De l'immersion à l'habiter dans les mondes virtuels : le cas des villes dans Second Life

Jean-François Lucas

▶ **To cite this version:**

Jean-François Lucas. De l'immersion à l'habiter dans les mondes virtuels : le cas des villes dans Second Life. Sociologie. Université Rennes 2, 2013. Français. NNT : 2013REN20010 . tel-00949125v3

HAL Id: tel-00949125

https://theses.hal.science/tel-00949125v3

Submitted on 16 Feb 2017

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

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

THESE / UNIVERSITE RENNES 2
sous le sceau de l'Université européenne de Bretagne
pour obtenir le titre de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE RENNES 2
Mention : Sociologie
Ecole doctorale Sciences Humaines et Sociales

présentée par
Jean-François LUCAS

UFR Sciences sociales
Centre Interdisciplinaire d'Analyse des Processus Humains et Sociaux (EA 2241)

De l'immersion à l'habiter dans les mondes virtuels. Le cas des villes dans Second Life.

Thèse soutenue le 11 janvier 2013
devant le jury composé de :

Serge BOUCHARDON
Maître de conférences HDR en Sciences de l'Information et de la Communication, UT de Compiègne / *examinateur*

Dominique BOULLIER
Professeur des Universités en Sociologie, Sciences Po Paris / *directeur de thèse*

Jean-Yves DARTIGUENAVE
Professeur des Universités en Sociologie, Université Rennes 2 / *examinateur*

Antoine HENNION
Professeur des Universités en Sociologie, CSI Mines ParisTech / *rapporteur*

Michel LUSSAULT
Professeur des Universités en Géographie, ENS Lyon / *rapporteur*

Pierre MUSSO
Professeur des Universités en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Rennes 2 - Télécom ParisTech / *président du jury*

SOUS LE SCEAU DE L'UNIVERSITÉ EUROPEENNE DE BRETAGNE

UNIVERSITÉ RENNES 2

UFR Sciences sociales

Centre Interdisciplinaire d'Analyse des Processus Humains et Sociaux (EA 2241)

Thèse de Doctorat

Discipline : Sociologie

De l'immersion à l'habiter dans les mondes virtuels.

Le cas des villes dans Second Life

Présentée par Jean-François LUCAS

Directeur de thèse : Dominique BOULLIER

Soutenue le 11 janvier 2013

Jury :

Monsieur Serge BOUCHARDON, Maître de conférences HDR en Sciences de l'Information et de la Communication, UT de Compiègne (Examinateur).

Monsieur Dominique BOULLIER, Professeur des Universités en Sociologie, Sciences Po Paris (Directeur de thèse).

Monsieur Jean-Yv es DARTIGUENAVE, Professeur des Universités en Sociologie, Université Rennes 2 (Examinateur).

Monsieur Antoine HENNION, Professeur des Universités en Sociologie, CSI Mines ParisTech (Rapporteur).

Monsieur Michel LUSSAULT, Professeur des Universités en Géographie, ENS Lyon (Rapporteur).

Monsieur Pierre MUSSO, Professeur des Universités en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Rennes 2 / Télécom ParisTech (Président du jury).

Remerciements

Ma reconnaissance va à Dominique Boullier pour l'accompagnement régulier et le suivi exigeant et bienveillant qu'il aura effectué durant ces quatre années. Au travers des échanges mensuels consacrés à mon travail de recherche, il m'aura surtout appris à construire un regard différent sur le monde qui est le nôtre. Qu'il en soit sincèrement salué.

Je remercie le Conseil régional de Bretagne pour le financement de mes travaux et le Centre Interdisciplinaire d'Analyse des Processus Humains et Sociaux, ainsi que Joëlle Bisson, pour le soutien logistique.

Je tiens à saluer particulièrement Lev Manovich pour l'accueil qu'il m'a réservé lors de mon séjour de recherche à l'Université de Californie à San Diego (UCSD). Il m'aura permis de vivre l'une des expériences les plus stimulantes qui soit sur le plan professionnel, mais aussi personnel. Je n'oublie pas Jeremy Douglass pour les heures qu'il m'a consacrées et sans qui je n'aurais pu développer le projet *Magic Ring*. Merci également à Todd, Tracy, Eduardo, Yra et Lori pour les moments de vie partagés à l'université ou en dehors. Un clin d'oeil spécial à mes amis Esmeralda, Lucia, Mina, Ron et Jesse pour m'avoir offert un cadre de vie paradisiaque pendant ces six mois.

Cette thèse n'aurait pas été possible sans le concours des personnes qui incarnent les avatars. La liste est trop longue pour les citer nommément, mais je remercie chacun d'eux, pour avoir répondu aux questionnaires ou pour m'avoir accueilli plus longuement dans leurs intimités.

Je tiens à remercier les membres de l'Observatoire des Mondes Numériques en Sciences Humaines (OMNSH) pour les multiples échanges qui ont stimulé mes réflexions pendant ces années de thèse.

Merci aussi à Audrey Lohard pour les échanges fructueux, les idées partagées et les coups de pouce utiles à la réalisation d'un tel travail.

La fidélité et la pugnacité de mes correcteurs doivent également être soulignées, puisqu'Arnaud Lucas, mon frère, et Fabien Charlon, mon ami, qui avaient relu mon mémoire de Master 2, ont de nouveau contribué à enrichir mes recherches au travers de leurs corrections, remarques et réflexions.

Enfin, mes pensées vont à ma compagne, Charlotte, pour avoir accepté mon absence durant six mois, m'avoir soutenu quotidiennement depuis le premier jour et avoir relu ces pages jusqu'à la dernière minute.

À mes parents

Sommaire général

Introduction....9
I – Premier contact avec Second Life....11
II – Une soirée mémorable....13
III – Quand les possibles du monde apparaissent à la lumière du virtuel....16
IV – Des expériences immersives différentes....18
V – La construction progressive d'une théorie de l'habiter....21
VI – La ville comme terrain singulier....23
Chapitre 1 : Des mondes virtuels immersifs....29
1.1 – Une pluralité de mondes....31
1.2 – … virtuels ?....39
1.3 – Des mondes immersifs....48
1.4 – La mise à l'épreuve des régimes immersifs au travers des villes de Second Life....59
Chapitre 2 : Second Life, un vrai monde du faux ?....73
2.1 – Second Life en chiffres....75
2.2 – Les résidents, bâtisseurs du monde....85
2.3 – Deux mondes qui s'entrelacent et qui ne se comprennent pas....102
2.4 – Vers la transformation du cadre perceptif....115
Chapitre 3 : Le régime de l'immersion perceptive....117
3.1 – Premier niveau : architectures et représentations spatiales du monde....119
3.2 – Définition d'un échantillon pour étudier le second niveau....135
3.3 – Second niveau : de l'image de la ville à ses allusions....147
3.4 – Troisième niveau : l'utilisateur est le pilote de ses propres points de vue....169
3.5 – De la transformation du cadre perceptif à l'émergence de sa propre narration....184
Chapitre 4 : Le régime de l'immersion narrative....187
4.1 – Écrire et vivre ses histoires au travers de l'avatar....189
4.2 – La ville est un dispositif de parcours....206
4.3 – Les principaux médiateurs d'une architecture narrative spatialisée dans SL....225
4.4 – Une méthodologie pour tester l'architecture narrative de la ville....234
4.5 – Le projet « Magic Ring »....244
4.6 – De l'immobilisme aux pratiques sociales de l'avatar....257
Chapitre 5 : Le régime de l'immersion sociale....261
5.1 – Les avatars s'associent autour de « non-événements »....263
5.2 – Socialisation instrumentale et socialisation « volontaire »....274

5.3 – Ce que fait le cadre bâti....289
5.4 – De la composition des régimes immersifs à l'habiter....307
Chapitre 6 : Habiter....309
6.1 – Avatars : entre résidents et habitants du monde....311
6.2 – Résider, loger, habiter....324
6.3 – S'approprier....336
6.4 – Séparer et relier....347
6.5 – S'attacher....354
6.6 – Schéma synthétique des médiateurs et processus qui favorisent l'habiter dans les mondes virtuels....368
Conclusion....373
7.1 – L'habiter comme nouvelle grille d'analyse....375
7.2 – Vers des habitacles matérialisés dans l'écosystème digital....377
7.3 – Vers des ancrages physiques et numériques toujours plus nombreux....381
7.4 – Quels problématiques et enjeux pour demain ?....383
Bibliographie....387
Annexes....423
Lexique....503
Liste des figures....511
Index des auteurs....515
Table des matières....521

Introduction

Introduction

11 - Premier contact avec Second Life

13 - Une soirée mémorable

16 - Quand les possibles du monde apparaissent à la lumière du virtuel

18 - Des expériences immersives différentes

21 - La construction progressive d'une théorie de l'habiter

24 - La ville comme terrain singulier

I – Premier contact avec Second Life

C'est en 2008 que j'ai « rencontré » le monde virtuel de *Second Life* (SL) pour la première fois. Alors que je patientais, à la mairie de Rennes, dans le bureau de la personne qui allait devenir mon maître de stage[1], j'ai été témoin du travail du stagiaire auquel j'allais succéder, Sylvain. Il travaillait à la modélisation en trois dimensions (3D) de l'opéra de la ville de Rennes. Au fil de mon parcours universitaire, j'avais développé quelques notions et connaissances dans la modélisation d'objets en trois dimensions, mais je ne connaissais pas le logiciel qu'il utilisait. Scrutant du coin de l'oeil les similitudes et les différences avec les solutions 3D pour lesquelles j'avais des compétences, un détail m'interpella. Comme dans un jeu vidéo, Sylvain se déplaçait et agissait dans le monde en trois dimensions au travers d'un personnage numérique, un avatar. Ma curiosité redoubla et il me présenta le projet sur lequel il travaillait : « *La place que tu vois, c'est une représentation, une vision, une interprétation de la place de la mairie de la ville de Rennes* », me dit-il. « *Ce n'est pas exactement une simulation, car les monuments ne sont pas tous à l'échelle et, surtout, seul l'opéra est en trois dimensions. Le reste, c'est pour décorer la place*. » Pour que la place semble « réaliste », Sylvain avait utilisé des textures[2] issues de la place « réelle » afin de recouvrir le sol et les murs dans le monde 3D (Annexe 1). D'autres objets comme un kiosque à journaux, une voiture ou encore des arbres permettaient de « meubler » la place.

Au cours de la discussion, Sylvain m'expliqua que l'application qu'il utilisait n'était pas un logiciel en tant que tel, mais un monde virtuel :

> « *C'est Second Life ! La différence avec un logiciel classique, c'est que des gens peuvent se connecter ici, visiter cette place. Ils font comme moi, ils se déplacent grâce à leur avatar et on peut se voir les uns les autres. On peut même discuter ensemble, organiser des visites, etc.* »
>
> Sylvain

1 J'ai par la suite réalisé un stage de six mois sous la responsabilité de M. Hugues Aubin, actuellement Chargé de mission TIC à la Ville de Rennes et à Rennes métropole (décembre 2011).

2 Photographies ou images importées dans l'environnement 3D que l'on applique sur les objets modélisés.

Formé à certains logiciels de création et de modélisation d'objets en 3D lors de mon parcours universitaire, ancien joueur averti, depuis amateur de jeux vidéo, et plus globalement intéressé par l'informatique et les nouvelles technologies, j'avais déjà entendu parler du monde virtuel de Second Life. Préalablement à la présentation de Sylvain, ma vision se résumait à un traitement médiatique relativement pauvre. Bien que certains articles présentaient cette solution informatique le plus objectivement possible, les critiques étaient souvent acerbes : c'est un univers où l'on peut vivre des expériences que la « vraie vie » ne nous autorise pas, un monde où chacun aurait une « double identité », un monde dans lequel les personnes esseulées pourraient avoir de nouveaux « amis », se créer une nouvelle identité, se faire passer pour une autre personne, etc.

À la suite de cette première expérience, et par simple curiosité, j'ai fait le choix de créer mon avatar pour explorer plus en détail ce monde virtuel. J'essayais également de comprendre ce qui pouvait pousser certains utilisateurs à visiter les représentations de territoires au sein de Second Life, alors que d'autres solutions, plus réalistes et fidèles par rapport au cadre représenté existaient. La Ville de Rennes, justement, a développé la première maquette d'une ville en 3D accessible grâce au réseau internet, Rennes CitéVisions[3]. Quelles différences existaient-ils entre cette solution et Second Life, quels « artefacts » poussaient les utilisateurs à se connecter dans SL plutôt que dans, ou en complément à, la maquette réalisée par la Ville elle-même ? Durant quelques semaines, au fil de mes connexions régulières, peu d'arguments ont su retenir mon attention. Je rencontrais d'autres « résidents », terme qui qualifie les utilisateurs de SL, par le biais de leur avatar. Je discutais ou je me renseignais de leurs usages du monde, de leurs intérêts, de leurs motivations. Malheureusement, nombreuses étaient mes impressions qui collaient encore aux clichés les plus véhiculés par les médias. Dans le même temps, l'immensité des possibles offerts par cet univers avait « quelque chose » de captivant, d'intrigant, qui « faisait » que je continuais à me connecter de temps à autre. La rencontre avec d'autres individus par le truchement d'un avatar avait également quelque chose de nouveau dans le rapport à l'autre, mais aussi dans le rapport à soi. Ce personnage numérique n'était plus simplement celui qui portait des armes dans les jeux vidéo, il modifiait la manière dont je rencontrais d'autres personnes, au travers de son apparence par exemple. Ce monde restait ambigu, attirant par son immensité et ses possibilités, rebutant par une certaine difficulté à déterminer la manière de les exploiter.

3 Rennes Citévisions : www.citevisions.rennes.fr

II – Une soirée mémorable

Un soir de juin 2008, j'ai reçu une invitation pour le vernissage d'une exposition dans Second Life. Dans la *notecard*[4], c'est-à-dire l'invitation ou la note d'informations, il était précisé la date, l'heure, le point de rendez-vous dans le monde virtuel et l'objet du rendez-vous. Cette invitation était particulièrement intrigante et excitante, car j'ignorais tout d'une telle expérience. Comment allais-je faire si je ne pouvais pas être à l'heure au rendez-vous ? Allais-je pouvoir rejoindre les autres avatars par la suite ? Serait-ce mal perçu ? À toutes ces questions s'ajoutaient celles relatives à mon avatar : fallait-il revêtir une tenue particulière ? Mon avatar, qui est entièrement vert et en partie dénudé (seul un short l'habille), convenait-il pour ce type d'événements ?

Le soir venu, sans avoir modifié l'apparence de mon avatar, sachant que je pourrais le faire rapidement grâce aux options de l'interface utilisateur, j'ai retrouvé plusieurs autres avatars au point de rendez-vous, à l'heure convenue. Après quelques échanges de bienvenue, l'événement débuta. Il s'agissait d'une visite organisée du « Noomuseum », « le premier musée hypermedia et transmedia, immersif en 3D temps réel, et d'accès non linéaire »[5] développé par l'artiste Yann Minh[6]. Durant plus de deux heures, notre petit groupe, constitué d'une vingtaine d'avatars, déambula dans un parcours organisé en plusieurs étages thématiques. Le long de chaque couloir, nous suivions l'artiste qui s'arrêtait devant ses productions (des images importées dans le monde et présentées sous forme de tableaux ou des productions modélisées directement dans SL) pour les décrire, puis répondre à nos questions (Figure 1).

4 Notice ou billet d'informations dans Second Life.

5 Présentation du projet Noomuseum : http://noomuseum.net (toutes les adresses Web, ou URL, mentionnées dans ce travail ont été vérifiées le 31/10/12).

6 Yann Minh est écrivain de science-fiction, artiste multimédia, artiste vidéo, réalisateur pour la télévision, infographiste.

© Photo prise par l'auteur

Figure 1 : Des avatars écoutent l'artiste Yann Minh lors de la « Nooconférence » du 26 juin 2008.

Comme dans un « vrai » musée, chacun pouvait adapter son rythme à la présentation, choisissant de suivre l'artiste ou d'adopter une démarche plus personnelle. Lorsque Yann Minh présentait ses œuvres, les avatars se disposaient en arc de cercle autour de lui (Figure 1).

Tout au long de cette soirée, les avatars n'ont cessé d'échanger entre eux. Grâce au « tchat »[7] d'abord, une messagerie instantanée de type MSN[8], donc de manière textuelle, et grâce à la *Voice*[9] ensuite, c'est-à-dire par l'intermédiaire d'un microphone. Dans ces deux cas, il s'agit d'une communication publique, c'est-à-dire que les individus qui sont relativement proches de l'émetteur verront le texte s'afficher dans leur « tchat », ou entendront sa voix. Pour éviter cela, de nombreux échanges sont réalisés de manière privée entre deux personnes grâce aux *IM* (*instant message*), ou messages instantanés en français.

Un aspect qui a particulièrement retenu mon attention fut que les avatars sont restés entre eux une fois l'exposition terminée. Certains, bien sûr, ont quitté le groupe pour diverses

7 Un « tchat » désigne une messagerie instantanée qui permet l'échange de messages textuels. Terme dérivé de l'anglais *chat* qui veut dire « bavardage ».

8 Tchat : Logiciel de messagerie instantanée qui permet de communiquer de manière textuelle et vocale (avec vidéo), et au travers duquel les utilisateurs peuvent échanger des fichiers.

9 Voice : « voix » en français. Par opposition à l'utilisation du « tchat » dans Second Life, désigne le fait de communiquer vocalement (grâce à un microphone).

raisons, mais d'autres sont restés pour discuter « de tout et de rien ». *A priori*, rien ne semblait motiver cette « présence en ligne », si ce n'était le désir d'échanger et de partager cette expérience vécue collectivement.

Si cette expérience fut, à titre personnel, très intéressante et marquante, certains considèrent que les mondes virtuels, à l'image de Second Life, sont porteurs d'une réalité altérée dans laquelle les individus peuvent « se perdre ». Ces visions pessimistes (Bauer, 1995[10] ; Pepperell, 1995[11]; Shields, 1996[12]) décrivent parfois une sorte de « descente » si profonde dans les limbes de la virtualité que les individus seraient pris au piège. D'un point de vue radicalement opposé, l'apologie du virtuel, et du numérique dans une plus large mesure, est réalisée par ceux qui y voient la possibilité d'une « intelligence collective » (Pierre Lévy) ou de la figure d'un « cerveau planétaire » (Joël de Rosnay), jusqu'à évoquer une véritable « quête du Saint Graal » (Heim, 1993, p.124)[13].

En complément de ces visions, certains chercheurs « proposent en quelque sorte une troisième voie, "vers une compréhension plus nuancée des formes variées de la virtualité qui se manifestent à travers différentes technologies, en divers temps et lieux" » (Crang et *al.*, 1999, p.3)[14]. Notons simplement que les deux premières visions auxquelles nous faisons référence ont été formulées il y a maintenant quelques années. Actuellement, la posture scientifique est beaucoup plus orientée vers la troisième proposition. De même, il n'est pas question pour nous de faire l'apologie ou la critique des expériences semblables à celle que nous venons de décrire, car notre problème n'est pas de savoir si les mondes virtuels sont « un formidable progrès ou un instrument supplémentaire d'asservissement des peuples, mais plutôt sous quelles conditions et selon quels mécanismes » la pratique de ces univers peuvent « aboutir à la recomposition partielle des relations qui définissent notre société, et même dans un second temps, à la modification de la représentation et des connaissances que nous en avons » (Akrich, 2006, p.161)[15].

---

10 Bauer, Martin, *Resistance to the New Technology : nuclear power, information technology, and biotechnology*, Cambridge : Cambridge University Press, 1995.

11 Pepperell, Robert, *The Post-human Condition*, Oxford : Intellect Books, 1995.

12 Shields, Rob (sous la dir.), *Cultures of Internet: Virtual Spaces, Real Histories, Living Bodies*, London : SAGE Publications Ltd, 1996.

13 Heim, Michael, *The Metaphysics of Virtual Reality*, Oxford University Press, 1993.

14 Crang, Mike ; Crang, Phil ; May, Jon (sous la dir.), *Virtual Geographies : Bodies, Space and Relations*, Londres : Routledge, 1999.

15 Akrich, Madeleine, La description des objets techniques, *in* Akrich, Madeleine ; Callon, Michel ; Latour, Bruno, *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris : Presses de l'École des Mines, Sciences sociales, 2006, pp.159-178.

III – Quand les possibles du monde apparaissent à la lumière du virtuel

Sans pouvoir réellement la qualifier, j'avais vécu une « belle soirée » dans ce monde virtuel. Dans la recherche anglophone sur la communication informatisée, le terme *liveness* (« vivance » en français) « désigne l'impression par laquelle les utilisateurs ressentent la représentation et le monde virtuel comme participant de leur expérience sensible et vécue » (Georges, 2010, p.160[16] ; Auslander, 2008[17]). Comme je le précisais plus haut, j'avais déjà connu des expériences de jeu en ligne, dans lesquelles on partage des histoires avec une équipe, une *team*, c'est-à-dire des équipiers avec lesquels on se coordonne pour gagner ou simplement progresser dans un jeu. Les expériences sociales vécues et partagées dans SL étaient différentes.

Premièrement, j'avais partagé une expérience collective avec des individus que je ne connaissais pas, ou peu. Ces personnes n'étaient ni de mon équipe, ni de ma guilde[18]. Elles n'étaient pas non plus mes « amis », comme ceux qui sont répertoriés dans les annuaires de mes réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Myspace).

Deuxièmement, le soir du vernissage du Noomuseum, tous les avatars étaient présents à la même heure, dans un même lieu, mais ils étaient « là » pour partager quelque chose qui n'était « inscrit » ni dans la structure du monde, ni dans un scénario ou une histoire définis par les concepteurs du monde virtuel. Cette remarque met en avant un trait spécifique de Second Life, qui est que chaque utilisateur peut construire, sous certaines conditions que nous détaillerons par la suite, l'environnement 3D et la narration qu'il désire. Dans notre cas, un artiste a produit une galerie pour proposer une exposition. Contrairement à de nombreux univers digitaux qui sont façonnés par des concepteurs, puis proposés aux utilisateurs, Second Life s'expérimente en même temps qu'il est produit. En ce sens, nous pourrions reprendre l'expression de Georges Balandier qui qualifie de « nouveaux Nouveaux Mondes » ces territoires artificiels que nous construisons et explorons en même temps. Il utilise cette

16 Georges, Fanny, *Identités virtuelles. Les profils utilisateur du web 2.0*, Collection L>P : Questions Théoriques, 2010.

17 Auslander, Philip, *Liveness, Performance in mediatized culture*, Routledge : Second edition, 2008.

18 Une guilde correspond vulgairement à un regroupement d'individus qui partagent des règles communes. Ce terme désignant d'ailleurs au Moyen Âge une association de membres (bourgeois, artisans, marchands) qui bénéficiaient de privilèges en fonction de leur statut au sein du groupe.

expression en comparaison au « Nouveau Monde », que nous avons découvert et exploré alors qu'il était déjà entièrement « constitué » (Balandier, 2005)[19].

Concernant l'exposition, les avatars n'étaient pas simplement réunis autour de différentes œuvres, ils étaient mobilisés au travers d'un dispositif plus global comprenant un contenu artistique, un artiste, des visiteurs, un discours et des commentaires sur ces œuvres, etc. Un « dispositif » peut donc se définir comme :

> un ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques ; bref, du dit aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du dispositif. Le dispositif lui-même c'est le réseau qu'on établit entre ces éléments (Foucault, 1994 [1977], p.299)[20].

Cette définition sous-entend également que la représentation de l'œuvre que nous nous sommes construite s'est forgée au travers de la mise en scène en trois dimensions modélisée par l'artiste, mais aussi de ses explications et des remarques des autres avatars (discours), des possibilités de visualisation liées aux mondes virtuels (lois et propriétés du monde, du zoom, de l'avatar), ainsi que de toutes les variables qui peuvent entrer en compte dans la construction de notre représentation et dans sa propre transformation. Notre expérience a été dépendante de tous ces paramètres, de notre action dans le monde et de l'action du monde sur nous-mêmes. Il devient dès lors intéressant de comprendre comment l'ensemble du dispositif modifie les expériences vécues. Autrement dit, aurions-nous vécu la même exposition dans un autre monde virtuel ?

Dans notre cas, l'exposition se termina par une présentation de la modélisation en trois dimensions du tableau Les Ménines, *Las Meninas* en espagnol, de Diego Velázquez, de son vrai nom Diego Rodríguez de Silva y Velázquez. Comme le précise Yann Minh sur la page de son site internet dédié à ce projet[21], il n'a rien inventé en reproduisant la scène de ce tableau en

19 Balandier, Georges, *Le grand dérangement*, Paris : PUF, 2005.

20 Foucault, Michel, Le jeu de Michel Foucault, *in* Foucault, Michel ; Defert, Daniel ; Ewald, François, *Dits et écrits, T. II.*, Paris : Gallimard, 1994, pp.298-329 / Texte original de 1977.

Les années des textes originaux sont mentionnées selon que nous disposions ou non de l'information. Nous ne les indiquons qu'à la première référence de chaque source au sein de notre manuscrit.

21 Minh, Yann, « A computer graphic analysis of the Velasquez's Painting : Las Meninas ». Disponible en ligne : http://www.noomuseum.net/noomuseum/Velasquez-0100.html

trois dimensions, puisque Phillipe Comar avait déjà réalisé une sculpture de celle-ci en 1978. Pour autant, au-delà des diverses interprétations et théories qui gravitent autour de ce tableau[22], la modélisation en 3D permet d'« entrer » dans cette œuvre d'une nouvelle manière, de recréer les distances entre les personnages représentés, de comprendre le jeu des reflets ou la composition des lignes de fuite. Les logiciels « classiques » de création et de modélisation d'objets en trois dimensions permettent ces opérations, mais ils n'autorisent pas le partage d'expérience de l'usager avec celles d'autres avatars au sein d'un même espace-temps. Le dispositif que nous avons expérimenté au travers de Second Life lie des dimensions perceptives (entrer dans le tableau ou zoomer sur des zones spécifiques) narratives (aspect que l'on peut décrire au travers de la mise en scène de l'auteur) et sociales (dimension exprimée au travers du partage d'un même espace-temps avec d'autres individus). Finalement, changer de point de vue sur un objet comme nous l'avons fait pour ce tableau, c'est potentiellement développer de nouvelles connaissances sur celui-ci.

IV – Des expériences immersives différentes

Au cours de cette soirée, nous n'avons pas eu l'impression de vivre une exposition depuis notre lieu de connexion, c'est-à-dire depuis notre « chez-nous » physique. Nous avons plutôt ressenti la sensation d'être « dans » le monde numérique, de vivre cette exposition « de l'intérieur ». Grâce à la perspective, la trois dimensions fait en sorte qu'un individu se projette dans la représentation qu'elle met en scène. D'une certaine manière, nous étions immergés dans cet univers virtuel.

Notre exemple peut sembler peu pertinent pour décrire un phénomène immersif au vu des expériences qu'il est possible de faire au travers d'un dispositif de Réalité Virtuelle (RV) comme un simulateur de vol ou encore un CAVE (*Cave Automatic Virtual Environment*)[23]. Bien évidemment, ce qu'autorise Second Life n'est pas assimilable à l'intensité immersive

22 Ce tableau intéresse un nombre important d'artistes et de chercheurs qui cherchent à déterminer qui Velasquez regarde ? Le spectateur (nous), ou le roi et la reine d'Espagne ? Ce mystère autour du tableau est notamment induit par un jeu de miroir représenté sur la toile : « *La confrontation des pertinentes mais inconciliables interprétations de Philippe Comar et de Michel Thévoz, en entrelaçant reflet et tableau, nourrit l'herméneutique Des Ménines* », Trentini Bruno, « Le reflet pictural, un défi ». Disponible en ligne : http://mucri.univ-paris1.fr/mucri12/content/le-reflet-pictural-un-d%C3%A9fi

23 Un CAVE est un « environnement automatique virtuel » le plus souvent fermé. On l'assimile à une « caverne » (*cave* en anglais). Généralement, des « murs-écrans » entourent un ou plusieurs individus qui sont placés au centre de la structure du CAVE. Pour favoriser l'immersion perceptive, les personnes portent des équipements comme des casques et lunettes 3D ou des combinaisons et des gants pour capter les mouvements.

procurée par les dispositifs précédents. De même que notre expérience n'est pas comparable à ce que nous avons déjà connu avec la RV, notre immersion fut différente de celle parfois vécue au travers des jeux vidéo. Pour autant, le point commun entre ces différents exemples est que l'individu, qui est au cœur de ces différents dispositifs, focalise complètement son attention sur le monde représenté. Notons cependant qu'il n'a pas fallu attendre l'avènement des technologies du numérique pour observer ce type de phénomène. Un bon roman suffit à décrire le fait d'être immergé, pris dans « une autre réalité ».

Pourtant, si nous faisons spécifiquement référence à notre expérience dans Second Life pour aborder le phénomène immersif, c'est parce que des bribes de nombreux types d'immersions sont apparues lors du vernissage. De plus, notre attention n'a pas toujours été uniquement centrée sur le monde virtuel, elle était « distribuée » entre cet univers et le monde physique. S'il apparaît délicat de qualifier clairement notre expérience d'immersive, « quelque chose faisait » pourtant que l'on était pris dans ce monde virtuel. La curiosité suscitée par la découverte de cet univers agissait certainement en faveur de ce processus. Or, nous avons continué à nous connecter régulièrement alors qu'elle diminuait logiquement au fil des semaines et de notre connaissance de cet écosystème numérique. D'une certaine manière, ce monde nous attirait, non plus par curiosité, mais pour des raisons encore inconnues. En somme, au fil des mois, l'immersion semblait se produire d'une manière spécifique, sous d'autres aspects que ce que nous pouvons décrire au travers des dispositifs immersifs évoqués (la Réalité Virtuelle, le jeu vidéo et le livre). De ce fait, était-ce simplement une immersion à faible degré, une immersion différente de celles généralement observées au travers de dispositifs dont la finalité est simplement l'immersion de l'individu, ou la manifestation d'un autre phénomène ?

La problématique soulevée est finalement assez simple, car si le processus immersif ne permet pas de caractériser pleinement certaines expériences qui ont lieu dans le monde de Second Life, au travers de quel(s) processus pouvons-nous les décrire ? Plus globalement, comment les qualités et propriétés de ce monde permettent-elles de repenser le processus immersif ?

Pour répondre à cette problématique, nous devons revenir plus précisément sur le processus immersif afin d'en comprendre toutes les spécificités. En quoi consiste

l'immersion ? Quelles sont ses manifestations possibles ? Quelle est la place de l'acteur dans ce phénomène ? Et celle du dispositif ?

Avant cette étape, dans l'objectif de mieux situer le contexte de notre étude, nous allons décrire l'écosystème des mondes virtuels accessibles grâce au réseau internet. Ce sera le premier point de notre premier chapitre. Si cette thèse se raccroche à Second Life pour questionner le processus immersif, notre problématique doit être pensée dans une perspective plus vaste. D'ailleurs, comme nous le montrerons dans ce même chapitre, discuter la notion de « virtuel » au travers de cet univers digital est une démarche intéressante, mais elle pourrait être traitée par le biais d'autres exemples. Quoi qu'il en soit, nous développerons cette notion au travers des théories de Philippe Quéau, de Pierre Lévy ou encore d'Anne Cauquelin. Ce n'est pourtant qu'avec les arguments de Gilles Deleuze que nous rendrons compte de la véritable signification de ce terme, puisque sa pensée permet de quitter les oppositions et dualités sans cesse renouvelées entre le « réel » et le « virtuel ».

Suite à la description de ces premiers éléments, nous détaillerons le processus immersif au travers de trois régimes. Nous débuterons par le régime perceptif puisque, à la suite de Dominique Boullier, nous considérons qu'il est particulièrement efficace et certainement « le point de départ de l'immersion » (Boullier, 2008, p.68)[24]. Ensuite, comme nous l'avons souligné grâce à la figure du roman, puis grâce aux rencontres réalisées avec d'autres individus, le processus immersif peut se concevoir au travers du régime narratif ainsi qu'au travers du régime social. Pour évoquer ces trois régimes (perceptif, narratif, social), nous articulerons l'ensemble de notre réflexion autour de trois « absolus » que nous avons déjà cités ou suggérés, et qui reflètent, chacun, l'expression particulière de l'un de ces régimes : la Réalité Virtuelle (RV) pour l'immersion perceptive, le jeu vidéo pour l'immersion narrative et les réseaux sociaux pour l'immersion sociale. Ce n'est qu'à la suite de ces descriptions que Second Life se révélera véritablement pertinent pour discuter le processus immersif.

Notre second chapitre sera consacré à Second Life. Cette partie n'est pas simplement descriptive, elle a pour but de fournir au lecteur non-utilisateur de cet univers virtuel des clefs de compréhension pour en saisir les principales singularités. Grâce à la sociologie d'Ervin Goffman, nous montrerons que les situations que nous étudions peuvent être considérées comme de « vraies » expériences vécues, alors même qu'elles se déroulent dans des cadres de

24 Boullier, Dominique, Le Web immersif, *Quaderni*, printemps 2008, n°66, pp.67-80.

l'interaction (Goffman) qui peuvent apparaître futiles. Cette étape est primordiale pour comprendre d'autres aspects des perceptions que nous aurons déjà évoquées autour de la notion du « virtuel ». Ce développement théorique s'avère également important pour penser notre relation aux mondes virtuels et aux objets techniques dans une plus large mesure. Au terme de ces deux premiers chapitres, le lecteur pourra appréhender la discussion sur les régimes immersifs dans Second Life dans de meilleures conditions, puisque nous aurons discuté les problématiques liées au concept du virtuel, et qu'il aura en main toutes les informations nécessaires à la compréhension des réalités que nous décrirons.

V – La construction progressive d'une théorie de l'habiter

Pour répondre à notre problématique, nous avons souhaité développer une méthode originale de recherche. Dès le début de nos travaux, et à l'image d'Agger qui suggère que « le monde de l'internet demande l'établissement d'une nouvelle sociologie au vu des possibles qui prennent forme dans les manières de vivre des histoires de nouveaux types, de partager des choses au sein de communautés en ligne, etc. » (Agger, 2004, p.146)[25], nous avons entrepris le développement d'une approche scientifique pluridisciplinaire. Celle-ci se positionne dans la lignée de la *Grounded Theory* (Glaser, Strauss, 2010)[26], qui privilégie l'émergence de théories à partir des données issues de la recherche. Dans leur livre, Glaser et Strauss partent d'une critique à l'égard des démarches statistiques et expérimentales en sciences sociales. Ils développent alors les arguments d'une « théorie ancrée » qui produit une science basée sur une analyse comparative « enracinée » dans les données du terrain. Le chercheur doit partir d'une phase d'observation, de découverte même. Ensuite, et c'est l'un des intérêts majeurs de la *Grounded Theory*, il réalisera des allers-retours permanents entre le terrain empirique et les concepts scientifiques. Il n'y a pas de phases totalement étanches entre l'observation et la production de résultats :

> En continu, le chercheur doit donc confronter l'état de son analyse aux données qu'il recueille et, en fonction des réflexions que lui suggère cette comparaison,

25 Agger, Ben,*The Virtual Self*: *A Contemporary Sociology*. Boston : Blackwell, 2004.

26 Glaser, Barney G. ; Strauss, Anselm L., *La découverte de la théorie ancrée : Stratégies pour la recherche qualitative*, Armand Colin, Paris : Individu et Société, 2010. Première parution, New York : Aldine, 1967.

> infléchir le recueil de nouvelles données. La phase de la découverte a donc tout de l'enquête policière. Et la phase de vérification clôt le dossier. Elle a pour but d'établir que le chercheur a bien fait le tour de la question et donc qu'un recueil supplémentaire de données n'apporterait rien qu'il ne sache déjà (Herpin, 2010)[27].

Le plan à partir duquel nous présentons notre thèse traduit clairement cette approche scientifique. Par exemple, pour vérifier les arguments que nous proposons dans notre quatrième chapitre, nous avons développé un outil spécifique, la *Magic Ring*. Dans un premier temps, nous montrerons que les résultats obtenus grâce à cette technique sont venus confirmer ceux que nous avons établis à la suite de nos propres observations menées dans le monde virtuel. Deuxièmement, nous décrirons la manière dont ces mêmes données nous ont permis de nouvelles interprétations et l'émergence de nouveaux questionnements. Ainsi, à la suite de cette étape, et comme cela est préconisé par cette méthode scientifique, nous avons recommencé des phases d'observation, auxquelles nous avons conjugué de nouveaux éléments théoriques. Cet exemple montre simplement le cheminement grâce auquel nous avons construit l'ensemble de notre thèse.

L'ambition pluridisciplinaire de notre démarche se traduit par une bibliographie nourrie de divers domaines, mais également par un apport conséquent en matériaux que nous décrirons au fil des chapitres (interviews, questionnaires, récits, etc.). Si ce travail est principalement fondé sur une approche sociologique, le lecteur ne sera pas surpris des nombreuses références aux sciences de l'information et de la communication, à la philosophie, ou encore à la géographie. Cette bibliographie composite reflète aussi le parcours de recherche que nous avons mené en France et aux États-Unis, lors de notre séjour de recherche à l'Université de Californie à San Diego (UCSD)[28].

L'ensemble de notre démarche scientifique laisse parfois entrevoir ses limites. D'un point de vue théorique d'abord, puisque l'on peut nous reprocher de multiplier les arguments scientifiques sans en avoir une totale maîtrise. À propos de la méthodologie ensuite, puisque nous avons parfois manqué de temps et de ressources pour exploiter pleinement chacun de nos matériaux, notamment parce que toutes les méthodologies employées ont demandé un

---

27 Herpin, Nicolas, « Barney G. Glaser, Anselm Strauss, La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative », *Lectures* [En ligne], Les notes critiques, 2010. Disponible en ligne : http://lectures.revues.org/1357

28 Séjour de recherche réalisé sous la direction du Professeur Lev Manovich, du 13 décembre 2010 au 13 juin 2011, au *Center for Research in Computing and the Arts* (CRCA), de l'Université de Californie à San Diego (UCSD).

apprentissage spécifique des différentes techniques possibles. Néanmoins, les différentes méthodologies que nous avons employées sont, à chaque fois, des ensembles cohérents et structurés de techniques qui apportent chacune leurs qualités. Nous n'avons pas multiplié les méthodologies pour simplement diversifier nos matériaux, mais dans des objectifs précis que nous détaillerons une fois de plus au fil des chapitres.

En définitive, nous assumons cette pluralité conceptuelle et méthodologique, et les faiblesses et les insuffisances possibles d'une telle entreprise, car c'est dans le tissage quotidien de nos arguments théoriques avec nos multiples matériaux que nous avons fait émerger l'hypothèse qu'un utilisateur peut habiter Second Life, du moins qu'il peut tendre à l'actualisation de ce processus.

VI – La ville comme terrain singulier

Pour comprendre plus précisément la ou les manière(s) dont sont immergés les résidents de Second Life, nous avons choisi de restreindre notre champ d'étude à un territoire spécifique : la ville.

Ce choix a d'abord été motivé par la volonté de comparer des territoires du monde virtuel partageant certaines caractéristiques. Autrement dit, il apparaissait compliqué d'étudier le processus immersif au travers de terrains trop différents comme une université, un magasin de vêtements pour les avatars ou une zone dédiée à la construction d'objets en 3D. Cette posture peut paraître étonnante, puisqu'il peut sembler que c'est justement dans la confrontation de terrains dissemblables que nous pouvons discuter et comparer le mieux différentes caractéristiques d'un même objet. Or, nous considérons que les régimes sont, ou peuvent être complémentaires. En ce sens, il est préférable d'avoir recours à un terrain d'observation qui autorise la manifestation simultanée, ou successive, des régimes immersifs. Contrairement à un territoire de Second Life qui ne favoriserait qu'un seul usage prédéfini, comme un amphithéâtre numérique va permettre de dispenser des cours à distance, mais difficilement autre chose, la ville apparaît comme le lieu possible de multiples usages. Au travers d'eux, ce sont des pratiques et des manifestations sociales diversifiées qu'il devient possible d'interroger. Implicitement ce sont aussi des formes d'immersions potentiellement plus nombreuses. D'ailleurs, pour Michel Lussault, la ville se définit au travers d'un couplage

de diversité et de densité (Lussault, 2007a)[29] ; caractéristique que peu de territoires de Second Life peuvent revendiquer. Questionner la ville c'est aussi interroger une « pluralité, coexistence et simultanéité de *patterns* dans l'urbain, c'est-à-dire de façons de vivre la vie urbaine (le pavillon, le grand ensemble, la copropriété, la location, la vie quotidienne et ses modalités chez les intellectuels, commerçants, artisans, ouvriers, etc.) » (Lefebvre, [1968] 2009)[30]. Or, contrairement aux représentations de villes en trois dimensions commanditées par des collectivités locales par exemple, les villes de SL ne répondent à aucun cahier des charges. Autrement dit, rien ne stipule et n'impose aux utilisateurs la ou les manière(s) de modéliser et de modeler des villes en trois dimensions. Dans SL, le cadre bâti représenté semble n'avoir que pour seule limite celle de l'imagination de son créateur. La ville se présente donc comme un terrain propice pour étudier les manifestations du social, non dans leurs matières, mais dans leurs formes, comme le soulignerait Georg Simmel (Simmel, 1981)[31].

Dans la veine de la sociologie des sciences et des techniques, notamment initiée, en France, par Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour, nous ne cherchons pas à répondre à notre problématique au travers d'une approche déterministe qui placerait le monde virtuel d'un côté, et le social de l'autre, expliquant l'un par l'autre à tour de rôle. Il ne s'agit donc pas de dire que la manière dont la ville est produite conditionne exclusivement la manière dont les individus expérimentent l'univers virtuel, ou l'argument inverse qui placerait l'acteur humain comme seul déterminant de son expérience dans le monde numérique. À propos de son étude sur la musique, Antoine Hennion disait à juste titre : « Non pas la musique d'un côté, le public de l'autre, et entre eux des moyens asservis : tout se joue au milieu » (Hennion, [1993] 2007, p.19)[32]. Nous cherchons de ce fait à mettre en évidence les arrangements d'acteurs humains et non-humains, de gens et de choses, qui manifestent le mieux l'expression de phénomènes permettant de révéler ce qui maintient le social au sein des villes de Second Life. Il faut dès lors considérer ce monde virtuel comme un objet hybride (Latour, 2006a)[33], c'est-à-dire que ces objets, au même titre que les humains et les représentations par exemple, forment un tout qui conditionne et façonne les processus par

29 Lussault, Michel, *L'homme spatial : la construction sociale de l'espace humain*, Paris : Les éditions du Seuil, 2007a.

30 Lefebvre, Henri, *Le droit à la ville*, Paris : Anthropos, Economica, 3e édition, 2009. Première édition, Anthropos, 1968.

31 Simmel, Georg, *Sociologie et épistémologie*, Paris : PUF, Sociologies, 1981.

32 Hennion, Antoine, *La passion musicale, Une sociologie de la médiation*, Paris : Métailié, Sciences Humaines, 2007, édition revue et corrigée. Première édition, Paris : Métailié, 1993.

33 Latour, Bruno, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris : La Découverte, Poche, 2006a. Première parution, Paris : La Découverte, 1991.

lesquels nous expérimentons ces univers. Si nous voulons étudier ce qui se passe « au milieu », il faut alors nous tourner vers les « médiateurs » qui transforment l'expérience de l'utilisateur. C'est au travers d'eux que nous comprendrons comment les individus sont immergés dans SL, car nous questionnerons la manière dont ils font les choses, mais également la manière dont ils sont amenés à les faire, c'est-à-dire comment on leur « fait faire » certaines actions. Dans cette configuration, les acteurs humains et non-humains participent à la production et à la transformation du processus que nous interrogeons.

En ce sens, nous présenterons dans notre troisième chapitre les médiations qui conditionnent le cadre perceptif dont l'utilisateur fait l'expérience. Nous les interrogerons au travers de trois « couches ».

La première correspond à l'architecture technique du monde virtuel. C'est la couche qui est « maîtrisable » et paramétrable par les concepteurs du monde virtuel. Nous montrerons que l'architecture technique et topologique du monde virtuel façonne son apparence topographique. C'est au travers de la figure de l'île, nom donné aux territoires de Second Life, et des théories de Kevin Lynch, d'Abraham Moles et d'Élisabeth Rohmer ou encore d'Anne-Marie Eyssartel et de Bernard Rochette que nous organiserons notre développement.

Dans un second temps, nous présenterons un échantillon de villes nous permettant d'analyser, au travers de paramètres précis le plus souvent empruntés à Kevin Lynch et Albert Lévy, la manière dont elles sont représentées. Contrairement aux mondes miroirs que nous présenterons par la suite, et dont l'objectif principal est de représenter des villes ou des territoires dans les dimensions les plus fidèles et réalistes possibles, la ville de Second Life n'a pas cette contrainte. Elle est une « allusion à la ville ». Par ce terme, nous indiquons qu'elle est une abstraction, une représentation particulière de la ville à laquelle elle fait référence.

Enfin, la troisième couche questionnera les médiations qui permettent à l'utilisateur de transformer le régime perceptif de l'immersion dans SL. Nous montrerons de quelles manières ses propres choix et les propriétés du monde se couplent pour créer des expériences uniques. Nous décrirons par exemple les différences que les points de vue (Mabillot, Georges, Meadows)[34] adoptés par l'utilisateur peuvent engendrer sur l'expérience perceptive. Surtout nous soulignerons que la commutation (Guillaume, Boullier) entre ces différents points de vue résulte autant de la détermination de l'utilisateur que des possibilités offertes par l'application informatique, et plus exactement l'interface de l'utilisateur. Finalement, c'est au travers de tels

34 Nous citons entre parenthèses les auteurs principaux que nous mobilisons par la suite en fonction des concepts ici évoqués. Nous ne mentionnons pas leurs travaux de manière plus spécifique pour le moment, car nous y reviendrons au fil des chapitres.

agencements que nous montrerons la capacité qu'ont les individus à configurer eux-mêmes les paramètres de leur expérience immersive perceptive.

À propos du régime narratif, nous commencerons notre quatrième chapitre en évoquant le fait que l'individu vit de multiples histoires au travers de son avatar. La relation entre l'individu et l'avatar, ainsi que les manières dont le premier agit sur le second peuvent se décrire sur différents plans : divin (Gautier, Cauquelin), identitaire (Turkle, Georges, Jouët, Auray), graphique (Morningstar et Randal). L'avatar sera défini comme un « *character* » descriptible au travers de différentes dimensions (Perény et Amato, Cardon). Nous discuterons de la relation possible entre l'individu et cette incarnation numérique, et du fait qu'elle puisse être le reflet d'une certaine immersion (Arsenault et Picard). Nous verrons d'ailleurs qu'il peut être considéré comme un habitacle psychique pour l'utilisateur, notion que nous discuterons grâce aux apports de la psychanalyse (Freud, Winnicott, Anzieu). Cette première étape nous amènera à considérer l'avatar comme métaphore d'un chez-soi dans le monde virtuel (Georges).

Suite à cette discussion autour du rôle de l'avatar comme médiateur du régime narratif de l'immersion dans Second Life, nous interrogerons le rôle de la ville. Nous la considérerons alors comme un dispositif de parcours potentiel, une architecture narrative spatialisée (Carson, Jenkins). Pour mieux comprendre cette notion, nous présenterons des travaux sur les architectures et les structures narratives concernant la littérature (Genette, Bouchardon, Schreiber, Genvo). Au-delà des parcours dans la ville, nous questionnerons également les différentes médiations qui transforment l'immersion narrative vécue par l'utilisateur. Nous étudierons ainsi la place de la carte, les tutoriels ou encore les parcours thématiques au sein de ce dispositif (Bouchardon, De Certeau).

À ce stade, nous nous interrogerons sur la capacité des différents médiateurs a créer des ressorts suffisants pour impulser ne serait-ce que le début d'une trame ou d'une architecture narrative. La ville dispose de médiateurs qui la mettent en mouvement, et qui mettent en mouvement les avatars, mais nos observations dans le monde nous pousseront à émettre quelques réserves vis-à-vis de nos développements théoriques.

En ce sens, dans le but de confronter nos arguments avec nos observations, donc de tester l'architecture narrative de la ville, nous présenterons le projet *Magic Ring*, principalement développé lors de notre séjour de recherche à l'UCSD. Nous procéderons à une description détaillée du contexte dans lequel s'intègre ce projet, et d'une mise en perspective plus générale des possibilités offertes par les technologies numériques pour les

sciences sociales. Enfin, nous présenterons les premiers résultats de ce projet. Nous expliquerons également comment la méthodologie, au travers des techniques mobilisées, a permis de faire basculer nos résultats dans de nouvelles perspectives.

La figure de l'événement dans la ville (Boullier, Boellstorff) nous permettra de montrer dès le début de notre cinquième chapitre que les régimes immersifs du narratif et du social dans Second Life sont particulièrement liés. Nous comparerons nos observations et nos résultats à certains travaux consacrés aux jeux vidéo (Yee, Ducheneaut, Auray) et aux réseaux sociaux (Ito, Boyd). Nous évoquerons alors les similitudes et les différences qui peuvent exister dans les pratiques sociales des utilisateurs (Bartle, Berry, Rueff). Après avoir étudié les régimes perceptif et narratif de l'immersion au travers de la ville, le cadre bâti sera à son tour considéré comme un médiateur de l'immersion sociale. Cette posture représente un enjeu considérable au-delà de notre champ d'études. Par exemple, dans l'ensemble des territoires numériques en trois dimensions qui sont construits quotidiennement, le cadre bâti est généralement conçu comme simple support à l'activité des utilisateurs. Dans le cas d'une maquette en trois dimensions, un des objectifs récurrents est la reproduction fidèle et réaliste du cadre de référence[35]. Avec l'évolution et le croisement des possibilités techniques, cette même maquette peut être reliée à des bases de données, et proposer la géolocalisation de services municipaux aux citoyens, des informations en temps réel, etc. Pour autant, dans sa dimension numérique, le cadre bâti n'est pas réellement intégré dans le rapport à l'utilisateur. Dans le cas de Second Life, nous montrerons que le cadre bâti doit être considéré différemment, car certaines configurations spécifiques, sur le plan morphologique, mais aussi « climatique », permettent de faire de certains lieux des « places chaudes », des conteneurs et des contenants (Sloterdijk, Boullier) favorisant le lien social. Au terme de ce cinquième chapitre, nous aurons mis en évidence plusieurs médiateurs qui transforment l'expérience de l'utilisateur au sein du monde virtuel.

Dès le début du sixième chapitre, nous définirons les modalités par lesquelles il est possible d'obtenir un espace numérique individuel dans certains mondes virtuels et spécifiquement dans SL. Grâce aux résultats d'un questionnaire que nous avons conçu et à des entretiens que nous avons menés, nous constaterons que les utilisateurs de SL se considèrent comme des résidents de ce monde, non comme des habitants. Malgré cette représentation de leur propre expérience, nous montrerons que l'étude de leurs pratiques et de leurs discours

35 De ce point de vue, la vocation de ces productions est proche de celle des mondes miroirs, à la différence que ces derniers sont multi-utilisateurs.

nous incite à les considérer parfois comme des habitants. Pour bien comprendre l'enjeu de cette dissociation, nous aborderons ces différentes notions de manière plus scientifique grâce, notamment, aux arguments de Georges-Hubert de Radkowski.

Nous montrerons ensuite comment le processus de l'habiter s'actualise au travers des manières de bâtir (Heidegger) et de s'approprier son propre espace (Segaud, Serfaty-Garzon). Grâce à ces espaces privatifs dans le monde virtuel, les avatars peuvent s'isoler des autres individus, faire de leur maison digitale un lieu d'intimité (Bachelard), quand d'autres préféreront en faire un lieu d'accueil et de convivialité (Serfaty-Garzon, Jager). Nous considérerons alors l'habitat par-delà de sa dimension matérielle, car si l'habitation est le lieu d'une configuration spatiale de l'individu qui permet l'action d'habiter (Lussault), elle est également le théâtre de nombreuses projections mentales (Bachelard). Elle est le cœur d'une intensité émotionnelle que nous tenterons de décrire au travers de différents indicateurs.

Pour habiter, il faut que le lieu devienne le centre d'un processus réciproque qui s'exprime au travers des liens qui se tissent entre l'homme et l'espace, ainsi que dans les manières dont ils sont attachés. Un lieu ou un logement ne devient pas une habitation sur simple décision de l'acteur, il faut que l'individu porte en lui cet habitat autant que cet habitat l'enveloppe. Il faut que l'homme l'aménage et le confectionne autant que l'habitat va le ménager et le transformer, pour que l'homme s'y attache autant que l'habitat est attachant, car « être attaché signifie à la fois tenir et être tenu » (Latour, 2006b, p.317)[36].

Finalement, en interrogeant symétriquement les manières dont les individus agissent sur le monde, celles par lesquelles ce même dispositif socio-technique les fait agir et, enfin, les manières dont l'individu s'attache, se laisse attacher, et est attaché indépendamment de sa volonté, nous montrerons qu'il est possible d'analyser certaines réalités de Second Life au travers du processus de l'habiter.

36 Latour Bruno, *Changer de société, Refaire de la sociologie*. Paris : La Découverte, Armillaire, 2006b.

Des mondes virtuels immersifs

Chapitre 1

Chapitre 1

31 - Une pluralité de mondes

39 - … virtuels ?

48 - Des mondes immersifs

59 - La mise à l'épreuve des régimes immersifs au travers des villes de Second Life

1.1 – Une pluralité de mondes...

1.1.1 – Des centaines de mondes pour des millions d'utilisateurs

Le 15 juin 2009, la firme *Strategy Analitics* avançait, dans un rapport consacré aux mondes virtuels, que la population globale des utilisateurs de ces univers digitaux, estimée à 186 millions en 2009, grimperait à plus de 640 millions d'utilisateurs en 2015[37]. Au début de l'année 2012, l'agence britannique *KZero* estimait quant à elle que l'ensemble des mondes virtuels, soit plus de 850 mondes recensés, comptabilisait plus de 1,9 milliard de comptes (Annexe 2). Ces chiffres font constamment l'objet de commentaires sur le bien fondé de leurs réalités. Plusieurs facteurs expliquent les écarts entre ces estimations, car il ne s'agit bien là que d'estimations. Premièrement, les solutions inventoriées ne sont pas les mêmes selon les études. Le détail des classifications montre de nombreuses différences dans les échantillons. Deuxièmement, on ne sait pas toujours si les chiffres évoquent les comptes utilisateurs, ce qui équivaut aux comptes crées, ou les utilisateurs actifs, ceux qui utilisent le monde virtuel de façon régulière, même ponctuellement. Quoi qu'il en soit, au-delà de la réalité des chiffres, nous pouvons affirmer que leur intérêt réside dans la tendance qui se dégage : celle d'une utilisation massive des mondes virtuels accessibles grâce au réseau internet.

De même, il est difficile de pouvoir évaluer les revenus générés par les mondes virtuels. Puisque toutes les études menées n'usent pas des mêmes définitions et échantillons, elles offrent des résultats différents. Quoi qu'il en soit, et pour donner un ordre d'idées, l'agence KZero prévoyait en 2009 un montant total de 6 milliards de dollars de recettes pour 2012 – et 9 milliards pour l'année 2013 – pour l'ensemble des mondes virtuels (près de 850 hors MMORPG[38] et autres jeux vidéo)[39]. Cette forte progression peut se justifier de multiples manières, mais le développement exponentiel des mondes virtuels pour les enfants est un

37 Team Engage : « Report: Virtual Worlds Growth to Skyrocket », 15 juin 2009. Disponible en ligne : http://www.engagedigital.com/blog/2009/06/15/report-virtual-worlds-growth-to-skyrocket

38 MMORPG : *Massive Multiplayer Online Role-Playing Game* ou, en français, Jeu de rôle en ligne massivement multi-joueurs. Ils sont une catégorie des MMO.

MMO (MMOG) : *Massive Multiplayer Online Game* ou, en français, Jeu en ligne massivement multi-joueurs. Les MMO offrent la possibilité à des milliers de joueurs de partager une expérience de jeu en ligne.

39 Nous devons préciser que l'échantillon de KZero n'est toujours bien défini puisque de nombreux mondes pris en compte dans leurs calculs sont des MMO, donc des jeux.

facteur primordial. De plus, les modes de paiement qui ne nécessitent pas toujours de carte bancaire (cartes prépayées, paiement par SMS), et donc l'aval des parents[40], favorisent également leurs expansions.

L'imprécision des chiffres que nous indiquons dans ce paragraphe met en évidence un problème important, celui de la définition d'un monde virtuel. Si les échantillons des différentes études ne sont pas les mêmes, c'est notamment parce que la définition d'un monde virtuel diffère. Ceci est compréhensible tant ces univers numériques divergent et se recoupent à la fois dans leur conceptualisation, leurs pratiques et leurs usages. Il est donc difficile de s'entendre sur une vision synthétique et conceptuelle lorsqu'elle doit faire référence à des centaines d'univers parfois très différents, ne serait-ce que parce que certains sont des jeux et d'autres non. Dans ce capharnaüm de solutions, les chercheurs tentent des catégorisations selon que ces mondes sont sérieux, sociaux, ludiques, éducatifs, miroirs, synthétiques (Benedikt, 1996[41] ; Bartle, 2003[42] ; Castronova, 2005[43] ; Spence, 2008[44]). Certains, comme Philippe Bonfils, définissent Second Life comme un « simulateur de vie » (Bonfils, 2007)[45] ; dénomination qui n'est pas sans rappeler celle souvent attribuée au jeu *The Sims*[46].

Nous pourrions continuer ce travail en reprenant la définition d'un monde virtuel parmi celles d'un auteur que nous venons de citer, mais les solutions socio-techniques que nous allons décrire évoluent rapidement, et diffèrent, parfois, des propositions existantes. Or, à un stade où ces environnements vont certainement intégrer de plus en plus notre quotidien, il apparaît important d'établir une seule définition. Toutefois, parce qu'elle n'est pas l'un de nos objectifs de recherche, nous allons simplement présenter les caractéristiques que nous jugeons

---

40 Pour de nombreux mondes virtuels destinés aux enfants, une section « Parents » explique le concept du monde virtuel. Parfois, comme pour le monde virtuel *Poptropica,* il est demandé que les parents activent un compte sécurisé pour que l'enfant puisse par la suite accéder au monde virtuel.

41 Benedikt, Michael, Information in Space is Space of Information, *in* May, Michael ; Stjernflet, Frederik, *Images from Afar. Scientific Visualization - An Anthology*, Copenhagen : Akademisk forlag, 1996, pp.161-171.

42 Bartle, Richard, *Designing virtual worlds*, New Riders Publishing, 2003.

43 Castronova, Edward, *Synthetic Worlds, The business and culture of Online Games*, The University of Chicago Press, 2005.

44 Spence, Jeremiah, Demographics of Virtual Worlds, *Journal of Virtual Worlds Research*, novembre 2008, Vol.1, n°2. Disponible en ligne : http://journals.tdl.org/jvwr/article/viewArticle/360

45 Bonfils, Philippe, Dispositifs socio-techniques et mondes persistants : Quelles médiations pour quelle communication dans un contexte situé ? Thèse : Information et communication : Université du Sud Toulon-Var : 2007. Disponible en ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00257247/en/

46 Les Sims (*The Sims*) est un jeu vidéo sorti en 2000 aux Etats-Unis. Il a été créé par Will Wright, créateur de *SimCity*. Il fut développé par Maxis et édité par Electronic Arts. Nous reviendrons sur ce jeu par la suite.

les plus importantes, ce qui permettra au lecteur d'avoir une conception suffisante de ces univers.

1.1.2 – Définition provisoire d'un monde virtuel

En France, l'une des premières conceptions des mondes virtuels informatiques fut introduite par Philippe Quéau, pour qui, un monde virtuel est « une base de données graphiques interactives, explorable et visualisable en temps réel sous forme d'images de synthèse tridimensionnelles de façon à donner le sentiment d'une immersion dans l'image » (Quéau, 1993, pp.13-14)[47]. Ces environnements peuvent alors créer de véritables « espaces de synthèse » qui se réfèrent principalement à des mondes d'images synthétiques. Concrètement, ce que décrit Quéau, ce sont des mondes d'images générées par un calcul informatique. Ces espaces de synthèse, Edward Castronova les perçoit comme des « mondes synthétiques » extensibles, comme des environnements faits par des humains, pour des humains, et qui sont créés, maintenus et « rendus »[48] grâce à des ordinateurs (Castronova, 2005, p.11). Ces deux définitions mettent en avant différents aspects des mondes virtuels sur lesquels il est important de s'arrêter.

Premièrement, il s'agit de mondes générés et calculés par ordinateurs, explorables et visualisables en temps réel. Ils procurent une « sensation d'immersion » et sont créés par les humains pour des humains. À partir de ces premiers critères, il est possible de considérer la solution *Google Earth*[49] comme un monde virtuel, puisque cette application, générée par ordinateur en temps réel[50], offre une représentation en trois dimensions de notre planète. Elle peut également procurer différentes sensations d'immersion par le fait que l'on se sent « à l'intérieur » du monde (notamment avec l'option *Google Street View*[51] - Annexe 3).

---

47 Quéau, Philippe, *Le virtuel, vertus et vertiges*, Champ Vallon : Milieux, 1993.

48 En informatique, un rendu fait référence au processus de calcul qui permet de mettre en forme et de visualiser une image ou un espace (2D ou 3D) généré à partir de données numériques. Ce terme est issu du terme anglais « *rendering* ».

49 *Google Earth* est une solution de la société Google qui permet d'explorer une représentation de la planète en trois et deux dimensions, et cela sur différents supports (ordinateur, téléphone mobile, tablette, etc.). Site de Google Earth : http://www.google.fr/earth/index.html

50 Ce terme indique que le logiciel actualise en temps réel les données dont il dispose pour en générer une représentation numérique. Il n'y a donc pas de référence à la datation des données.

51 La fonctionnalité *Street View* de *Google Maps* permet d'explorer les villes et les sites touristiques du monde entier en bénéficiant d'images des rues à 360°. Option Street View dans *Google Maps* : http://maps.google.fr/intl/fr/help/maps/streetview

Selon Bell, un monde virtuel est un réseau persistant[52] de personnes, représentées par des avatars, évoluant dans un monde synchrone organisé par un réseau d'ordinateurs (Bell, 2008)[53]. Nous reviendrons plus longuement sur la notion d'avatar, mais comprenons pour le moment ce terme comme la représentation symbolique de l'individu dans un monde numérique, soit un personnage. Suivant la conception de Bell, l'absence d'avatars dans Google Earth ne permet plus de qualifier cette solution de monde virtuel ; même si des solutions comme *Unype*[54] ont permis par le passé d'interagir dans Google Earth par le biais d'un avatar et d'y communiquer avec ses contacts *Skype*[55]. Dans un précédent travail (Lucas, 2012)[56], nous proposions de considérer cette solution comme un « globe cartographique numérique en trois dimensions » pour marquer cette différence avec les mondes virtuels expérimentables par le truchement d'un avatar.

Si, comme Bell, nous pensons que la persistance de l'univers est une caractéristique fondamentale, nous estimons néanmoins que les types de communication qui ont lieu au sein de ces univers permettent d'ajouter à la dimension synchrone du monde une dimension asynchrone. En suivant notre cheminement, un monde virtuel accessible sur internet peut s'appréhender comme un monde numérique généré par ordinateur, persistant, multi-utilisateurs, dans lequel l'individu peut interagir avec l'environnement représenté aussi bien qu'avec d'autres utilisateurs au travers d'un avatar. Bien que discutable, cette définition provisoire a l'avantage de distinguer les caractéristiques générales des mondes que nous allons présenter tout au long de notre travail. Enfin, et nous montrerons par la suite que certaines options liées à l'usage de la trois dimensions affectent l'immersion de l'individu dans le monde, nous jugeons, à la suite de Bourassa et Edwards, que la représentation explicite de l'espace tridimensionnel constitue une qualité essentielle des mondes virtuels connectés les

52 Serveur accessible 24h/24, sept jours sur sept. Cette accessibilité suggère que le monde numérique évolue en l'absence d'utilisateurs connectés.

53 Bell, Mark W., Toward a definition of « virtual worlds », *Journal of Virtual Worlds Research*, juillet 2008, Vol.1, n°1. Disponible en ligne : http://journals.tdl.org/jvwr/article/view/283

54 Nous ne sommes pas en mesure de dire si cette solution est toujours fonctionnelle, mais le site Web est inactif depuis le 17 mars 2011.

55 Skype est un logiciel de communication *VOIP* (*Voice* sur IP ou plus simplement « voix sur internet »): http://www.skype.com

56 Lucas, Jean-François, La ville numérique et ses avatars dans les mondes virtuels : Typologie des solutions numériques 3D liées à la ville et analyse de leurs représentations par une approche ethnographique des pratiques spatiales des avatars, *in* Perény, Etienne ; Amato, Etienne Armand, *L'avatar numérique et ses mondes simulés*, Hermès Science Publications : Information, Hypermédias et Communication, à paraître (2012).

distinguant ainsi d'autres environnements en ligne (cartographie et mondes virtuels en deux dimensions) (Bourassa, Edwards, 2007)[57].

À la différence de certaines définitions susmentionnées qui tentent des catégorisations strictes entre les solutions, notre approche n'inclut pas spécifiquement un type d'usages de ces univers (mondes « ludiques », mondes « sociaux »), car elle compose avec les caractéristiques techniques des solutions informatiques. Ainsi, nous proposons de considérer les mondes virtuels comme un agrégat de mondes numériques issus de domaines aussi variés que les jeux vidéo, la cartographie, la réalité augmentée... Cette considération va à l'encontre de l'acception commune qui comprend les mondes virtuels comme une catégorie spécifique des mondes numériques possibles. Elle permet de quitter les oppositions binaires qui confrontent des catégories complémentaires, et qui avancent par exemple que « les jeux peuvent exister dans les mondes virtuels, mais les mondes virtuels ne sont pas des espaces de jeux – ils sont des espaces sociaux »[58] (Spence, 2008, p.4). Dans notre conception, le monde virtuel de *World of Warcraft* (WoW), que l'on qualifie de MMORPG, peut s'appréhender dans le même temps comme espace de jeu et espace social.

1.1.3 – Monde virtuel, cyberespace et métavers

Pour qualifier les mondes virtuels que nous allons décrire, le terme « cyberespace » est souvent employé. Pourtant, comme l'indique Desbois, « avant d'être une métaphore abondamment utilisée par les médias pour désigner plus ou moins tout l'internet, le cyberespace était d'abord une idée de science-fiction » (Desbois, 2006, p.124)[59]. En effet, on attribue principalement ce terme à l'œuvre de science-fiction de William Gibson *Neuromancien* (Gibson, 1984)[60], même s'il semble qu'il avait déjà utilisé ce terme dans sa nouvelle *Burning Chrome* (Gravé sur chrome) dès 1982[61]. Dans son best-seller de 1984, Gibson décrit le cyberespace comme :

57 Bourassa, Renée ; Edwards, Geoffrey, La réalité mixte, les monde virtuels et la géomatique : de nouveaux enjeux, *Actes du colloque Géo-Congrès* : Histoire de voir le monde, Québec, 2007.

58 « Games can exist in virtual worlds, but virtual worlds are not games spaces – they are social spaces ».

59 Desbois, Henri, Présence du futur : le cyberespace et les imaginaires urbains de science-fiction, *Géographie et Cultures*, 2006, n°61, pp.123-140.

60 Gibson William, *Neuromancien*, Ace Books, 1984.

61 Voir à ce propos : Lohard, Audrey, « La genèse inattendue du cyberespace » de William Gibson, *Quaderni*, printemps 2008, n°66, pp.11-13.

> Une hallucination consensuelle vécue quotidiennement en toute légalité par des millions d'opérateurs, dans tous les pays, par des gosses auxquels on enseigne les concepts mathématiques... Représentation graphique de données extraites des mémoires de tous les ordinateurs du système humain. Une complexité impensable. Des traits de lumière disposée dans le non-espace de l'esprit, des amas et des constellations de données. Comme les lumières de ville, dans le lointain...[62] (Gibson, 1984, p.69).

Dès 1997, Pierre Lévy proposait une définition du cyberespace à partir du récit de Gibson et le définissait comme « *l'espace de communication ouvert par l'interconnexion mondiale des ordinateurs et des mémoires informatiques* »[63] (Lévy P., 1997a, p.107)[64]. Ce terme a conservé en partie cette acception. Dans le langage courant, il désigne plus largement l'espace du « cyber », c'est-à-dire « l'univers de l'Internet, l'ensemble des systèmes d'information (SI), des organisations et des systèmes automatiques de commande et de surveillance des activités dans ce cyberespace » (Musso, 2008, p.12)[65].

Nous choisissons de nous arrêter quelques instants sur ce terme, car il est nécessaire de dissocier les mondes que nous étudions des héritages de la science-fiction qui en fondent de nombreuses représentations. Il n'est pas question de renier les origines de ce mot, ni l'importance des représentations agissantes, mais il nous apparaît essentiel de simplifier au maximum le langage utilisé dans notre travail pour le lecteur non familier de ces univers. En outre, ce choix est justifié par le fait que le cyberespace ne définit pas spécifiquement les mondes que nous étudions, mais il reflète plus la « figure de l'utopie technologique réticulaire » comme le dirait Pierre Musso (Musso, 2000)[66].

En sus, aux mondes virtuels s'accole facilement le terme « métavers » (ou *metaverse*[67]). Il est également issu d'un roman de science-fiction, *Snow Crash* (Le Samouraï

---

62 « A consensual hallucination experienced daily by billions of legitimate operators, in every nation, by children being taught mathematical concepts... A graphic representation of data abstracted from the banks of every computer in the human system. Unthinkable complexity. Lines of light ranged in the non-space of the mind, clusters and constellations of data. Like city lights, receding... »

63 En italique dans le texte.

64 Lévy, Pierre, *Cyberculture.* Rapport au Conseil de l'Europe dans le cadre du projet « Nouvelles technologies : coopération culturelle et communication », Editions Odile Jacob, 1997a.

65 Musso, Pierre, *Introduction*, in Musso, Pierre (sous la dir.), *Territoires et cyberespace en 2030*, La Documentation Française, 2008, pp.7-13.

66 Musso Pierre, Le cyberespace, figure de l'utopie technologique réticulaire, *Sociologie et sociétés*, 2000, Vol.32, n°2, pp.31-56. Disponible en ligne : http://id.erudit.org/iderudit/001521ar

67 De l'anglais « metaverse » = meta-univers.

virtuel), de Neal Stephenson[68]. Dans ce livre, le métavers est un monde créé artificiellement par un programme informatique auquel on accède à l'aide de terminaux numériques ou bio-intégrés (*gargoyle*). Cette caractéristique n'est pas sans rappeler les connexions cérébrales et les connexions au système nerveux que des films comme *Matrix*[69] ou encore *eXistenZ*[70] mettent en scène. Dans le métavers de Stephenson, le code informatique, et plus spécifiquement ses protocoles, est compris comme loi du monde, des avatars symbolisent les utilisateurs connectés et l'activité économique du « monde virtuel » a une influence sur celle du « monde réel ». Parce que certains individus voient dans les mondes virtuels accessibles grâce à internet les prémisses de ce métavers (il ne manquerait que la connexion cérébrale) l'analogie entre les différents termes est souvent réalisée. Il faut préciser que ce sont souvent les individus les plus familiers avec ces univers de pixels[71], et qui cultivent dans le même temps un goût prononcé pour la littérature et la culture évoquées, qui parlent de métavers pour désigner ce que nous préférons appeler des « mondes virtuels accessibles grâce à internet ».

D'ailleurs, nous parlons de mondes virtuels accessibles « grâce à » internet, et non « sur » ou « dans » le réseau internet. Utiliser ces précédents déterminants ce serait implicitement établir un rapport d'inclusion entre des objets trop connotés par la culture de la science-fiction que nous venons d'introduire, et avec laquelle nous ne désirons pas entretenir trop de proximité[72]. Par souci de simplicité nous parlerons de « mondes virtuels » pour désigner ces univers digitaux accessibles grâce au réseau internet.

Malgré notre volonté d'avoir recours à un langage simple pour caractériser les mondes numériques que nous évoquons, le terme « virtuel » reste problématique. Dans une acception générale, le virtuel serait opposé au réel. Les mondes virtuels accessibles sur internet seraient alors des mondes « illusoires », où rien n'est « vrai », au sein desquels il est possible de faire

---

68 Stephenson, Neal, *Le samouraï virtuel*, LGF, Livre de Poche, 2000. Version originale, *Snow Crash*, Bantam Books, 1992.

69 La trilogie « Matrix » est composée de The Matrix (1999), Matrix Reloaded (2003) et Matrix Revolutions (2003). Dans ces films de science-fiction, réalisés par les frères Andy et Larry Wachowski, les héros « branchent » leurs esprits, grâce à un dispositif de connexions cérébrales, au monde virtuel créé par des machines.

70 eXistenZ est un film fantastique de 1999 réalisé par David Cronenberg. « Dans un futur proche, les joueurs de jeux vidéo sont reliés à un monde virtuel grâce à une console appelée pod, amphibien génétiquement modifié qui se connecte au système nerveux du joueur au travers d'un bioport, un trou percé à la base du dos du joueur ». Source de la description : http://fr.wikipedia.org/wiki/EXistenZ

71 Le mot pixel provient de l'anglais *picture element* (élément d'image), et correspond à l'élément élémentaire, ou à un point, dont la composition avec d'autres pixels (souvent des millions) compose une image sur un écran. La quantité de pixels à l'écran détermine la résolution de l'image. Pour un écran, un pixel est constitué de la superposition de trois couches de couleurs (rouge, vert, bleu).

72 Nous remercions ici Etienne Armand Amato pour la discussion autour de cette notion.

tout ce que l'on ne peut pas faire dans « la vie réelle ». Certaines de ces oppositions ne sont pourtant pas si évidentes, car si ces mondes sont virtuels, au sens de digital donc numérique, ils ne peuvent être totalement opposés au « réel », ne serait-ce que par les actions qui s'y déroulent. Que les réalités décrites puissent être de l'ordre du « faux », c'est-à-dire de la duperie, est un tout autre débat auquel nous essayerons de répondre par la suite. Pour le moment, nous désirons simplement aborder la question du virtuel dans son opposition au réel. Nous ne souhaitons pas entrer dans une démonstration philosophique trop abstraite et nous nous limiterons de ce fait à quelques arguments qui permettent d'en comprendre rapidement le sens.

1.2 – … virtuels ?

1.2.1 – Étymologie du terme

Pour comprendre le concept du virtuel, on trouve chez Philippe Quéau et Pierre Lévy un travail sur l'étymologie du terme. Pour Quéau :

> Le mot virtuel vient du latin *virtus,* qui signifie force, énergie, impulsion initiale. Les mots *vis*, la force, et *vir*, l'homme, lui sont apparentés. Ainsi, la *virtus* n'est pas une illusion ou un fantasme, ou encore une simple éventualité, rejetée dans les limbes du possible. Elle est bien réelle et en acte. La *virtus* agit fondamentalement. Elle est à la fois la cause initiale en vertu de laquelle l'effet existe mais aussi ce par quoi la cause continue de rester présente, *virtuellement* dans l'effet. Le virtuel n'est donc ni irréel ni potentiel : le virtuel est dans l'ordre du réel (Quéau, 1993, p.26).

Dans la même optique, Pierre Lévy précise que « le mot virtuel vient du latin médiéval *virtualis*, lui-même issu de *virtus*, force, puissance ». Il poursuit de la façon suivante :

> Dans la philosophie scolastique, est virtuel ce qui est en puissance et non en acte. Le virtuel *tend* à s'actualiser, sans être passé cependant à la concrétisation effective ou formelle. L'arbre est virtuellement présent dans la graine. En toute rigueur philosophique, le virtuel ne s'oppose pas au réel mais à l'actuel : virtualité et actualité sont seulement deux manières d'être différentes (Lévy P., 1998, p.13)[73].

Nous retrouvons chez Pierre Lévy la conception aristotélicienne du virtuel qui opposait le virtuel à l'actuel et qui se confond avec le potentiel. L'exemple de Lévy est d'ailleurs repris à Aristote qui voyait un arbre potentiellement/virtuellement présent dans la graine. Pour résumer, si le virtuel est souvent opposé au réel dans une acception classique, il faut le penser comme quelque chose qui « existe sans être là » (Lévy P., 1997a, p.56).

73 Lévy, Pierre, *Qu'est-ce que le virtuel ?*, Paris : La Découverte, Essais/Poche, 1998.

Les deux auteurs nous donnent un premier paradigme pour saisir ce concept : le virtuel est de l'ordre du réel. Néanmoins, on peut relever une contradiction entre ces deux définitions. Pour Quéau, la *virtus* est « bien réelle et en acte » quand elle est « en puissance et non en acte » pour Lévy. Ces deux visions sont induites par une différence dans les définitions du terme latin *virtus* et de la « force » à laquelle il fait référence. De ce fait, la contradiction n'est pas fondée sur l'étymologie du mot virtuel, mais sur la nature des forces en jeu. Pour le premier, la force est énergie et impulsion quand elle est puissance pour le second.

Ainsi, pour Pierre Lévy, chaque objet contiendrait en lui des forces, une « puissance » qui « tend » d'un état à un autre au travers de sa propre « mise en mouvement ». On peut comprendre que ce mouvement est opposé à l'actuel, car si actuel il y a, le mouvement n'existe plus. Pour Lévy, la graine, au travers de multiples évolutions, ou mouvements, devient un arbre. Or, prise en dehors du mouvement, la graine reste une graine, un bourgeon, un petit arbre, etc. Le virtuel de la graine est donc cette force en mouvement, cette puissance en devenir. Elle n'est donc pas en acte pour l'auteur. Pour Quéau, au contraire, le virtuel est comme une force statique (déjà là). Elle est présente et est contenue dans l'objet. Elle est donc « en acte » dans celui-ci. Le virtuel de Quéau est « ici » et « maintenant », il est « là ». Pour lui, le virtuel est donc actuel. Pour résumer simplement ce premier parcours théorique, retenons que le virtuel de Lévy est réel et s'oppose à l'actuel quand le virtuel de Quéau est réel, mais également actuel. Finalement, pour les deux auteurs, le virtuel est de l'ordre du réel.

Si nous voulions discerner plus exactement les couples de forces et de mouvements qui entrent en jeu pour discerner l'actuel du virtuel, nous pourrions explorer plus amplement la pensée aristotélicienne. Pour cela, les « transconcepts » de Granger (Granger, 1995, p.12)[74] et la discussion d'Anne Cauquelin à propos des couples *kinesis/énergéïa*[75] et *dynamis/entéléchie* (Cauquelin, 2007, p.129)[76] permettraient de comprendre qu'il ne faut pas considérer ces couples comme distincts, mais comme une « sphère », un « dispositif complexe ou du moins compliqué, où plusieurs couples d'opposés sont articulés entre eux » (Cauquelin, 2007, p.128). Pourtant, il nous semble qu'une telle démonstration philosophique ne servirait pas le dessein de notre étude. Pour bien comprendre la relation qui existe entre le réel, le

74 Granger, Gilles Gaston, *Le probable, le possible et le virtuel : essai sur le rôle du non-actuel dans la pensée objective*, Paris : Odile Jacob, 1995.

75 Comprenons ici « mouvement/acte » et plus loin « puissance/accomplissement ».

76 Cauquelin, Anne, Le site et le paysage, Paris : PUF, 2e édition, 2007.

virtuel et l'actuel, nous préférons convoquer la pensée de Gilles Deleuze qui, préalablement aux auteurs mentionnés, a discuté ce triptyque de manière éclairante.

1.2.2 – Le virtuel et l'actuel cohabitent dans le réel

En premier lieu, Gilles Deleuze établit une distinction entre le virtuel et l'actuel puisque « le virtuel ne s'oppose pas au réel, mais seulement à l'actuel. Le virtuel possède une pleine réalité, en tant que virtuel » (Deleuze, 2003 [1968], p.269)[77]. Le virtuel est donc réel (en tant que virtuel) et s'oppose à l'actuel. Nous quittons ici la théorie de Quéau et suivons les premiers arguments de Lévy. Pourtant, nous dirait Gille Deleuze, il faut dire du virtuel « exactement ce que Proust disait des états de résonance : "Réels sans être actuels, idéaux sans être abstraits" ; et symboliques sans êtres fictifs. Le virtuel doit même être défini comme une stricte partie de l'objet réel – comme si l'objet avait une de ses parties dans le virtuel, et y plongeait comme dans une dimension objective » (Deleuze, 2003, p.269). Il y a chez Deleuze un aspect original de la vision complémentaire des éléments, qui se rapproche, d'une certaine manière, de la vision orientale de la dualité. Sous un trait spécifique, le symbole *tàijí tú* (symbole de la dualité *yīn-yáng*) peut illustrer cette pensée (Figure 2). La présence des *biaoli* (les boules de couleurs) dans l'une ou l'autre des zones de couleurs signifie que l'un ne peut vivre sans l'autre, qu'il n'y a jamais exclusivement l'un ou l'autre et que cette dualité (personne n'est habité que par le « bien » ou le « mal ») ne se vit que dans la tension de cette complémentarité.

© Wikipédia[78]

Figure 2 : Le symbole *tàijí tú* (symbole de la dualité *yīn-yáng*).

De ce fait, si l'actuel désigne l'état des choses, dans un temps présent, la réalité (qui est la manifestation de ce qui actualisé) ne doit pas pour autant se penser dans un rapport

77 Deleuze, Gilles, *Différence et Répétition*, Paris : PUF, 11e édition, mai 2003. Première édition, Paris : PUF, 1968.

78 Fichier:Yin yang.svg : http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Yin_yang.svg

dialectique au virtuel, autrement dit, en ayant recours à ce qui deviendrait « en acte ». En ce sens, le virtuel n'est pas diamétralement opposé à l'actuel, c'est même « une stricte partie » de celui-ci. Pour Gilles Deleuze, le virtuel est « immanent » au réel. La « virtualité » d'un objet nous dit-il, c'est la convocation de sa propre détermination, de sa structure formée par ses « éléments différentiels génétiques ». Ainsi, la virtualité de l'objet doit se comprendre dans la composition de « multiples » qu'il porte en lui, c'est-à-dire dans sa « génétique », et qui implique « des éléments actuels et des éléments virtuels » (Deleuze, Parnet, 1995, p.179)[79].

Pour saisir toute la complexité de ces propos, et de la pensée deleuzienne dans son ensemble, il nous faudrait réaliser un parcours au travers de nombreux concepts. Par exemple, pour le philosophe, la multiplicité ne désigne pas « une combinaison de multiple et d'un, mais au contraire une organisation propre au multiple en tant que tel, qui n'a nullement besoin de l'unité pour former un système » (Deleuze, 2003, p.236). Le concept de multiplicité propose ainsi de contourner les combinaisons de contraire, car « partout les différences de multiplicités, et la différence dans la multiplicité, remplacent les oppositions schématiques et grossières » (Deleuze, 2003, p.236). Cette conception rejoint celle de Cauquelin qui propose de concevoir les rapports entre les concepts au travers d'une métaphore sphérique, quand Deleuze convoque celle de la nébuleuse (Deleuze, Parnet, 1995, pp.179-180). Or, pour comprendre les éléments qui constituent cette multiplicité au sein d'un même système, nous devrions expliquer au lecteur que la multiplicité se créée dans un « mouvement » qui se réalise lui-même dans la « différence » des liaisons et dans la mise en tension de ses propres « répétitions ». Cette démarche nous amènerait à discuter du concept de « différen*t*/*c*iation » (Deleuze, 2003, pp.270-272 ; Deleuze, [1966] 2004, p.97[80]) pour lequel nous jugeons qu'il n'est pas nécessaire de s'attarder plus longuement.

Nous atteignons ici les limites de l'approche philosophique pour notre sujet. Bien que captivante et particulièrement saisissante pour appréhender le concept du virtuel, la démarche philosophique nous pousserait à nous éloigner encore plus de l'objet que nous tentons de rendre intelligible. Par exemple, si nous désirions continuer dans une perspective deleuzienne, nous devrions jongler avec les concepts de monade (Leibniz), d'individuation (Simondon), mais également préciser la manière dont Deleuze définit le temps (thématique qui couvre l'ensemble de son œuvre) et pour laquelle il puise chez Bergson. Or, il nous semble que l'intérêt principal de sa pensée réside dans le fait que le virtuel et l'actuel se conçoivent dans un autre mouvement que celui de la dissociation (ou différence), entendons par là le

79 Deleuze, Gilles ; Parnet Claire, *Dialogues*, Paris : Flammarion, 1995.

80 Deleuze, Gilles, *Le Bergsonisme*, Paris : PUF, 3e édition Quadrige, 2004. Première édition 1966.

rétrécissement, c'est-à-dire le rapprochement du virtuel et de l'actuel. Alors, quand l'un et l'autre sont si proches que l'on ne peut plus les distinguer, on atteint « une sorte de double immédiat, consécutif ou même simultané » (Deleuze, Parnet, 1995, p.183). Il y a alors absorption de l'un par l'autre et effet réversible. « Cet échange perpétuel du virtuel et de l'actuel définit un cristal. C'est sur le plan d'immanence qu'apparaissent les cristaux. L'actuel et le virtuel coexistent, et entrent dans un étroit circuit qui nous ramène constamment de l'un à l'autre » (Deleuze, Parnet, 1995, p.184).

1.2.3 – La matérialité des mondes virtuels

Dire que le virtuel cohabite avec l'actuel dans le réel est une chose, il n'en reste pas moins que ce terme revêt continuellement cette connotation de « quelque chose qui n'existe pas réellement ». Cette acception est principalement le résultat d'un héritage de la science-fiction, dans lequel le cyberespace dissocie le plus souvent l'environnement virtuel du réel. L'absence de matérialité apparente a pour effet de renforcer cette représentation puisque ces mondes calculés par ordinateurs sont souvent considérés comme immatériels. Pourtant, comme le montre Bruno Latour lorsqu'il évoque le *Deuxième Monde*, monde virtuel développé par la société *CANAL+ Multimedia* et réalisé par *Cryo* en 1997, qui est une représentation numérique de la ville de Paris, le Paris virtuel « ne désigne pas, comme dans les rêves informatiques, le télédéchargement sur le Web, la désincarnation dernière, l'ultime modernisation, le branchement final, mais, au contraire, le retour aux virtualités » (Latour, 1998, p.156)[81]. Pour l'auteur :

> le virtuel ne désigne pas forcément un monde d'esprits délivrés des contraintes de la matière. Pour l'instant, la vie sur le Web ressemble plutôt au Néolithique par lequel Lutèce a débuté. On recommence la vie sociale de zéro : corps grossiers, sentiments frustres, langages balbutiants, « nétiquette » à peine dégrossie, technologies simplistes, monnaies aléatoires. Ces atomes sociaux élémentaires qui se cherchent dans la nuit ressemblent plutôt aux êtres primitifs dont Rousseau a peuplé le début de son Discours sur les origines de l'inégalité (Latour, 1998, p.12).

81 Latour, Bruno ; Hermant, Emilie, *Paris ville invisible*, Paris : La Découverte, Les empêcheurs de penser en rond, 1998.

De ce fait, s'il fallait en un mot exprimer cette « lenteur, cet épaississement, cet archaïsme » [et contrairement à certains qui prétendent que « les images synthétiques ont pour principale caractéristique de représenter des objets dépourvus de référent matériel » (Couchot, 1991, p.58[82] ; Debray, 1992, p.301[83]) »], ce serait justement « "matériel" plutôt que virtuel » (Latour, 1998, p.12). Ce « télédécharchement » et la « désincarnation » dont parle Bruno Latour sont deux exemples très explicites de correspondances entre les tentatives de définition de nos réalités digitales et les relations à la science-fiction dont nous ne voulons pas faire écho dans notre travail (cf. 1.1.3).

Pour exister, le virtuel calculé par les techniques informatiques nécessite de l'électricité, des composants, des câbles, des écrans, des périphériques, etc. À ce titre, les dispositifs de Réalité Virtuelle (RV) sont certainement ceux qui illustrent le mieux la matérialité nécessaire au calcul et à la représentation d'un univers digital. Pour Burdea et Coiffet, un système de Réalité Virtuelle (RV) est comparable à une « interface qui implique de la simulation en temps réel et des interactions via de multiples canaux sensoriels. Ces canaux sensoriels sont ceux de l'homme : vision, audition, toucher, odorat, goût » (Burdea, Coiffet, 1993)[84]. La finalité de la RV, nous disent Arnaldi, Fuchs et Guitton (bien que l'on puisse considérer que Fuchs est à l'origine de celle-ci dès 1996)[85] « est de permettre à une personne (ou à plusieurs) une activité sensori-motrice et cognitive dans un monde artificiel, créé numériquement, qui peut être imaginaire, symbolique ou une simulation de certains aspects du monde réel » (Arnaldi, Fuchs, Guitton, 2006, p.5)[86]. Coiffet, lui, considérait plus succinctement que son principal objectif est de « faire croire que ce qui n'existe pas existe » (Coiffet, 1995, p.31)[87]. L'un des exemples les plus probants pour présenter la RV est celui du simulateur de vols dans lequel on place l'individu au sein d'un véritable cockpit d'avion.

82 Couchot, Edmond, De la représentation à la simulation, évolution des techniques et des arts de la figuration, *Culture technique,* 1991, n°22, pp.53-61.

83 Debray, Régis, *Vie et mort de l'image, une histoire du regard en Occident*, Paris : Gallimard, 1992.

84 Burdea, Grigore ; Coiffet Philippe, *La réalité virtuelle*, Paris : Hermès Science Publications, 1993.

85 Fuchs, Philippe, *Les interfaces de la réalité virtuelle*, AJIIMD, Paris : Presses de l'École des Mines, 1996.

86 Arnaldi, Bruno ; Fuchs, Philippe ; Guitton, Pascal, Introduction à la réalité virtuelle, *in* Fuchs Philippe, Moreau Guillaume, Arnaldi Bruno, Guitton Pascal, *Le traité de la réalité virtuelle : Volume 4, Les applications de la réalité virtuelle*, Paris : Presses de l'École des Mines : Sciences mathématiques et informatique, 3e édition étendue et mise à jour, 2006, pp.3-30.

87 Coiffet, Philippe, *Mondes imaginaires, les arcanes de la réalité virtuelle*, Paris : Hermès, 1995.

1.2.4 – Le virtuel numérique matérialise des possibles

> « Nous laissons le cinéma, les livres, les rêves métamorphoser le monde à notre place. Nous appelons "vie" la survie ordinaire entre deux séances (…) Dans tous les cas, nous appelons un *autre monde* plus conforme à nos espérances. Ne trouvant pas dans le monde un monde aimable, nous l'inventons. C'est le point de départ de l'imaginaire. »
>
> Bourdil, *Les autres mondes, Philosophie de l'imaginaire*, p.8[88].

Un des intérêts des technologies du numérique, et particulièrement dans le cas du simulateur de vol, est de matérialiser une réalité calculée et paramétrable dans laquelle l'individu va pouvoir agir. Par exemple, lorsqu'un pilote s'entraîne par le biais d'un simulateur, il a la possibilité de paramétrer le cadre dont il veut faire l'expérience : la représentation de l'espace (montagne, désert, océan...), les conditions climatiques (vent, pluie...), divers aléas qui vont conditionner le déroulement de sa propre expérience (défaillance de l'appareil), etc. Il peut « pousser » les limites de son expérience dans tous les possibles des réalités potentielles sans prendre le risque de s'écraser. De ce point de vue, et à la suite de Philippe Quéau (Quéau, 1993, pp.27-28), nous voyons dans ce type de solutions, mais aussi dans les mondes virtuels de manière générale, la possibilité de « mettre au jour », de « réaliser », les virtualités qu'ils possèdent. Autrement dit, grâce aux technologies numériques et aux différentes configurations possibles, ces mondes ont des « potentiels » qui peuvent être réalisés. Si nous reprenons l'exemple du simulateur de vol, la matérialisation d'un environnement avec des paramètres précis (environnement, météo, conditions de l'appareil, etc.) correspond à la réalisation d'un possible, quand une autre configuration, ne serait-ce qu'avec un paramètre différent, correspond à la réalisation d'un autre possible[89].

88 Bourdil, Pierre-Yves, *Les autres mondes, Philosophie de l'imaginaire*, Paris : Flammarion, Essais, 1999.

89 Donnons ici l'exemple de deux possibles dans le cas de la création d'un environnement pour le simulateur de vol :
- Premier possible : montagne, pluie, panne de moteur.
- Deuxième possible : montagne, soleil, panne de moteur.

Ainsi, la « potentialité » d'une solution technique peut s'appréhender, comme chez Lévy, comme un « réservoir de possibles », c'est-à-dire comme des possibles déjà déterminés. En prenant l'exemple d'un marteau, Lévy nous dit :

> Le marteau, enfin, enclot un potentiel, une puissance, un pouvoir. Considéré comme potentiel, le marteau se révèle périssable, c'est une réserve finie de coups, d'usages particuliers. Non plus vecteur de métamorphose du corps, ouverture d'un nouveau rapport physique au monde (le marteau virtualisant), non plus conducteur d'un acte singulier ici et maintenant (le marteau frappeur actualisant), non plus chose matérielle (le marteau réel), mais réservoir de possibles. Ainsi, le potentiel d'un marteau neuf est plus grand que celui d'un vieux et l'asseau du cordonnier n'a pas le même potentiel qualitatif que la besaiguë du vitrier (Lévy P., 1998, p.74).

Chez Lévy, le potentiel n'a finalement que peu de place et il peut être consumé, consommé, au travers des possibles réalisés. Cet exemple du marteau nous permet de comprendre avec plus d'acuité la définition que Lévy donne du possible dans les premières lignes de son ouvrage. Il réalise alors, comme il le dit lui-même, une distinction capitale entre possible et virtuel. Cette distinction, déjà mise en lumière par Gilles Deleuze dans *Différence et répétition*, il l'exprime de la façon suivante :

> Le possible est déjà tout constitué, mais il se tient dans les limbes. Le possible se réalisera sans que rien ne change dans sa détermination ou dans sa nature. C'est un réel fantomatique, latent. Le possible est exactement comme le réel : il ne lui manque que l'existence. La réalisation d'un possible n'est pas une création, au sens plein de ce terme, car la création implique aussi la production innovante d'une idée ou d'une forme. La différence entre possible et réel est donc purement logique (Lévy P., 1998, p.14).

Concrètement, si nous reprenons ce développement pour le mettre en parallèle avec la production d'un environnement numérique, chaque combinaison de paramètres peut être perçue comme un possible, et la potentialité de l'environnement comme la somme de ces possibles, donc comme la somme des multiples combinaisons.

Nous devons être rigoureux et ne pas confondre le possible avec le virtuel, car le possible s'oppose au réel, contrairement au virtuel. Alors que le processus du virtuel est l'« actualisation », celui du possible est une « réalisation ». À ce propos, il ne s'agit pas d'une « dispute de mots » nous dit Deleuze, mais de « l'existence elle-même ». Le possible n'est pas l'enveloppe du virtuel et ce qui caractérise leur différence, ce sont les processus par lesquels ils se réalisent. Le virtuel s'actualise, mais il n'est pas annihilé par cette étape. Il continue d'exister (rappelons que le virtuel et l'actuel cohabitent) quand le possible est réalisé, épuisé. Chez Deleuze comme chez Bergson, le possible est identifiable au réel à l'exception près que le possible n'a pas d'existence. Cette conception est assez commune puisque nous la retrouvons chez Cauquelin, qui reprend Leibniz, ainsi que chez Lévy, pour qui le possible est comme le réel, même s'il ne lui manque que l'existence. Autrement dit, dans notre exemple du simulateur de vol, le possible monde virtuel qui serait composé d'une configuration « montagne + pluie + panne de moteur » n'est plus un possible à partir du moment où cet environnement virtuel est réalisé.

Finalement, nous pouvons dire que la virtualité des mondes numériques que nous décrivons, qu'il s'agisse du simulateur, des jeux vidéo ou des mondes virtuels, est caractérisée par leur stock de possibles. Pour faire une analogie aux mondes d'images que décrit Quéau (Quéau, 1993, pp.13-14), nous pouvons dire que la particularité des mondes virtuels, et plus généralement du numérique, est de contenir autant de virtuel que de potentiel. Ainsi, les mondes virtuels sont autant des mondes de l'ordre du « possible » que des mondes de l'ordre du « virtuel ».

1.3 – Des mondes immersifs

1.3.1 – L'engagement de l'utilisateur dans le monde

Nos précédents arguments ne sont pas spécifiques aux mondes virtuels, puisqu'ils valent également pour les livres, le cinéma, la télévision... En effet, il n'a pas fallu attendre l'apparition du numérique pour avoir accès à des romans d'anticipation ou de science-fiction décrivant l'évolution de notre monde dans d'autres possibles, dans des dimensions parallèles. À ce titre, la série télévisée *Sliders*[90], dans laquelle les principaux personnages « glissent » entre différentes planètes Terre, qui existent dans des dimensions parallèles à la nôtre, est un exemple prégnant. D'une certaine manière, cette série télévisée est aussi une matérialisation, sous forme d'images (vingt-quatre par secondes), de possibles non réalisés dans notre réalité. Il existe pourtant une différence majeure entre les productions littéraires, cinématographiques, télévisuelles et les différents environnements numériques que nous avons abordés jusqu'ici (mondes virtuels, jeux vidéo, RV) : l'individu agit dans ces univers. Contrairement à la télévision face à laquelle l'individu est le plus souvent « passif », il est « actif » dans un monde virtuel, il y est « engagé ». À ce titre, nous décrirons dans le prochain chapitre certaines activités spécifiques que réalisent les utilisateurs dans les mondes virtuels, et le fait qu'ils s'y rencontrent et tissent des liens de différentes natures. Concrètement, et pour reprendre la définition provisoire que nous avons proposée des mondes virtuels, les utilisateurs peuvent « inter-agir » avec l'environnement représenté et avec d'autres utilisateurs.

Ces possibles interactions, et l'engagement d'un individu dans un monde matérialisé numériquement, expliquent les nombreuses divergences autour du concept du « virtuel ». Dans notre cas par exemple, ce terme n'est plus utilisé dans son sens trivial, qui définit classiquement un monde de songes, puisqu'il qualifie ici, également, un monde d'engagements, d'actions. La problématique sous-jacente à ce changement d'état de l'individu est celle de la modification du cadre perceptif dont il fait l'expérience. À partir de ce constat, il est possible de concevoir la perception de deux façons comme l'ont fait Auvray et Fuchs qui

90 *Sliders*, en français « Sliders : Les Mondes Parallèles », est une série télévisée de science-fiction. Elle met en scène un groupe de quatre personnes qui « glissent » (*slide* veut dire glisser en anglais) entre des mondes parallèles au travers d'un vortex. Première diffusion aux États-Unis en 1995, puis en 1996 en France.

proposent « un modèle passif dans lequel le système sensoriel, reçoit, traite et identifie des *stimuli* du monde externe pour en reproduire une représentation interne », et « un modèle actif dans lequel la perception est construite sur la base de l'extraction de régularités entre les actions effectuées et les stimulations sensorielles résultantes » (Auvray, Fuchs, 2007, p.24)[91]. Ces deux modèles perceptifs ont des conséquences directes sur les dispositifs développés puisqu'ils peuvent être conçus dans le but de produire une « illusion de sens » ou « une appropriation active d'un nouveau dispositif technique » (Auvray, Fuchs, 2007, p.24). Ainsi, lorsque l'on choisit un cockpit d'avion plutôt qu'un dispositif composé d'un clavier et d'une souris pour que le pilote s'entraîne, c'est bien évidemment pour que les processus cognitifs soient les mêmes à l'entraînement que lors d'un vol « réel ». Le développement de ces processus est également facilité grâce au potentiel du cockpit, en tant que cadre, à produire une illusion qui fait croire à l'individu qu'il est ailleurs que dans une salle d'entraînement. L'objectif est donc de donner l'illusion au pilote, et non l'impression, qu'il fait l'expérience d'un espace perceptif différent de celui où il se trouve[92]. Les différentes techniques utilisées ont donc des implications sur les modifications du cadre perceptif et cognitif de l'individu.

Ce n'est qu'à partir du moment où l'individu fait l'expérience d'un cadre perceptif différent de celui où se trouve son corps (le lieu de la réception des stimulations sensorielles) que l'on peut déclarer qu'il est « immergé » dans cet autre monde. Il nous faut maintenant qualifier plus précisément le concept d'immersion.

1.3.2 – La Réalité Virtuelle comme « absolu » de l'immersion perceptive

Pour appréhender le concept d'immersion, il nous faut dans un premier temps prendre une illustration simple qui va nous permettre d'en faire ressortir les principales caractéristiques. Utilisons pour cela l'exemple du sous-marin.

Un sous-marin peut être immergé dans l'eau par l'officier qui le pilote. L'objet est donc décrit comme passif dans l'action (être immergé), mais on peut aussi dire de ce sous-marin qu'il s'immerge dans l'eau lorsque l'on évoque l'objet en tant que véhicule (comprenant le pilote et les personnes à bord). Le verbe est alors pronominal et fait référence à une action

91 Auvray, Malika ; Fuchs, Philippe, Perception, immersion et interactions sensorimotrices en environnement virtuel, *Intellectica*, 2007/1, 45, pp.23-35.

92 Car « le propre de l'illusion est de ne pas se donner comme illusion », Merleau-Ponty, Maurice, *Phénoménologie de la Perception*, Paris : Gallimard, Tel, 1945, p.341.

volontaire. On peut donc immerger (verbe transitif), être immergé (forme passive) et s'immerger (verbe pronominal). Le processus immersif se caractérise alors par l'actualisation d'un nouveau rapport entre le sujet (l'objet) et le monde « dans » lequel (à l'intérieur duquel) il est. Il en est de même pour un nageur. Par exemple, le corps du nageur a un nouveau rapport au monde physique puisque la matière qui l'entoure (l'eau) est différente de son milieu naturel et conditionne son mode de déplacement (il doit savoir nager). Ce nouveau rapport au monde modifie la perception de l'individu pour l'ensemble de ses sens : les bruits deviennent sourds, la vision est presque nulle s'il ne s'équipe pas de lunettes, etc.

On peut finalement dire que l'individu est, le temps de son immersion, plongé dans une autre réalité du monde qui l'entoure. Cette situation est similaire à celle que vit un pilote lorsqu'il s'entraîne dans un simulateur de vol. Dans ce cas, l'objectif est principalement de modifier la perception de l'individu (grâce à des images calculées, à des lunettes, à des combinaisons, etc.) pour qu'il s'immerge dans une autre réalité, qu'il puisse faire l'expérience d'un autre cadre perceptif. Pour que l'ensemble « prenne », il faut que le pilote soit au cœur du monde simulé, qu'il soit « dedans », et pour parvenir à ce résultat, tous les moyens pour simuler les différents sens sont envisageables. À l'image du parc du *Futoroscope* qui propose des attractions immersives, les dispositifs utilisés se dotent de matériels kinesthésiques : fauteuils mouvants, projection de vent ou de pluie fine sur le visage, lamelles venant taper le bas des jambes pour simuler le passage de la cime des arbres, etc. Dans une plus large dimension, il faut également prendre en compte le développement des dispositifs interactifs pour le grand public comme les manettes à retour de force, les interfaces tactiles ou à reconnaissance de mouvements (Wii de Nintendo, Kinect de Microsoft, etc.).

Pourtant, comme l'indique Dominique Boullier, l'immersion perceptive n'est pas nouvelle, elle procède continuellement, et par étapes (lanterne magique, cinéma, simulateur, etc.), de « la mise en mouvement du cadre de perception issu de la perspective », ce qui constitue « par certains côtés le début de l'engagement du spectateur dans le spectacle lui-même » (Boullier, 2008, p.68). Pour le moment, il ne nous est pas nécessaire de nous étendre plus amplement sur l'émergence de ce modèle perceptif dans lequel l'utilisateur est aussi acteur, mais nous y reviendrons dans notre troisième chapitre.

À la différence de la RV qui agit principalement sur le régime perceptif du processus immersif, il est possible de rendre compte d'expériences comparables, sous certains aspects, sans qu'il n'y ait recours à de tels dispositifs. C'est par exemple le cas des jeux vidéo au travers

desquels les joueurs témoignent souvent être immergés dans le monde représenté[93], alors qu'ils n'en font l'expérience que par le biais d'une console de jeu ou d'un ordinateur. À propos du cyberespace, Janet Murray évoque également le fait que l'on peut éprouver « la sensation d'être entouré par une réalité complètement autre [...] qui nécessite toute l'attention de l'ensemble de notre appareil perceptif » (Murray, 1997, p.98)[94]. Cet argument est particulièrement intéressant, car si l'on peut être « entouré » d'une autre réalité, c'est-à-dire « être à l'intérieur » d'un monde calculé et matérialisé numériquement, ce processus se réalise en dehors de tout dispositif technique comparable à ce que proposent ceux de la Réalité Virtuelle. Pour Murray, il est donc possible de faire l'expérience d'une autre réalité sans dispositif technique spécialement conçu à cet effet, et qui nécessite pourtant l'attention de notre appareil perceptif.

1.3.3 – Le jeu vidéo comme figure de l'immersion fictionnelle

La captation de notre attention sans dispositif technique dédié n'est pas singulière, elle se produit par exemple à la lecture d'un bon roman. L'attention du lecteur est alors portée sur le monde fictionnel auquel il participe, car il est « pris » dans l'histoire, il est plongé dans le monde qui lui est proposé. Ainsi, ce qui immerge le lecteur dans le monde décrit par le livre, ce n'est pas le support, c'est-à-dire le livre, mais son contenu, c'est-à-dire l'histoire qui est racontée, mise en scène. Cet aspect est important, car ce régime immersif se détache du précédent dans lequel le support (la salle de RV, le cockpit, etc.) a un rôle primordial, et plus important que le contenu même de ce que propose la simulation calculée. Dans le cas du roman, une histoire peut participer à immerger le lecteur dans le monde qu'elle décrit. Par exemple, lorsqu'une personne est passionnée par sa lecture, elle n'entend plus les bruits environnants comme celui de l'horloge par exemple, même si elle risque de tressaillir si un objet se casse ou explose auprès d'elle. Si les sens de l'individu sont moins réceptifs aux *stimuli* du monde dans lequel le corps subsiste, ils ne sont pas totalement absents, et l'individu sera encore réceptif à des *stimuli* aux intensités ou durées plus prononcées.

Ce constat permet de décrire une similarité entre l'activité fictionnelle réalisée lors d'une lecture et l'imaginaire convoqué lorsque l'individu rêve. À ce titre, Jouve indiquait :

---

93 Pour s'en rendre compte, il suffit, sans mener d'études spécifiques, de lire les forums ou les tests à propos des jeux vidéo. L'expérience est très souvent décrite selon sa capacité à immerger le joueur.

94 Murray, Janet H., *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, The MIT Press, Cambridge, MA, 1997.

> Nous avons relevé la parenté étroite entre représentation lectorale et fantasme onirique. La lecture, cependant, est moins proche du rêve que de ce que Freud appelle « le rêve diurne » ou la « rêverie éveillée » […] Rêveur éveillé et lecteur ont une même perméabilité aux productions fantasmatiques. Se situant tous les deux entre la vigilance extrême de l'individu actif et la vigilance minimale du dormeur, ils sont dans un état contemplatif, proche du repli narcissique, qui favorise l'émergence de l'imaginaire (Jouve, 1992, pp.80-81)[95].

Dans un raisonnement similaire, Jean-Marie Schaeffer expose différentes propriétés pour aborder l'immersion fictionnelle qu'il caractérise de la façon suivante :

> Une inversion des relations hiérarchiques entre perception (et plus généralement attention) intramondaine et activité imaginative. Alors qu'en situation « normale » l'activité imaginative accompagne l'attention intramondaine comme une sorte de bruit de fond, la relation s'inverse en situation d'immersion fictionnelle. […] L'attention intramondaine n'est certes pas abolie […] mais le seuil d'alerte qui fait accéder les stimuli à la conscience est plus élevé qu'en situation « normale » - de même que durant la phase du sommeil paradoxal, donc pendant les rêves, le seuil d'éveil est plus élevé que pendant les autres phases (Schaeffer 1999, p.180)[96].

Pour résumer ces propos, Jouve et Schaffer décrivent, au travers du régime de l'immersion fictionnelle, un changement d'état de l'attention de l'individu particulièrement intéressant. Ainsi, pour Schaeffer, l'activité imaginaire qui accompagne la perception et les actions d'un individu dans les activités quotidiennes est parfois modifiée au point de devenir l'activité principale. Cette notion d'accompagnement est fondamentale, car elle signifie qu'elle est toujours présente, même à des degrés qui peuvent être faibles. Dans le cas du simulateur de vol par exemple, si l'immersion fictionnelle a moins d'importance que l'immersion perceptive, le processus immersif qui va se produire convoque nécessairement une activité imaginative. À propos des activités ludiques, Roger Caillois qualifiait d'ailleurs l'activité fictionnelle comme étant « accompagnée d'une conscience spécifique de réalité seconde ou de franche irréalité par rapport à la vie courante » (Caillois, 1991, p.43)[97].

---

95 Jouve, Vincent, *L'effet-personnage dans le roman,* Paris : PUF, Ecriture, 1992.

96 Schaeffer, Jean-Marie, *Pourquoi la fiction ?*, Paris : Les éditions du Seuil, 1999.

97 Caillois, Roger, *Les Jeux et les hommes. Le masque et le vertige,* Paris, Gallimard, 1991.

Les jeux vidéo permettent de questionner le régime immersif, car ils disposent de nombreux artefacts pour capter et maintenir l'attention de l'individu tout au long de son expérience. Par exemple, les cinématiques sont des procédés narratifs qui viennent souvent faire la transition entre deux étapes ou chapitres d'un jeu : « souvent des séquences vidéo racontent même certains épisodes pour assurer la transition entre états ou entre niveaux, en adoptant un mode narratif classique où le joueur est spectateur » (Boullier, 2008, p.72). Néanmoins, comme le dit également le sociologue, ce type de procédé n'est pas équivalent à l'engagement du joueur dans la narration car c'est la production des événements par le joueur « qui reste le ressort essentiel de cette narrativité propre au jeu vidéo. C'est ce qui permettra de transformer l'effet propre de captation de la narration en expérience véritable » (Boullier, 2008, p.72). Contrairement à la RV que nous évoquions précédemment, les jeux vidéo permettent d'engager l'individu dans un monde numérique au travers d'un dispositif fictionnel et narratif.

Cette dernière remarque montre qu'il est nécessaire de distinguer les éléments de l'histoire (ce que le jeu raconte) de la manière dont il la met en scène (séquençage, cinématiques, etc.), car nous verrons par la suite qu'ils n'agissent pas de la même manière sur le processus de l'immersion.

1.3.4 – Les réseaux sociaux pour comprendre l'immersion sociale

1.3.4.1 – Acceptions classiques de la notion de communauté

Il est également possible de décrire le processus immersif au travers d'un autre régime, celui de l'immersion sociale. Si les jeux vidéo, et particulièrement les MMORPG, permettent également de questionner ce régime immersif, nous préférons utiliser l'exemple des réseaux sociaux, qui sont les manifestations les plus probantes des modifications de certaines notions et de certains concepts par le numérique. Évoquons à ce titre la notion de « communauté ». Dès les premières tentatives de définition, la notion de communauté fut polysémique. Entre 1955 et 1963, le sociologue américain George A. Hillery JR a recensé près d'une centaine

d'acceptions différentes (Hillery, 1955[98] ; Hillery, 1963[99]). Nous n'allons pas entrer dans une étude très approfondie de cette notion, car :

> Elle varie selon la réalité décrite et l'évaluation explicite ou implicite qui accompagne souvent les tentatives de conceptualisation. Il serait illusoire de chercher une unique définition du mot, tributaire d'un accord improbable à la fois sur son contenu sémantique et sur ses sous-entendus évaluatifs (Schrecker, 2006, p.21)[100].

Schrecker, qui livre un travail intéressant pour comprendre les différences entre les conceptions françaises et anglo-saxonnes (où le terme *community* a une acception différente de « communauté » et se rapporte également à la « collectivité »), n'est pas la seule à faire le constat de ce terme équivoque (Hillery, 1963 ; Poplin, 1972[101] ; Moreau de Bellaing, 2000[102]).

Pour saisir les contours de cette notion, nous nous référons dans un premier temps à son concepteur, le sociologue allemand Tönnies (Tönnies, [1887] 1992)[103]. Pour lui, la *Gesellschaft* (société) diffère de la *Gemeinschaft* (communauté). Dans le cas de la société, l'intérêt particulier l'emporte sur l'intérêt commun, contrairement à la communauté où c'est l'intérêt du groupe qui prédomine. Au travers de cette distinction, il faut comprendre la différence dans la qualité des liens qui fondent les associations entre les individus. Le lien qui les réunit est plus fort dans la communauté que dans la société, où il est souvent plus désintéressé et superficiel, notamment dans un environnement urbain comme le disait Simmel (Simmel, [1908] 2000)[104]. Cette « artificialité » de la relation s'entrevoit dans la définition que Tönnies donne de la société, car il la définit comme « une somme d'individus naturels et artificiels dont les volontés et domaines se trouvent dans des associations nombreuses et

98 Hillery, George A. Jr., Villages, Cities and Total Institutions, *American Sociological Review*, october 1963, Vol.28, n°5, pp.779-791.

99 Hillery, George A. Jr., Definitions of Community : areas of agreement, *Rural Sociology*, 1955, 20, pp.111-123.

100 Schrecker, Cherry, *La communauté : histoire critique d'un concept dans la sociologie anglo-saxonne*, Paris : L'Harmattan, 2006.

101 Poplin, Dennis, E., *Communities : A Survey of Theories and Methods of Research*, New York : The Mac Millan Company, 1972.

102 Moreau de Bellaing, Louis, *Sociologie de l'autorité*, Paris : L'Harmattan, Logiques sociales, 2000.

103 Tönnies, Ferdinand, Communauté et société, extraits reproduits, *in* Karl Van Meter (sous la .dir), *La sociologie*, Paris : Larousse, Textes essentiels, 1992, pp.195-211. Première parution, Tönnies, Ferdinand, *Gemeinschaft und Gesellschaft*, Leipzig, Fues' Verlag, 1887.

104 Simmel, Georg, *Sociologie. Études sur les formes de la socialisation*, Paris : PUF, 2000. Première parution, *Soziologie*, 1908.

demeurent cependant indépendants les uns des autres et sans action intérieure réciproque » (Tönnies, 1992, p.207). Durkheim, de son côté, reprenant les arguments de Tönnies, conçoit une communauté comme « un agrégat de consciences si fortement agglutinées qu'aucune ne peut se mouvoir indépendamment des autres », et ce qui « tient » les individus « unis et confondus », c'est ce que Tönnies appelle Verständnis (consensus) (Durkheim, 1975)[105]. En reprenant les arguments du sociologue allemand, Durkheim établit une distinction entre ce qu'il nomme la composition « organique » de la *Gemeinschaft* (communauté) et celle « mécanique » de la *Gesellschaft* (société), quand Tönnies parle de volonté « organique » et de volonté « rationnelle » (Tönnies, 1992, p.198).

Pour Simmel, la formation de communautés est caractéristique d'un mouvement de modernité, dans lequel l'individu a la possibilité de s'émanciper et de s'extirper des cercles « naturels » desquels il dépend (cercles familiaux). Ce mouvement se comprend dans le passage d'une « appartenance » à des cercles dont le responsable originel est le « hasard » (l'enfant naît dans un cadre social déterminé), à des appartenances au sein de cercles dont l'individu peut être l'initiateur. Tönnies partage cette conception et explique que ce mouvement se traduit par la possibilité de passer de communautés basées sur des relations « parentales » et/ou de « voisinages » à des communautés basées sur des relations « amicales ». Il distingue ces trois formes par le fait que les deux premières (cercle parental et cercle de voisinage) convoquent une proximité nécessaire (un cadre commun) bien qu'elle puisse s'entretenir dans l'éloignement (Tönnies, 1992, p.200). En outre, les relations amicales ont recours à des liens qui sont moins visibles, mentaux et qui animent les individus autour d'une « volonté créatrice » (Tönnies, 1992, p.200). Finalement, le mouvement de modernité auquel fait allusion Simmel peut se concevoir dans la possibilité d'étirer toujours plus ses cercles d'appartenance. Le cercle familial et le cercle de voisinage s'ouvrent et s'éloignent toujours plus, ils s'étirent verticalement et horizontalement des premiers cercles vers des cercles amicaux. Notons que la multiplication des cercles d'appartenance est également un autre facteur d'émancipation pour Simmel. Remarquons également que tendre vers les cadres amicaux ne signifie pas fondamentalement quitter les autres et que le mouvement de modernité doit également se lire dans un couplage toujours plus entre-maillé entre la société et la communauté (quand Tönnies considère que ces deux formes sociales s'excluent mutuellement). Il faut concevoir le développement de l'individu au sein de ces cercles sociaux, dans des mouvements qui se croisent et s'étirent. La multiplicité des cercles dans

105 Durkheim, Émile, *Textes 1 : Eléments d'une théorie sociale*, Paris : Les éditions de minuit, Le sens commun, 1975. Voir précisément le chapitre « Communauté et société selon Tönnies », pp.383-390.

lesquels l'individu va s'insérer va le mener à une existence protéiforme (Rifkin, 2000)[106]. Si Jeremy Rifkin évoque le développement de formes de vies comme des « performances de type théâtral », il remarque surtout que « deux civilisations sont en train de se développer côte à côte, celle des habitants privilégiés de l'univers électronique et celle des majorités pour lesquelles les portes du cyberespace restent hermétiquement closes » (Rifkin, 2000, p.23). Au-delà de ce constat, il faut comprendre que le réseau internet permet l'accès à de nouveaux cercles amicaux, en même temps qu'il redéfinit les codes des premiers cercles d'appartenance. Le réseau internet, le réseau connecté, permettrait donc un « accès » à de nouvelles communautés, les « communautés virtuelles ».

1.3.4.2 – Les communautés virtuelles

La notion de communauté est depuis quelques années à l'épreuve du développement des technologies du numérique. Dans ce contexte, Howard Rheingold définit les « communautés virtuelles » comme des « regroupements socioculturels qui émergent du réseau lorsqu'un nombre suffisant d'individus participent à ces discussions pendant assez de temps, en y mettant suffisamment de coeur, pour que des réseaux de relations humaines se tissent au sein du cyberespace » (Rheingold, 1995, p.6)[107]. Une communauté virtuelle peut désigner de nombreuses structures organisationnelles qui permettent de faire émerger des regroupements socioculturels : les « réseaux sociaux » bien sûr, mais également les Wikis[108], les blogs, les forums, etc. Pour Pierre Lévy, « une communauté virtuelle se construit sur des affinités d'intérêts, de connaissances, sur le partage de projets, dans un processus de coopération ou d'échange, et cela indépendamment des proximités géographiques et des appartenances institutionnelles » (Lévy P., 1997b, p.151)[109]. Dans la conception optimiste de Pierre Lévy, les schémas organisationnels et les processus coopératifs qui reposent principalement sur le partage et la coopération permettent de tendre vers ce qu'il nomme « l'intelligence collective ». Au-delà de ce concept face auquel nous exprimons certaines réticences, la définition de Lévy nous intéresse par le fait qu'il considère qu'une communauté virtuelle repose sur « des affinités d'intérêts », tout comme Rheingold qui avance que ces communautés ne peuvent émerger que lorsque les individus y mettent « assez de cœur ». Ces

106 Rifkin, Jeremy, *L'âge de l'accès : Survivre à l'hypercapitalisme*, Montréal, Paris : La Découverte, Boréal, 2000.

107 Rheingold, Howard, *Les communautés virtuelles*, Addison-Wesley France, 1995.

108 Un wiki est un site Web modifiable de manière collaborative par les utilisateurs.

109 Lévy, Pierre, *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberespace*, Paris : La Découverte, 1997b.

deux points soulignent l'aspect fondamental des conceptions plus anciennes qui s'intéressent à la qualité des liens entre les individus, à ce qui fait que l'on passe du mécanique (ou rationnel) à l'organique.

Pourtant, ce qui change grâce au réseau internet, c'est la possibilité pour les individus d'appartenir à de nombreuses communautés en même temps. De plus, comme le précise Dominique Boullier :

> Ces communautés peuvent se constituer sur des intérêts partagés extrêmement rares, qui n'avaient pas droit de cité dans la société civile « réelle » parce que ce regroupement n'aurait jamais touché que quelques personnes [...] La puissance d'immersion des passions personnelles est bien connue mais elle est démultipliée dès lors que le Web met en relation tous ces passionnés pour leur permettre de socialiser ce qui apparaissait comme une marque de singularité mais aussi d'isolement ! [...] Cette immersion dans le superficiel, dans des affiliations de surface peut paraître étrange mais elle fait partie de ces pouvoirs paradoxaux des effets réseaux, où l'on peut finalement être attaché sans le savoir, où les « liens faibles » deviennent la ressource de base des activités communautaires (Boullier, 2008).

Notons également que, selon les individus, les communautés et les intérêts partagés, les régimes d'investissement peuvent être très différents. D'ailleurs, une communauté peut être constituée de milliers de membres alors qu'un nombre restreint l'alimente et en maintient l'existence. « Appartenir à » une communauté, c'est donc la possibilité de se tenir informer, d'accéder à du contenu (contenu ou territoires parfois inaccessibles sans « adhésion »), etc. Il est donc possible d'être un membre « passif » d'une communauté. Dans certains cas, à l'inverse, l'appartenance à un collectif est synonyme d'immersion sociale car :

> « Être membre de » constitue finalement un bien assez rare et recherché sur internet dans la mesure où tous les autres modes d'affiliation ne sont plus crédibles. L'avantage des appartenances sur le Web tient à leur obsolescence rapide et au contrôle apparent sur leur pouvoir de liaison : il est toujours possible de se désabonner, de supprimer le fil RSS, de rester dans la superficialité des

> rapports sociaux [...] cette superficialité dont Simmel disait qu'il fallait arrêter de se plaindre (Boullier, 2008).

Finalement, « appartenir à », « être membre de », c'est parfois une condition du régime de l'immersion sociale. Les réseaux sociaux sont particulièrement représentatifs de ce régime, même si nous montrerons que les jeux vidéo peuvent également le convoquer.

1.4 – La mise à l'épreuve des régimes immersifs au travers des villes de Second Life

1.4.1 – Second Life, un monde virtuel aux antipodes des offres et solutions actuelles

Dans un livre sur les parcs à thème, Anne-Marie Eyssartel et Bernard Rochette considèrent leur terrain d'étude comme « un laboratoire social où les agents de production de l'urbain expérimentent en vraie grandeur le paradigme possible d'une forme urbaine où le traitement formel de l'espace apparaît comme indissociable de son caractère "public" et de sa fonction récréative » (Eyssartel, Rochette, 1992, p.105)[110]. Nous considérons de notre côté que le monde virtuel de Second Life peut également se concevoir comme un laboratoire social, non pas comme lieu d'étude du social pour transposer les observations dans notre société, mais comme lieu où il est possible d'observer des formes sociales spécifiques.

Pensé dès 1991 par Philip Rosedale, le monde virtuel de Second Life, qui s'appelait initialement *LindenWorld*[111], fut lancé en « bêta » (version de test) dès novembre 2002[112]. L'ouverture au public eut lieu six mois plus tard. Depuis ce lancement en 2003, SL n'a cessé d'interroger tant par son adoption que par sa complexité relatives. Pour comprendre cet univers digital, il faut l'appréhender comme un « terrain vierge », une « ardoise vierge » diront certains (Davis et *al.*, 2009)[113]. Second Life est en quelque sorte un plateau numérique sur lequel les individus peuvent construire et agencer des briques en 3D ; comme un enfant jouerait avec un tapis et des briques de Lego. Autrement dit, SL est un monde « vide » qu'il faut remplir d'objets. Nous verrons que les utilisateurs du monde, les résidents[114], disposent

110 Eyssartel, Anne-Marie ; Rochette, Bernard, *Des mondes inventés. Les parcs à thème*. Editions de La Villette, Penser l'Espace, 1992.

111 Pour plus d'informations et de commentaires sur cette première version du monde, nous conseillons la lecture du livre : Rymaszewski, Michael ; James Au, Wagner ; Ondrejka, Cory [et *al.*], *Second Life Official Guide*, New Jersey : John Wiley & Sons, Hoboken, 2007. Voir précisément le chapitre 12.

112 À l'époque, seulement 1500 personnes ont eu accès au monde virtuel de Second Life.

113 Davis, Alanah ; Murphy, John ; Owens, Dawn ; Khazanchi, Deepak ; Zigurs, Ilze, Avatars, People, and Virtual Worlds: Foundations for Research in Metaverses, *Journal of the Association for Information Systems*, 2009, Vol.10, n°2, pp.90-117.

114 Nom donné aux utilisateurs de SL.

d'une panoplie d'objets qu'ils peuvent concevoir, modifier et animer de nombreuses manières. Une caractéristique de ce monde virtuel est que l'utilisateur ne participe pas à une histoire, un scénario conçu par les concepteurs. Ainsi, comme l'enfant qui joue dans sa chambre et qui imagine ses propres récits, chacun est potentiellement libre de vivre les histoires qu'il souhaite au sein de Second Life.

Cette propriété du monde est intéressante, puisqu'elle va à l'encontre des principales techniques que mettent en place les industries de l'attention (Boullier, 2009)[115] qui cherchent justement à capter celles des individus dans leurs moindres activités. En empruntant à Théodule Ribot (Ribot, 1889)[116] les deux dimensions qui caractérisent l'attention, la durée et l'intensité, Dominique Boullier décrit trois régimes de l'attention qui caractérisent les dispositifs mis en place par les différentes industries pour faire de notre attention un bien à capter. Si l'on prenait le temps de décrire les deux régimes que sont celui de la fidélisation et celui de l'alerte, on s'apercevrait rapidement que Second Life ne répond ni à l'un ni à l'autre, ou à des degrés très faibles. Reste alors le processus de l'immersion pour lequel SL est particulièrement intéressant, car il hérite des régimes précédemment présentés (perceptif, fictionnel, social), bien qu'il ne semble pas les exprimer de la même manière.

Par exemple, à la différence de la RV qui convoque d'importants dispositifs techniques, Second Life nécessite un simple ordinateur et s'utilise par le biais de dispositifs de contrôle « classiques » tels que la souris et le clavier (même si d'autres dispositifs sont possibles – pour la reconnaissance de mouvement par exemple –, mais utilisés de manière marginale). Ce monde virtuel est de ce point de vue comparable à de nombreux jeux vidéo et se détache donc des simulateurs de la RV, bien qu'il puisse, comme nous le constaterons, refléter certains aspects du domaine de la simulation.

De même, si SL entretient des liens avec les jeux vidéo quant au régime perceptif, il s'en détache profondément dès que l'on interroge le régime de l'immersion fictionnelle. En effet, à la différence des jeux vidéo, le contenu, la forme du monde et les histoires qui y prennent part ne sont pas, principalement du moins, conditionnés par les concepteurs du jeu.

Enfin, la comparaison de SL avec les réseaux sociaux est intéressante, car il est possible d'avoir des « amis » dans le monde virtuel, d'appartenir à des groupes, de renseigner son profil utilisateur selon ses propres choix, etc. Pourtant, s'il est possible de voir en SL la figure d'un réseau social en trois dimensions, il importe d'en comprendre les principales

115 Boullier, Dominique, Les industries de l'attention : au-delà de la fidélisation et de l'opinion, *Réseaux*, 2009, n°154-2, pp.231-246.

116 Ribot, Théodule, *Psychologie de l'attention*, Paris : Felix Alcan, 1889.

différences. L'une d'elles, notamment, est que l'utilisateur est représenté par un avatar dans le monde en trois dimensions. Ce personnage numérique permet d'agir dans le monde, et d'interagir avec les autres participants, quand un réseau social n'autorise les interactions que par le biais d'un « tchat » textuel ou vocal.

Finalement, si Second Life partage et hérite de certaines qualités et propriétés des trois régimes immersifs présentés, ceux-ci ne semblent pas s'exprimer de la même manière lorsqu'il s'agit respectivement de la RV, du jeu vidéo et du réseau social. Pour formuler cela au travers du processus global, nous pouvons dire que l'immersion dans SL n'est pas telle qu'elle est exprimée, mise en scène, mise en dispositif dans le simulateur (immersion perceptive), dans le jeu vidéo (immersion narrative), ou encore au travers du réseau social (immersion sociale), mais qu'elle semble s'exprimer d'une autre façon. À partir de ce constat, et pour SL, plusieurs hypothèses sont envisageables :

- le processus immersif n'a pas lieu ;
- parfois, et dans certaines situations, il se réalise grâce à l'expression d'un seul régime ;
- il se réalise dans la composition des qualités héritées des différents régimes ;
- un autre processus que celui de l'immersion permet de décrire les phénomènes observés.

Les hypothèses formulées ne doivent pas être considérées comme exclusives. Par exemple, si l'objectif d'un simulateur de RV est d'immerger un individu dans une réalité calculée numériquement, rien n'assure que ce processus se réalise à chaque fois. La posture et le conditionnement de l'individu peuvent « résister » et le phénomène ne pas avoir lieu. Il en est de même dans Second Life, sans compter le fait que les régimes immersifs décrits semblent s'exprimer dans des degrés plus faibles. De ce fait, il est concevable de considérer que toutes les expériences dans cet univers ne sont pas immersives, que certaines le sont grâce au « cumul » des effets de chaque régime, ou encore que, dans certaines circonstances, l'un d'eux suffise à immerger l'individu dans le monde représenté. De plus, et c'est notre hypothèse, un autre processus, et spécifiquement celui de l'« habiter », permet d'analyser et de décrire certaines des réalités observées dans le monde.

Second Life est donc très intéressant, car il permet d'analyser le processus immersif à des degrés différents. Son intérêt est également de « composer » avec différents régimes et donc de pouvoir les comparer aux différents absolus. Ainsi, SL permet de « tester » le

processus de l'immersion au travers de conditions singulières. Étudier le processus immersif au travers du monde de Second Life, c'est donc la possibilité d'en distiller et d'en discuter ses principales expressions et d'observer, comme nous le suggérons, l'émergence d'un nouveau phénomène.

Il y a néanmoins un obstacle majeur à vouloir analyser ce phénomène dans Second Life : l'immensité du monde virtuel. Sa dimension spatiale est une première contrainte, mais la diversité des pratiques et des usages des utilisateurs nécessite également la circonscription d'un terrain spécifique permettant de refléter au mieux le phénomène que nous désirons mettre à l'épreuve. Il nous faut en effet restreindre notre champ d'étude, puisque les individus peuvent investir cet univers pour se divertir, pour apprendre, pour construire des objets, rencontrer d'autres individus... Comme nous le verrons dans le prochain chapitre, les usages sont très variés et diffèrent en ce sens de ceux qui sont conçus pour les simulateurs, les jeux vidéo ou encore les réseaux sociaux[117]. Nous avons donc décidé d'étudier les régimes immersifs dans le cadre spécifique de la ville pour les raisons que nous allons maintenant présenter.

1.4.2 – Une approche formelle

1.4.2.1 – Le « comment » du pourquoi

Pour décrire le processus de l'immersion au travers de Second Life, il faut analyser comment les individus sont immergés dans le monde virtuel. Il faut alors étudier ce que font les utilisateurs du monde, et comment il le font. Il s'agit de comprendre comment ils agissent, interagissent, s'organisent et comment ils arrivent à vivre ensemble et faire en sorte que l'ensemble tienne. Comprendre les manières dont les individus agissent dans ce monde virtuel, c'est tenter de comprendre les formes (c'est-à-dire le comment) des actions des individus et non les fins (c'est-à-dire le pourquoi). Cette posture nous place directement dans une approche « formelle » au sens de Georg Simmel. Pour le philosophe et sociologue allemand, la sociologie, « pour avoir un sens défini » doit :

117 Un simulateur de RV, un jeu vidéo ou un réseau social sont le lieu de différents usages. Nous les considérons néanmoins comme des absolus de certains régimes immersifs pour lesquels ils sont particulièrement représentatifs. Ce sont en quelque sorte des « idéaux-types ».

> chercher ses problèmes, non dans la matière de la vie sociale, mais dans sa forme ; et c'est cette forme qui donne leur caractère social à tous ces faits dont s'occupent les sciences particulières. C'est sur cette considération abstraite des formes sociales que repose tout le droit que la sociologie a d'exister [...] Les formes qu'affectent les groupes d'hommes unis pour vivre les uns à côté des autres, ou les uns pour les autres, ou les uns avec les autres, voilà donc le domaine de la sociologie. Quant aux fins économiques, religieuses, politiques, etc., en vue desquelles ces associations prennent naissance, c'est à d'autres sciences qu'il appartient d'en parler (Simmel, 1981, p.172).

Comme le pense Simmel, tout « fait social » est composé d'« un intérêt, un but, ou un motif » et d'« une forme, un mode de l'action réciproque entre les individus, par lequel, ou sous la forme duquel ce contenu accède à la réalité sociale » (Simmel, 2000, p.44). Pour résumer, nous pouvons dire que l'intérêt c'est le pourquoi et la forme le comment. Dans notre cas, les buts et les motifs, c'est-à-dire les fins, sont par exemple le désir de se divertir, la recherche d'un profit économique, l'assouvissement d'un désir sexuel, le désir de pouvoir, etc. Il est donc plus intéressant d'étudier les formes sociales qui convoquent les manières d'agir (la manière dont on va s'y prendre) que de questionner ces fins ; sans compter qu'au « pourquoi ? » se substitue autant de réponses possibles qu'imaginables[118]. Il devient donc nécessaire d'étudier les manières de faire des utilisateurs.

1.4.2.2 – Le concept d'association

Comme le résume Durkheim qui critique la vision de Simmel tout en reconnaissant l'« effort, remarquable par son excès » que le sociologue allemand a fourni, il y a deux sortes d'éléments à distinguer (Durkheim cite Simmel)[119] : « il y a le contenu, c'est-à-dire les phénomènes divers qui se passent entre les individus associés ; et puis il y a le contenant, c'est-à-dire l'association même à l'intérieur de laquelle s'observent ces phénomènes »

118 Demandez à un individu pourquoi il fait ceci ou cela et sa réponse dépendra autant de sa motivation à participer à votre questionnement, qu'à sa capacité à y répondre, qu'à son honnêteté, etc. Par exemple, on peut tout à fait comprendre qu'un individu veuille nous cacher qu'il se connecte à Second Life pour assouvir des désirs sexuels. Les réponses à nos questions ne nous permettraient donc pas d'en comprendre la véritable nature.

119 Durkheim cite deux textes de Simmel pour mieux les discuter ensuite : Simmel, Georg, Le problème de la sociologie, *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1894 Vol.2, 497 p. ; Simmel, Georg, Comment les formes sociales se maintiennent, *L'Année Sociologique*, première année, 1896-1897, Vol.1, pp.71-109.

(Durkheim, 1975, p.15). Pour Georg Simmel, c'est en effet dans l'association des individus que se révèle la forme puisque :

> des contenus, des motifs, des dispositions, tels que la faim, l'amour, le travail, la religiosité, l'impulsion de la sociabilité, ne sont pas en eux-mêmes sociaux. Ils existent dans la société parce que les individus les portent et en ce sens sont des conditions de toute socialisation, mais ils ne deviennent vraiment sociaux qu'à travers des formes d'action réciproque, par et dans lesquelles les individus vont se lier et s'influencer les uns les autres (Watier, 2003, p.26)[120].

Ainsi, le contenant est une association au travers de laquelle nous pouvons percevoir les phénomènes qui constituent l'objet même de la sociologie. Chez Simmel, « l'association est la seule chose expressément sociale, et la sociologie est la science de l'association *in abstracto* » (Durkheim, 1975, p.15).

On retrouve cet intérêt de l'« association » chez Bruno Latour, qui parle même d'« associologie » pour définir sa théorie de l'« acteur-réseau » (Latour, 2006b) et exprimer le fait que le « champ social » n'est plus. Le point de vue défendu par l'auteur est qu'il faut choisir entre la société et la sociologie. Alors, en revenant aux sens originels de notre vivre ensemble, nous voyons que ce qui le maintient et le tient dans son existence se lit dans les connexions et les assemblages, dans les associations et les ré-associations. Si Latour fait évoluer sa pensée pour justifier la théorie de l'acteur réseau dans laquelle il évoque les associations possibles entre acteurs humains et acteurs non-humains, Georg Simmel définissait ces associations au travers d'« actions réciproques » entre individus. Du fait de la nature de l'objet de notre étude, nous suivrons la pensée de Latour en tentant de comprendre comment le processus immersif est exprimé au travers des associations entre acteurs humains et non-humains.

1.4.3 – La ville comme médiateur du processus immersif

1.4.3.1 – Le médiateur n'est pas un intermédiaire

Pour comprendre les associations qui existent entre les acteurs humains et non-humains (ici le dispositif du monde virtuel dans son ensemble), il nous faut décrire les

120 Watier, Patrick, *Georg Simmel sociologue*, Belval : Circé, 2003.

accroches et les attaches qui se forment et qui font que l'individu développe et investit ce type d'univers. Or, ces phénomènes ne peuvent se comprendre de manière unilatérale, c'est-à-dire qu'il ne suffit pas qu'un individu fasse preuve de détermination absolue pour comprendre son action, car « ni la détermination, ni la liberté, ni l'action des structures, ni l'action individuelle, ne sont des ingrédients du monde : ces artefacts (au sens d'artifice superflu) furent introduits peu à peu, au fur et à mesure que l'on se privait de ces autres artefacts : les faitiches » (Latour, 2000, p.199)[121]. Latour décrit les « faitiches »[122] comme l'association de deux mots, dont :

> le premier est l'objet d'un discours positif de vérification et le second d'un discours critique de dénonciation, en ajoutant des deux côtés le travail de la fabrication puisque le verbe fabriquer, on le sait, se trouve à la racine du travail scientifique d'établissement des faits (« les faits sont faits ») comme de l'étymologie du mot fétiche. En faisant à nouveau résonner, pour la vérité comme pour la fausseté, pour les faits appréciés comme pour les fétiches critiqués, ce redoublement du « faire faire » que la langue française préserve avec tant de justesse, on déplace l'attention vers ce qui nous fait agir, on l'éloigne de l'obsédante distinction du rationnel – les faits – et de l'irrationnel – les fétiches (Latour, 2000, pp.190-191).

On bascule dès lors dans la nécessité de comprendre ce qui « fait faire » des choses aux individus des mondes virtuels, c'est-à-dire de suivre les chaînes de médiations qui opèrent dans ces solutions. Une médiation n'est pas un intermédiaire, qui désigne « ce qui véhicule du sens ou de la force sans transformation », alors que les médiateurs « transforment, traduisent, distordent, et modifient le sens ou les éléments qu'ils sont censés transporter » (Latour, 2006b, p.58). De même, elle « n'est pas un moyen du sujet, ni un messager de l'objet. Elle est première aux deux termes de ce couple, qu'elle n'arrête pas de réécrire » (Hennion, 1988, p.228)[123]. Sur le Web par exemple, une liste de résultats, comme celle que l'on obtient avec un moteur de recherche, ne présente pas les monuments de la ville comme peut le faire une carte.

---

121 Latour, Bruno, Factures/fractures : De la notion de réseau à celle d'attachement ; in Micoud, André ; Peroni, Michel, *Ce qui nous relie*, La Tour d'Aygues : Editions de l'aube, 2000, pp.189-208.

122 Voir également : Latour, Bruno, *Petite réflexion sur le culte moderne des dieux Faitiches*, Les Empêcheurs de penser en rond, Paris, 1996.

123 Hennion, Antoine, *Comment la musique vient aux enfants : Une anthropologie de l'enseignement musical*, Paris : Anthropos, Economica, 1988.

Une carte va les spatialiser quand une liste de résultats va par exemple les hiérarchiser[124]. Au travers de ce simple exemple, nous comprenons que faire l'expérience d'une ville numérique au travers d'une carte ou au travers de l'engagement d'un avatar dans le monde en trois dimensions ne produit pas les mêmes « effets ». Ainsi, les dispositifs sont reliés à des pratiques différentes, néanmoins complémentaires. Ils définissent un circuit relationnel qui permet de suivre les relations entre un objet et un sujet, et donc de contourner les traditionnelles dichotomies « expliquant tour à tour les objets par le social qui les fait, et le social par les objets qui le tiennent » (Hennion, 2007, p.29). Ainsi, « les séries de médiations appuyées les unes aux autres remplacent ainsi peu à peu la belle symétrie du couple sujet-objet (Hennion, 1988, p.226). Pour Antoine Hennion, la médiation permet de considérer les objets comme « vecteurs » d'une interprétation sociale et de rendre compte des mécanismes sociaux « souterrains » qui rendent possible la relation entre l'objet et le sujet (Hennion, 2007). Pour notre part, nous utiliserons le terme de « médiateur », car il reflète mieux l'action de « transformation » que ne le fait celui de « vecteur ».

1.4.3.2 – L'hétérogénéité de la ville nécessite l'établissement de conventions

Si l'on considère qu'un monde virtuel est composé de multiples médiations, celles-ci sont à prendre en compte pour l'ensemble du dispositif socio-technique. Autrement dit, si nous envisageons l'interface comme une médiation de l'expérience utilisateur, celle-ci agit pour l'ensemble du monde virtuel, indépendamment du fait que l'avatar soit dans une ville ou une zone de jeu. Le choix de la ville comme terrain principal apparaît de ce fait peu pertinent. Pourtant, si nous choisissons la ville pour décrire le processus immersif dans SL, c'est parce que nous considérons le cadre urbain comme une médiation possible et spécifique de l'action de l'individu dans le monde numérique.

Ce point de vue repose sur l'argument qu'une ville dans les mondes virtuels, comme cadre d'expérience, ne propose ni histoires prédéfinies, ni scénarios, ni usages spécifiques en référence au lieu de l'action, contrairement à un champ de bataille, une discothèque, ou tout autre lieu qui fournit de nombreuses « prises » (Bessy, Chateauraynaud, 1995)[125] à l'individu pour agir dans un sens précis. Par exemple, une discothèque multiplie les « prises » pour orienter et inciter l'individu à danser, c'est-à-dire qu'elle possède de nombreux indices

124 Nous vulgarisons volontairement ces propos, car une liste peut être comprise comme une organisation graphique et spatialise de l'information. Nous pensons notamment au livre de Jack Goody : Goody, Jack, *La Raison graphique : la domestication de la pensée sauvage*, Paris : Les éditions de Minuit, 1979.

125 Bessy, Christian ; Chateauraynaud, Francis, *Experts et faussaires : pour une sociologie de la perception*, Paris : Métaillé,1995.

supposés partagés entre les individus, et ayant pour but de programmer leur activité dans ce cadre. À cette notion de « prises », nous pouvons relier celle d'« affordance » (Gibson, 1982[126] ; Norman, 1988[127]) puisqu'elle désigne les propriétés d'un objet, ou d'un cadre plus général dans notre exemple, qui orientent l'action ou les utilisations possibles ; même si l'on sait que l'homme (ou l'utilisateur dans notre cas) se soustrait en silence aux conformations techniciennes (De Certeau, 1990)[128]. Ces théories permettent d'appréhender la ville comme un « espace d'action » possible qui nécessite de « dramatiser un espace », de « le mettre en intrigue », c'est-à-dire de « l'affranchir de la dictature du signe et des impositions imaginaires du marketing urbain. Mais c'est aussi parier sur sa capacité à devenir actif, à devenir opérateur de socialisation » (Joseph, 1995, p.16)[129]. Le cadre urbain peut donc s'appréhender comme opérateur social, quand un simulateur de vol propre à la RV ne propose des prises à l'utilisateur que dans l'unique but d'un développement cognitif et d'une immersion perceptive.

Interroger la ville dans SL est d'autant plus intéressant qu'elle est mise en forme par les utilisateurs eux-mêmes. Questionner la manière dont ces villes peuvent amener les utilisateurs à s'associer, mais aussi la manière dont elles transforment ces associations, c'est aussi questionner la manière dont les villes sont faites. La ville peut dès lors s'appréhender comme « un pour faire », comme une préposition à l'engagement des individus dans le monde, ce qui en fait un objet du pragmatisme de Charles Sanders Peirce ou encore de William James par exemple. Ainsi, l'image d'une ville, et celle de l'environnement dans son ensemble, peut « agir comme un organisateur d'activités » (Lynch, 1999 [1960], p.148)[130]. Lynch explique que :

> trouver son chemin est la fonction primordiale de l'image de l'environnement et la base sur laquelle ont pu se développer les associations d'idées et d'émotions qui y sont liées. Mais ce premier sens de l'image agissant comme une carte pour diriger les mouvements n'est pas le seul valable. Prise au sens large, l'image peut servir de vaste trame de référence à l'intérieur de laquelle peuvent se dérouler les actes de l'individu, ou à laquelle il peut rapporter ses connaissances. De cette manière, elle

126 Gibson, James J., Notes on affordances, *in* Reed, Edward S. ; Jones, Rebecca, *Reasons for realism. Selected Essays of James J. Gibson*, London : Lawrence Erlbaum Associates, 1982, pp.401-418.

127 Norman, Donald A., *The Psychology of Everyday Things*, NewYork : Basic Books, 1988.

128 De Certeau, Michel, *L'invention du quotidien, 1.Arts de Faire*, Paris : Gallimard , Folio/Essais, 1990.

129 Joseph, Isaac, Reprendre la rue, Introduction ; in Josseph, Isaac, *Prendre place, Espace public et culture dramatique*, Colloque de Cerisy, Plan urbain : éditions Recherches, 1995.

130 Lynch, Kevin, *L'image de la Cité*, Paris : Dunod, 1999. Première édition, *The Image of the City*, Cambridge, London : M.I.T Press, 1960.

> ressemble à un recueil de croyances, ou à un ensemble de coutumes : elle est organisatrice de faits et de potentialités (Lynch, 1999, p.148).

Notre raisonnement est certainement valide pour d'autres cadres dans les mondes virtuels, mais la ville possède une qualité intrinsèque puisqu'elle est le lieu du cosmopolite, de la diversité, et partout en elle est présente la société. Elle offre de ce fait de multiples histoires, et autant de traces à suivre, au travers desquelles nous allons pouvoir décrire le processus immersif. Or, si la ville est le lieu de l'hétérogénéité, elle est également le lieu du vivre ensemble. Il devient dès lors intéressant de comprendre comment ce vivre ensemble est possible, car il nécessite une cohabitation spatiale et temporelle, donc l'établissement de conventions et de leurs stabilisations dans l'espace et le temps. Le vivre ensemble n'est possible qu'à ce titre, c'est-à-dire qu'il n'y a socialisation dans la ville qu'à partir du moment où il y a stabilisation des conventions, et donc des formes urbaines. Pour mieux saisir ce dernier argument, nous proposons de clarifier dès à présent notre conception de la ville, qui permet de comprendre notre intérêt pour les formes sociales et urbaines.

1.4.4 – Interroger les formes sociales au travers des formes urbaines pour questionner le processus immersif

1.4.4.1 – Conception triviale de la ville

Définir la ville peut se révéler extrêmement simple si l'on s'en réfère à l'acception commune qui en fait une unité urbaine de plus de 2 000 habitants, quand un village correspond à la catégorie inférieure. Néanmoins, pour Raymond Ledrut, on ne peut concevoir l'évolution des villes selon la simple transition du village à la ville ; autrement dit par le simple biais d'une augmentation de population, surtout quand le seuil de population pour une ville française est de 2 000 habitants et 5 000 dans la plupart des comparaisons internationales (Claval, [1988] 2009, p.881)[131]. On sait, de plus, que l'organisation territoriale n'est pas la même selon les pays : en Suède, toute implantation de plus de 200 habitants est classée comme « urbaine » dans le recensement national, aux États-Unis il faut un minimum de 2 500 personnes pour parler de population urbaine, 10 000 en Suisse et 30 000 au Japon (Pacione,

131 Claval, Paul, Ville, *in* Merlin, Pierre ; Choay, Françoise (sous la dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Dicos Poche, Quadrige, 2e édition, 2009. Première édition publiée en 1988.

2009 [2001], p.20)[132]. En Croatie par exemple, le statut de ville est attribué aux chefs-lieux des *zupanije* (collectivités régionales), aux agglomérations de plus de 10 000 habitants[133]. Mais pour Michael Pacione, toutes ces différences ont un sens. En Suède, la faible densité de peuplement explique cette classification alors qu'elle serait inappropriée au Japon puisque presque toutes les zones peuplées dépassent ce seuil (Pacione, 2009, p.20). En conclusion, distinguer les agglomérations selon des critères statistiques, « c'est se condamner à laisser échapper des faits essentiels et des distinctions fondamentales » (Ledrut, 1973, p.9)[134].

1.4.4.2 – La ville comme configuration spatiale et couplage de densité/diversité

Cette première approche étant écartée, on pourrait croire que pour définir une ville, il suffit de décrire ce qui la compose. Il faudrait alors détailler ses bâtiments et ses monuments, ses parcs et ses cours d'eau, ses rues et ses avenues. Seulement, « décrire les villes […] c'est à la fois le plus facile et le moins évident » nous confie Jacques Lévy (Lévy J., 1999, p.205)[135], puisque de toute façon, chaque description de ville trouvera une contradiction dans une autre situation. Jacques Lévy est géographe et il admet volontiers la difficulté de cette discipline à apporter une définition viable à ce concept, car la principale voie par laquelle les géographes abordent la ville est celle de l'espace. Or, pour ce même auteur, « les géographes français ont sans doute plus à apprendre – et plutôt se réclamer – de Louis Wirth, sociologue d'origine allemande cofondateur de l' "Ecole de Chicago" que de leur compatriote très officiellement géographe Paul Vidal de La Blache » (Lévy J., 1999, p.99). Par cette citation, il indique « le tournant géographique » à suivre pour les chercheurs géographes ; celui d'une réinsertion de la géographie dans les sciences sociales. Il propose alors de concevoir la ville comme « géotype de substance sociétal fondé sur la coprésence » (Lévy J., 1999, p.398) auquel il faut ajouter la dimension spatiale pour parcourir la spécificité de l'objet « ville ». Pour l'auteur, ce qui fait cette spécificité, « ce qui fait d'une ville une ville », c'est l'urbanité, c'est la manifestation du couplage qui existe entre diversité – comme maximum de « choses sociales » différentes – et densité – rapport de ces « choses » à une étendue – et fait de la ville un objet spécifique. Ce

132 Pacione, Michael, *Urban geography, a global perspective*, Routledge, 3e édition, 2009. Première édition 2001.

133 Ambassade de France en Croatie : http://www.amb-croatie.fr/croatie/organisation_territoriale.htm

134 Ledrut, Raymond, *Sociologie Urbaine*, Paris : PUF, 1973.

135 Lévy, Jacques, *Le tournant géographique : penser l'espace pour lire le monde*, Paris : Belin, Mappemonde, 1999.

couplage s'exprime par exemple au travers de ce que Dominique Boullier nomme les enjeux de voisinage (Boullier, 2010, p.138)[136].

Si Jacques Lévy décrit un géotype comme une « situation spatiale complexe associant et combinant plusieurs chorotypes »[137] (Lévy J., 1999, p.396), la définition de Michel Lussault, qui définit un géotype comme « une fraction d'espace urbain distincte, caractérisée par une "valeur" particulière du couplage de la densité et de la diversité et par une configuration spatiale afférente » (Lussault, 2007a, p.328), nous paraît plus abordable. Pourtant la limite de cette définition est qu'il n'y a pas de dimension temporelle. Autrement dit, une fraction d'espace dans laquelle se réalise une valeur particulière du couplage densité-diversité peut faire référence à un rassemblement éphémère, comme un concert de musique, ou à un rassemblement qui dure sur des siècles, comme une ville. C'est sur ce point précis que nous retrouvons l'intérêt de questionner les formes urbaines puisqu'elles sont le reflet de ce couplage dans le temps.

1.4.4.3 – Les « raisons de la ville »

Pour Paul Blanquart, la ville est une manière d'être, de vivre ensemble et de penser qui se conçoit dans l'histoire. Si la ville peut être appréhendée au travers de l'histoire, c'est justement parce qu'elle a une histoire, des histoires. Or, « une histoire de la ville renvoie [...] à celle de ces codes fondamentaux qui permettent de rattacher ses différents dessins à des desseins » (Paul Blanquart, 1998, p.8)[138]. Ce que cherche à comprendre l'auteur, au travers d'un long et précis travail sur les « strates » des différents types de ville qui se sont succédés, c'est la manière dont les résidus, les « tares » actuelles comme il les nomme, arrivent à tenir et à agir, même de manière souterraine, sur les « raisons » actuelles de la ville. Il cherche à comprendre les raisons du passé qui ont habité et construit les anciens types de villes (ville antique, cité médiévale, ville royale et ville industrielle) formant les sédiments de la ville d'aujourd'hui.

Ces « raisons », ces codes qui lient les dessins aux desseins des villes, s'expliquent au travers des transitions et évolutions de ses propres fondements, de ses propres sédiments, car la ville est « le représentant actuel de la subjectivité des humains qui l'ont construite dans le

136 Boullier, Dominique, *La ville-événement : foules et publics urbains*, Paris : PUF, La ville en débat, 2010.

137 Pour Jacques Lévy, un « chorotype » est une « configuration spatiale élémentaire comprenant une échelle, une métrique et une substance » (Lévy, 1999, p.394).

138 Blanquart, Paul, *Une histoire de la ville : pour repenser la société*, Paris : La découverte, Poche, 1998.

passé » (Berque, 1996)[139]. L'une des problématiques de la sociologie urbaine consiste à examiner les formes de négociation qui existent autour du couple formé par l'aménagement et le ménagement (Marié, 1989)[140]. L'aménagement est, pour Maurice Blanc :

> tourné vers le futur, le progrès et la modernité et il est prêt à faire table rase du passé pour un avenir supposé meilleur. Le ménagement est au contraire respect de l'existant et de la tradition mais, poussé à bout, il conduirait à l'immobilisme et au maintien du statu quo, même s'il est inacceptable. Aménagement et ménagement s'opposent violemment et ne peuvent aboutir, dans une séquence transactionnelle d'ajustements successifs, qu'à des compromis pratiques provisoirement acceptables de part et d'autre (Blanc, 2001, p.198)[141].

1.4.4.4 – La stabilisation des formes urbaines autorise la socialisation

Le couple aménagement-ménagement est particulièrement intéressant pour la ville des mondes virtuels, car si l'on comprend les enjeux d'un tel rapport pour notre monde « réel », ils apparaissent moins évidents pour les univers numériques que nous décrivons. Par leur nature numérique et leurs propriétés de virtualisation, les mondes virtuels permettent en effet de réaliser ce qu'il est impossible de faire pour une ville physique. Pour reprendre la métaphore de Descartes, il s'agirait de faire « table rase » du passé. Pourtant, alors que les productions numériques pourraient s'affranchir des « raisons » qui fondent les villes physiques, elles reproduisent le plus souvent des cadres bâtis avec des routes et des immeubles, des zones et des quartiers d'habitations, etc. Autrement dit, le paradoxe des mondes virtuels, qui sont *a priori* tournés vers le futur, car porteurs d'une symbolique et d'un imaginaire liés au développement des technologies du numérique, est de produire des villes tournées vers le passé, car porteurs de certaines « tares ».

Ce que reflète ce paradoxe, c'est la manifestation d'un maintien des formes urbaines dans les mondes virtuels, mais c'est surtout la (re)production de schémas et cadres (*pattern*) qui offrent des prises aux utilisateurs pour qu'ils agissent et se socialisent. Puisque nous considérons les formes urbaines numériques comme des médiations transformant l'expérience

139 Berque, Auguste, *Être humains sur la Terre, principes d'éthique de l'écoumène*, Paris, Gallimard, 1996, cité par : Bochet, Béatrice, *La ville comme lieu d'investissement affectif*. Actes du colloque La ville mal aimée, ville à aimer, Centre Culturel International de Cerisy-La-Salle, Cerisy-la-Salle, 5 au 12 juin 2007.

140 Marié, Michel, *Les terres et les mots : une traversée des sciences sociales*, Méridiens-Klincksieck : Analyses Institutionnelle, 1989.

141 Blanc, Maurice, Gouvernement local et contrôle démocratique, *in* Bassand Michel, Kaufmann Vincent, Joye Dominique (sous la dir.), *Enjeux de la sociologie urbaine*, Lausanne : PPUR, 2001.

de l'utilisateur dans le monde, nous questionnerons les manières dont elles modifient son engagement. Ainsi, en comparant des villes de Second Life aux trois absolus que nous avons évoqués (la RV, les jeux vidéo et les réseaux sociaux), nous interrogerons la modification du processus immersif au cours duquel l'individu expérimente différents régimes de perception et d'engagement dans un monde numérique.

Dès à présent, il est primordial de faire un détour par une présentation détaillée du monde virtuel de Second Life pour en comprendre sa structure, ses ressorts et ses possibles. Ce n'est qu'après ce parcours initiatique que nous pourrons revenir sur la question de la forme dans une perspective liée à la question du cadre perceptif.

Second Life, un vrai monde du faux ?

Chapitre 2

Chapitre 2

75 - Second Life en chiffres

85 - Les résidents, bâtisseurs du monde

102 - Deux mondes qui s'entrelacent et qui ne se comprennent pas

115 - Vers la transformation du cadre perceptif

2.1 – Second Life en chiffres

2.1.1 – Genèse de Second Life

> « Au tout début, il voulait faire un espace organique intéressant », se souvient Andrew Meadows[142], décrivant les premières idées de Rosedale, créateur de Second Life, pour le monde qu'ils désiraient construire. « Ainsi, il ne tirait pas forcément son inspiration du Metavers décrit par Stephenson [dans Snowcrash]. » À l'époque, Rosedale était plus inspiré par l'imagerie calculée par ordinateur qu'il avait vu lors d'une Expo 3D, qui représentait des milieux naturels luxuriants avec un réalisme tel que les pixels semblaient vivants. Pour Rosedale, l'étape suivante était d'appliquer ces paramètres issus des images statiques aux simulations en mouvement […] Rosedale voyait cela comme un Éden que lui et Linden Lab mettraient en forme, pour autoriser par la suite, et seulement par la suite, que les utilisateurs interagissent dedans. « Vous pourrez vous promener dans ce monde par le biais d'un avatar » se remémore Rosedale, « et vous rencontrerez des animaux – peut-être qu'ils essayeront de vous manger ou autre chose – que personne n'a jamais vus. »[143]
>
> James Au, *The Making of Second Life*, p.24[144].

142 Andrew Meadows était l'un des tous premiers employés de Linden Lab. En Mars 2011, ils n'étaient plus que deux, dont lui, de l'équipe initiale créatrice du monde à être encore dans l'entreprise : http://nwn.blogs.com/nwn/2011/03/andrew-meadows-linden-lab.html

143 « In the very beginning, he wanted to make an interesting organic space, » Andrew Meadows remembers, describing Rosedale's earliest ideas for the world they intended to build. « So some of the inspiration wasn't so much the Metaverse as described by Stephenson [in Snowcrash]. » At the time, Rosedale was more inspired by computer-generated imagery he saw at a 3-D graphics expo, which depicted lush, natural settings with so much realism, the pixels seemed vividly alive. To Rosedale, the next step was taking those settings from static images to a moving simulation [..] Rosedale saw this as an Eden that he and Linden Lab would shape, and only then allow users to interact in. « You would wander around in it as an avatar », Rosedale recalls imagining, « and you'd come across animals – maybe they'd try to eat you or something – that no one had ever seen. »

144 Wagner, James Au, *The Making of Second Life*, HarperBusiness, 2008.

Le passage précédent est particulièrement intéressant puisqu'il nous apprend que Philip Rosedale n'avait pas la volonté de créer un métavers ou un cyberespace directement inspiré des romans de science-fiction de la même époque, mais un environnement dynamique et réaliste qui soit en même temps autonome[145]. Ce constat est paradoxal quand on sait que nombreux sont les utilisateurs de ce monde à y voir les figures du métavers ou du cyberespace que nous écartions en amont. Quoi qu'il en soit, pour répondre au souhait de Rosedale, Second Life possède un « moteur » technique qui conditionne le lever et le coucher du soleil, la force du vent, la pesanteur, etc.[146], ce qui participe au dynamisme et au réalisme du monde.

Chacun peut se connecter à ce monde virtuel en se créant gratuitement un compte sur le site Web[147]. Il faut ensuite télécharger l'application qui permet d'accéder au monde virtuel sur son ordinateur et se connecter avec un compte sécurisé nécessitant un *login* et un mot de passe. Pour explorer le monde en trois dimensions, l'individu dirige un avatar. Comme dans un jeu vidéo, il va pouvoir se déplacer en marchant, courant, ou même en volant. Il peut communiquer de manière textuelle, vocale et gestuelle, mais nous reviendrons plus amplement sur ces spécificités dans les prochains chapitres.

Enfin, l'interface de Second Life se présente de façon assez simple pour qui est déjà familier des environnements informatiques, puisqu'elle regroupe des héritages issus de différentes applications numériques (logiciels, jeux vidéo, etc.) (Annexe 4)[148]. Pour utiliser le langage de Lev Manovich, cette interface utilise différentes « traditions » (Manovich, 2001)[149] des interfaces numériques. Par exemple, comme dans un logiciel, différentes barres d'options permettent de régler et d'ajuster de nombreux paramètres (paramètres de visualisation, de communication, performance de la machine, etc.). Selon les fenêtres d'options affichées (cartes, inventaire, etc.), il est possible d'établir dans cette interface de nombreuses corrélations avec celles des jeux vidéo.

---

145 À la lecture du livre de Wagner James Au, *The Making of Second Life*, on apprend que Cory Ondrejka, qui allait devenir le directeur en chef de la technologie de Linden Lab, n'avait pas lu Snow Crash quand il a rejoint l'entreprise (p.24).

146 Dans le même type de solutions numériques qui simulent des environnements dynamiques en trois dimensions, nous pouvons citer, entre autres, les mondes de *breveWalker* (http://www.spiderland.org/breve) ou encore *Artificial Planet* (http://aiplanet.sourceforge.net).

147 Site internet de Second Life : www.secondlife.com

148 Pour une revue complète de l'interface de Second Life : « Mes premiers pas sur SL - Viewer 2.0 » : http://forums.jeuxonline.info/showthread.php?t=1066751

149 Manovich, Lev, *The Language of New Media*, The MIT Press, 2001.

2.1.2 – Survie de Second Life

Les articles en tout genre, et notamment ceux sur la pédophilie ou les dérives de l'argent dans l'univers virtuel, ont fait la publicité de SL. Le buzz de la campagne présidentielle française de 2007, où des candidats y avaient temporairement résidé, a également permis de relayer dans les médias généralistes l'existence de ce monde. Mais la campagne terminée, les journalistes comme les politiques ont cessé de traiter du sujet. Depuis, la question que l'on nous a le plus posée est celle-ci : « Second Life, ça existe toujours ? ».

Oui, et les inscriptions n'ont cessé de progresser depuis cette date. Le 3 janvier 2012, le monde virtuel comptabilisait près de 27,5 millions d'inscriptions (Annexe 5). Toutefois, ce chiffre n'est pas très significatif puisqu'il indique simplement le nombre de comptes créés, c'est-à-dire le nombre d'inscriptions et non le nombre de comptes « actifs »[150]. Par ailleurs, puisque ce chiffre est incrémental depuis la création du monde virtuel, il est logique qu'il croisse constamment[151], pour atteindre 24 millions en juillet 2010. Le plus important à connaître, ce sont les comptes « actifs », mais cette donnée est difficile à obtenir puisqu'elle permet de lire ou décrypter l'activité du monde, et donc de Linden Lab. Les différents éditeurs se gardent donc le droit de communiquer cet indicateur, seulement quand ils jugent opportun de le faire. Le site MMOdata.net, référence dans les données relatives aux comptes des MMO et MMORPG, indique que Second Life compterait un peu moins de 800 000 comptes actifs pour l'année 2011 (Annexe 6), quand Rosedale indique un chiffre d'un million en 2012[152]. Dans les deux cas, nous sommes très éloignés des 27,5 millions de comptes avancés par l'éditeur. Dès 2006, certains observateurs expliquaient cette différence par le fait que 60 à 80 % des individus utilisateurs abandonnaient SL peu de temps après leur inscription[153].

Pour mieux comprendre la réalité de tous ces chiffres, il faut se tourner vers les connexions simultanées, c'est-à-dire le nombre de personnes présentes à un instant *t*. Cette population oscille quotidiennement entre 30 000 (de minuit à quatre heures du matin, heure du Pacifique) pour atteindre 60 000 connexions simultanées (le plus souvent vers 14 heures, heure du Pacifique) (Annexe 7). Depuis 2009, une légère baisse peut être observée. À la fin de l'année 2011, la moyenne des connexions journalières est d'environ 48 000 quand elle était

150 Nous avons nous-mêmes trois comptes dans Second Life.

151 En règle générale les individus ne suppriment pas leurs comptes. Il serait par exemple intéressant de connaître le chiffre de comptes non utilisés depuis plus d'un an.

152 Lacy, Sarah, « Philip Rosedale: The Media Is Wrong, SecondLife Didn't Fail », 6 juillet 2012. Disponible en ligne : http://pandodaily.com/2012/07/06/philip-rosedale-the-media-is-wrong-secondlife-didnt-fail

153 Shirky, Clay, « Second Life: What are the real numbers? », 12 décembre 2006. Disponible sur : http://many.corante.com/archives/2006/12/12/second_life_what_are_the_real_numbers.php

autour de 65 000 au premier quart de l'année 2009 (Annexe 8). Enfin, et c'est peut-être l'indicateur le plus révélateur de l'essoufflement de Second Life, le total du temps de connexion mensuel a graduellement baissé depuis trois ans, soit une diminution de 10 % entre la fin de l'année 2009 et la fin de l'année 2010 (Annexe 9). Précisons que cette tendance s'est toutefois stabilisée entre le troisième trimestre et le quatrième de l'année 2010 (105 millions d'heures de connexion moyenne par mois pour tous les individus)[154].

Nous l'avons déjà dit, il est très difficile d'obtenir des informations précises sur les données démographiques et autres statistiques relatives aux mondes virtuels pour des raisons de concurrence et de stratégies économiques. Nous devons également reconnaître que nombre de ces éléments sont discutables. Ils doivent être confrontés entre eux comme nous venons de le faire. Ainsi, il serait préférable de connaître le temps moyen de connexion, par mois et par avatar, et non le total de temps pour tous les individus. L'intérêt principal de ces évaluations réside néanmoins dans les tendances générales qu'ils permettent de dégager et que nous venons d'établir. En somme, nous constatons une baisse d'activités des résidents de SL. Pour parfaire ce diagnostic, il nous faut évoquer la situation économique de Linden Lab. Au cours de ces dernières années, les articles sur les difficultés de Linden Lab se sont multipliés, évoquant tour à tour les nombreux licenciements[155] et les complications financières du groupe. Comme nous le verrons par la suite, la réorientation de certaines activités vers des thématiques plus ludiques semble être la voie choisie par Linden Lab pour garantir la pérennité de ses diverses activités.

Ces statistiques, parfois contestables, permettent néanmoins de mettre en parallèle notre terrain de recherche, SL, aux autres solutions existantes. Par exemple, dans une étude qui classe les mondes virtuels selon le nombre de comptes créés[156], l'agence KZero dévoile

154 À la fin du mois d'août 2012, le dernier rapport en ligne auquel nous avons eu accès est celui du troisième quart de l'année 2011 : Linden Lab, « The Second Life Economy in Q4 2010 », 2 mai 2011.
Disponible en ligne : http://community.secondlife.com/t5/Featured-News/The-Second-Life-Economy-in-Q4-2010/ba-p/674618
Linden Lab communique moins sur ses résultats depuis cette période, mais on peut supposer, grâce à de nombreux autres indicateurs, que les tendances présentées se stabilisent dans le temps puisque de faibles variations ont lieu en positif comme en négatif.

155 Rao, Leena, « Linden Lab Lays Off 30 Percent Of Staff », Mercredi 9 juin 2010. Disponible en ligne : http://techcrunch.com/2010/06/09/linden-labs-lays-off-30-percent-of-staff

156 L'échantillon ne comprend que des mondes virtuels « destinés » aux moins de 25 ans, qui est la tranche d'âge utilisant le plus les mondes virtuels.

que *Habbo Hotel*[157], en tête, compterait près de 250 millions de comptes, *Poptropica*[158] 210 millions, *Club Penguin*[159] et *Stardoll*[160] 150 millions (Annexe 10). Par comparaison, Second Life n'est donc qu'un « petit monde virtuel ». Pourtant, comme le montrent les résultats de l'institut Nielsen depuis le début de l'année 2012 (excepté en janvier), SL figure étonnamment parmi les dix univers virtuels les plus « pratiqués » sur ordinateur[161].

Notons enfin une remarque importante : tous les univers présentés comme les solutions ayant le plus grand nombre de comptes sont à destination des plus jeunes (la majorité des comptes est dans la tranche 10-15 ans), alors que Second Life est présenté, par cette même agence, comme le monde virtuel avec la moyenne d'âge la plus élevée : 36 ans.

2.1.3 – Mondes virtuels de création de contenus et mondes miroirs

Comme nous l'avons précisé en introduction de ce travail, préalablement à notre travail de thèse, nous avions déjà mené quelques expérimentations au sein des mondes virtuels[162]. Par le biais de ces différentes activités, nous avions à notre disposition un réseau d'acteurs propre aux mondes virtuels. Afin de comparer les résultats des différentes études dont nous faisons mention, mais aussi dans le but de mieux connaître les avatars que nous avons rencontrés tout au long de nos parcours et immersions dans les univers virtuels, un questionnaire sur leurs pratiques a été réalisé[163].

Ce questionnaire était motivé par l'hypothèse que nos cercles « d'amis » sont le plus souvent constitués d'avatars ayant une bonne connaissance et une pratique développée de ces univers (usages professionnels, *build*[164], etc.). Au-delà de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse, ces premiers résultats allaient également constituer la première pierre d'un projet

---

157 Site internet Habbo Hotel, « la plus large communauté virtuelle et un jeu social pour adolescents » : http://www.habbo.fr

158 Site internet Poptropica : http://www.poptropica.com

159 Site internet Club Penguin : http://www.clubpenguin.com

160 Site internet Stardoll, « le plus grand site communautaire en ligne sur la mode et les jeux pour les filles ! » : http://www.stardoll.com

161 « Top PC Game Titles » : http://www.nielsen.com/us/en/insights/top10s/video_games.html

Réalisée sur un échantillon de 180 000 foyers américains, cette étude mensuelle indique la répartition des univers les plus « joués », le nombre de minutes jouées par titre ainsi qu'un pourcentage par rapport au total des minutes jouées pour les jeux présents dans le Top 100.

162 Entre autres, le projet des Transmusicales en Réalités Mixtes :

- édition 2008 : http://trans2008.blogspot.fr
- édition 2007 : http://trans2007.blogspot.fr

163 Questionnaire : http://research-sl.blogspot.fr/p/form.html

164 Le verbe anglais *build* signifie « construire ». Dans SL, un *builder* désigne un utilisateur qui construit des objets en trois dimensions.

plus vaste pour « suivre » les avatars dans SL, mais nous reviendrons sur ce point dans un prochain chapitre.

Ce questionnaire poursuivait un autre objectif, celui de déterminer quels mondes virtuels pratiquent les avatars en dehors de SL. Si nous avons déjà justifié le choix de nous intéresser principalement au monde virtuel de Second Life, nous avons étendu nos investigations à d'autres univers afin de comparer les qualités des mondes, mais aussi leurs usages et les médiations qui peuvent expliquer les différentes manières de faire des utilisateurs. Ainsi, en parallèle de Second Life, nous avons conduit quelques explorations dans *Open Sim*, solution analogue à SL, à cela près qu'elle est sous licence *open source*[165].

De plus, puisque nous nous intéressons également aux formes urbaines et aux mondes virtuels qui ne sont pas des jeux vidéo, nous avons examiné différents mondes miroirs. L'un des premiers mondes miroirs fut le *Deuxième Monde* de Canal+. Dès 1997, il proposait une simulation numérique en trois dimensions de la ville de Paris. Il fut par la même occasion l'un des premiers à médiatiser et populariser largement la notion d'avatar. Pour les auteurs du *Metaverse Roadmap*, les mondes virtuels et les mondes miroirs se différencient en cela que les premiers peuvent ressembler au monde réel, mais qu'ils n'ont pas été créés dans cette intention, contrairement aux seconds (Smart et *al.*, 2007)[166]. Pour comprendre cette différenciation, il faut préciser que les auteurs considèrent qu'un monde virtuel est une catégorie indépendante des mondes miroirs ou des jeux vidéo, quand nous estimons de notre côté que toutes ces solutions sont des mondes virtuels. La catégorisation des précédents auteurs devient difficile à appréhender dès lors qu'il est possible de produire un monde miroir au sein d'un monde virtuel comme c'est le cas avec Second Life (Hudson-Smith, 2008)[167]. David Gelernter considère quant à lui qu'un monde miroir est une maquette informatique d'un morceau de la réalité, un fragment du monde représenté numériquement qui est projeté « hors de votre écran » (Gelernter, 1992, p.3)[168]. Cette dernière définition reflète la volonté des producteurs des mondes miroirs à reproduire la réalité de notre monde d'une manière qui soit la plus fidèle possible. Finalement, nous pensons qu'un monde miroir est un monde virtuel

---

165 Un logiciel sous licence *open source* autorise chacun à accéder au code « source » de l'application afin de le modifier. La licence indique qu'il est également possible de redistribuer l'application modifiée par la suite. Souvent assimilé, par erreur, à la gratuité du logiciel et au terme « *freeware* », qui veut dire « logiciel gratuit ».

166 Smart, John ; Cascio, Jamais ; Paffendorf, Jerry (sous la dir), Metaverse roadmap overview. Pathways to the Web 3D, A Cross-Industry Public Foresight Project, 2007. Disponible en ligne : http://metaverseroadmap.org/MetaverseRoadmapOverview.pdf

167 Hudson-Smith, Andrew, The Neogeography of Virtual Cities : Digital Mirrors into a Recursive World, *in* Foth, Marcus, *Handbook of Research on Urban Informatics: The Practice and Promise of the Real-Time City*, Hershey, PA : Information Science Reference, IGI Global, 2008, pp.270-290.

168 Gelernter, David, *Mirror Worlds : or the Day Software Puts the Universe in a Shoebox... How It Will Happen and What It Will Mean*, Oxford University Press, 1992.

dont la motivation principale est la reproduction d'une réalité préalable par les moyens de la modélisation, en vue de fournir une simulation expérimentable la plus fidèle possible. Nous faisons donc des mondes miroirs une classe des mondes virtuels, et non une catégorie indépendante. Les principaux mondes miroirs auxquels nous nous intéressons dans nos recherches sont *Twinity*[169], *Virtual Philadelphia*[170] ou encore *Near London Virtual World*[171].

Afin de distinguer Second Life des mondes miroirs et de la catégorie globale des mondes virtuels[172], nous avons proposé de l'inclure dans la catégorie des Mondes Virtuels de Création de Contenus (MVCC) (Lucas, 2012), ce qui permet de souligner une caractéristique fondamentale de ce type de mondes qui est la production de contenus par les utilisateurs. Cette catégorie (MVCC) peut regrouper les mondes de Second Life, Open Sim, *Blue Mars*[173] ou encore de *Vastpark*[174]. Dans ce travail de recherche, nous ne nous sommes pas intéressés aux deux dernières solutions car elles sont encore trop récentes pour pouvoir y étudier des formes de socialisations « stabilisées » à une échelle raisonnable.

2.1.4 – Un questionnaire sur les pratiques des avatars

Pour répondre aux attentes exprimées au début du sous-chapitre précédent, nous avons fait passer un court formulaire à travers les différents canaux de diffusion auxquels nous avons accès : annonces sur les réseaux sociaux (Facebook), de micro-blogging (Twitter), mails sur des listes de diffusion spécialisées, blogs de recherche, etc.

Sur une période de deux mois, nous avons obtenu 250 réponses exploitables[175]. Bien que ces résultats soient relatifs à un échantillon relativement restreint, ils autorisent la comparaison avec des études relativement similaires et permettent, de ce fait, de comparer certaines tendances. Ainsi, les personnes ayant répondu à ce questionnaire étaient principalement situées en France et en Amérique du Nord. Ce premier constat n'est pas surprenant puisque nos différents réseaux et canaux de diffusion (dont les listes mails) sont

169 Site internet du monde virtuel Twinity : http://www.twinity.com/en

170 Site internet du monde virtuel Virtual Philadelphia : http://www.geosimphilly.com

171 Site internet du monde virtuel Near London Virtual World : http://london.nearglobal.com

172 Rappelons que nous qualifions les mondes virtuels comme un agrégat de nombreux univers (mondes miroirs, jeux en ligne, etc.), quand l'acception commune considère qu'ils sont une catégorie indépendante dont fait partie Second Life.

173 Site internet du monde virtuel Blue Mars : http://www.bluemars.com

174 Site internet du monde virtuel Vastpark : http://www.vastpark.com

175 L'ensemble des résultats de ce questionnaire est disponible à l'adresse suivante sous forme d'infographie : http://research-sl.blogspot.com/2011/09/results-of-questionnaire-about.html

français et américains. Grâce à de nombreuses statistiques disponibles sur le Web, on sait également que ce sont les résidents d'Amérique du Nord, puis d'Europe, qui se connectent le plus aux mondes virtuels de notre échantillon. En Chine par exemple, les internautes se connectent peu à Second Life, mais d'avantage à une solution analogue : *HiPiHi*[176]. Sur ces 250 réponses, 122 individus étaient de sexe féminin (48,8 %) et 128 de sexe masculin (51,2 %). Ces chiffres sont très caractéristiques de la population de Second Life qui est quasi paritaire. Nous ne faisons pas allusion au sexe (*gender*) des avatars, car il est possible d'avoir un avatar féminin alors que vous êtes un homme, et inversement. Il s'agit ici de la répartition des individus qui se connectent au monde virtuel. En 2008, la *Social Research Foundation*[177], qui a mené une étude sur près de 1 300 individus dans Second Life[178], indiquait que 51 % des sondés étaient de sexe féminin et 49 % de sexe masculin[179]. On peut donc conclure qu'une parité dans la population de cet univers est constante depuis des années. On pourrait croire notre conclusion incohérente puisque notre échantillon ne porte pas que sur Second Life. Pourtant, sur les 250 individus, 232 utilisent Second Life, 102 Open Sim (ce qui indique encore une fois que la population de notre échantillon est relativement experte des mondes virtuels)[180] et 60 utilisent des mondes que nous n'avons pas référencés (Annexe 11)[181]. Nous pouvons donc envisager que les résultats de nos questionnaires s'appliquent pour beaucoup à Second Life.

La figure suivante décrit la répartition des utilisateurs en fonction de leur âge (Figure 3). On y observe une double vague, où 48 individus déclarent avoir entre 20/25 ans, chiffre dégressif jusqu'à la tranche 35/40 ans. Ensuite, la tranche des 40/45 ans connait un sursaut puisqu'elle comptabilise 62 personnes. Au fil des tranches qui suivent, le taux diminue proportionnellement. Étonnamment, seulement 4 des personnes ayant rempli ce questionnaire ont moins de 20 ans quand 18 ont plus de 60 ans !

176 Site internet du monde virtuel *HiPiHI* : http://www.hipihi.com/en

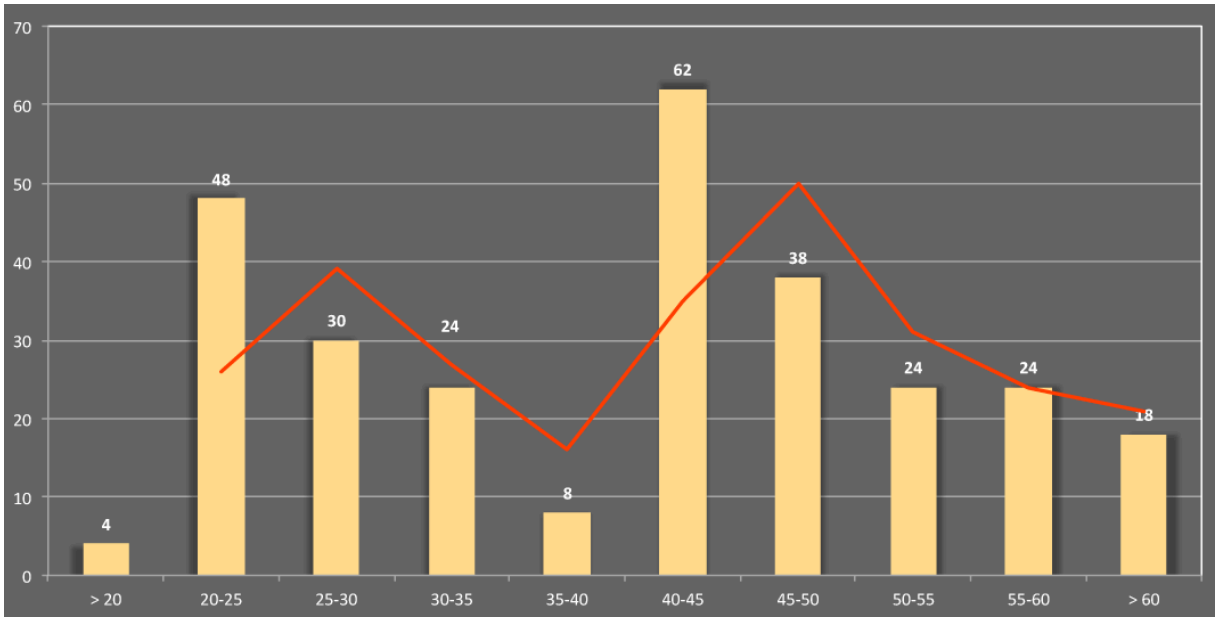
177 Site internet de la *Social Research Foundation* : http://socialresearchfoundation.org

178 « 2008 Second Life Survey », Social Research Foundation. Disponible en ligne : http://socialresearchfoundation.org/report/index.html

179 Pour ce résultat, l'échantillon était constitué de 1 258 individus : 639 femmes et 619 hommes.

180 Nous considérons en effet que les utilisateurs de cette solution alternative à Second Life sont souvent plus expérimentés dans le domaine informatique que ne l'est la majorité des résidents de SL.

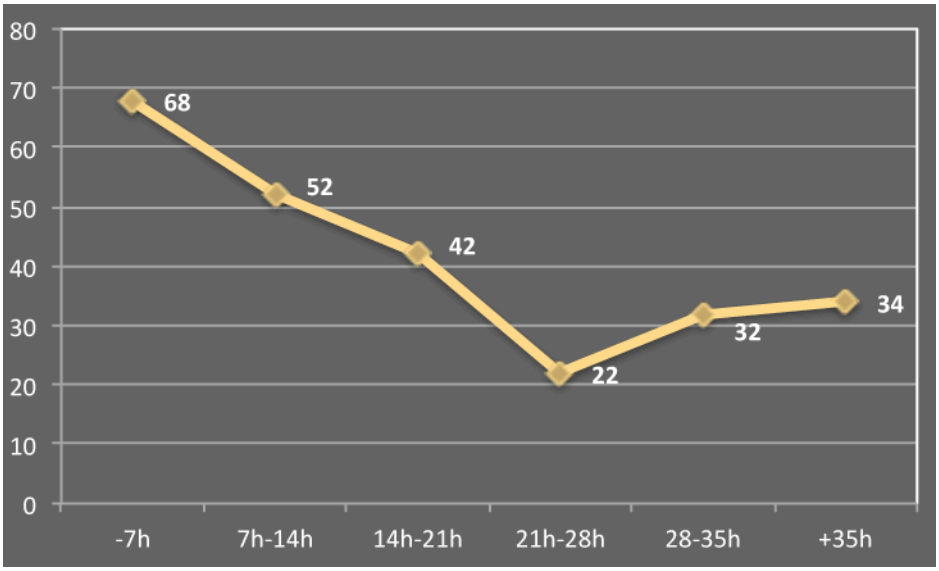
181 Chaque utilisateur peut utiliser plusieurs mondes virtuels.



© Graphique produit par l'auteur

Figure 3 : Répartition par tranches d'âge du nombre des répondants au questionnaire sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels.

Concernant le temps de connexion par individu, donnée importante puisque la société Linden Lab ne fournit pas ces chiffres, 68 individus passent moins de 7 heures par semaine dans les mondes virtuels de notre échantillon (Figure 4). Plus le temps de connexion par semaine est élevé, moins le nombre de personnes est important. On note pourtant une légère hausse dans les temps de connexion les plus élevés, ce qui indique, encore une fois, une population adepte de ces univers (on peut supposer que beaucoup de ces individus travaillent dans ces mondes virtuels pour y passer autant de temps). L'étude de 2008 de la Social Research Foundation indiquait que la tranche d'âge la plus représentée dans ce monde virtuel était celle des 18-21, avec 21 % des personnes interrogées, puis les personnes ayant entre 41 et 50 ans (le résultat est ici similaire au nôtre) (Annexe 12).



© Graphique produit par l'auteur

Figure 4 : Répartition par temps de connexion aux mondes virtuels, en heures par semaine, des répondants à notre questionnaire.

En comparaison des statistiques de 2008 de la Social Research Foundation, qui indiquaient que 31 % des individus se connectaient 16 heures et plus par semaine, 26 % entre 2 heures et 5 heures (Annexe 13), nos données sont inférieures. Cette baisse peut symboliser la tendance générale que nous évoquions précédemment sur le temps de connexion par mois et pour le total des individus dans Second Life.

Attachons-nous maintenant à présenter les possibilités qu'ont les utilisateurs pour mettre en forme le monde de Second Life.

2.2 – Les résidents, bâtisseurs du monde

> « Vous pouvez voir le modèle évoluer », raconte Rosedale, « donc quand vous faites pousser quelque chose, c'est comme un petit sapin de Noël sortant de l'écran. Alors j'ai regardé ça, et (j'ai pensé) "Oh mon Dieu, vous pouvez simuler... tout ce que vous voulez." »[182]
>
> Wagner James Au, *The Making of Second Life*, p.16.

2.2.1 – Une boîte à outils pour construire le monde

Dans une large majorité des cas, tout ce qui est visible dans Second Life est créé par les résidents. Tom Boellstorff déclare à ce propos que moins de 1 % des objets trouvés dans Second Life durant ses nombreuses immersions était créé par Linden Lab (Boellstorff, 2008, p.97)[183]. L'évolution de ce monde virtuel est donc directement impactée par la manière dont les individus et les organisations, qui en sont les résidents et les co-créateurs, vont produire cet environnement numérique (Whitton, 2003)[184]. Puisque le contenu de Second Life est généré par ses utilisateurs et que la société Linden Lab qualifie son application de « monde en ligne en 3D créé et détenu par ses propres utilisateurs », certains voient en SL des figures possibles du « Web 3.0 » ou du « Web 3D » (Hayes, 2006[185] ; Lesko, Hollingsworth, 2010[186] ; Kapp, O'Driscoll, 2010[187] ; Smart et *al.*, 2007). Les analogies entre le « Web 2.0 » et Second Life, qui correspondrait au Web 3.0, sont discutables et servent le plus souvent à définir des évolutions récentes difficiles à caractériser ; alors que des travaux académiques ont déjà

182 « You can see the pattern evolving », Rosedale recounts, « so when you get something growing, it's like a little Christmas tree going down the screen. So I looked at that, and I [thought], 'Oh my god, you can simulate . . . anything.' »

183 Boellstorff, Tom, *Coming of Age of Second Life : An Anthropologist Explores the Virtually Human*, Princeton University Press, 2010.

184 Whitton, Mary C., Making virtual environments compelling, *Communications of the ACM*, July 2003, Volume 46, Issue 7, pp.40-47.

185 Hayes, Gary, « Virtual Worlds, Web 3.0 and Portable Profiles », 27 août 2006. Disponible en ligne : http://www.personalizemedia.com/virtual-worlds-web-30-and-portable-profiles

186 Lesko, Charles J. Jr. ; Hollingsworth, Yolanda A., Compounding the Results : The Integration of Virtual Worlds With the Semantic Web, *Journal of Virtual Worlds Research*, May 2010, Vol.2, n°5.

187 Kapp, Karl M. ; O'Driscoll, Tony, *Learning in 3D: Adding a New Dimension to Enterprise Learning and Collaboration*, San Francisco, CA : John Wiley & Sons, Inc, 2010.

conceptualisé et défini ce que pourrait être le Web 3.0 (Berners-Lee, 1998)[188]. Plutôt que de discuter ces analogies sans intérêt pour notre sujet, nous préférons expliquer comment les individus donnent forme au monde qu'ils expérimentent.

2.2.1.1 – Le « Build »

Pour construire les objets qu'il désire, pour les *rezzer*[189], l'avatar a à sa disposition une véritable boîte à outils. Pour tout objet, il doit produire des primitives (cube, sphère, cône, etc.) que l'on appelle couramment des « prims ». Toutes ces primitives sont modifiables selon de nombreux paramètres (hauteur, largeur, profondeur, circonférence, etc.) et sont définies par le système de coordonnées cartésien (x, y, z). La figure ci-dessous (Figure 5) montre qu'il est possible de modifier l'objet directement depuis des actions dans le monde en manipulant la souris et le clavier (rotation, translation, duplication, etc.) ou bien en changeant les paramètres directement dans le tableau des propriétés de l'objet autorisant une meilleure précision (panneau de configuration visible sur la gauche de l'image). Sur cette figure, on voit trois primitives modélisées (un carré, une sphère, un cône) et une voiture qui est un assemblage de différentes primitives (elle en contient vingt-cinq). Par défaut, la matière de chaque primitive est le bois. Il est possible de la changer à tout moment, et cela a une importance puisque le matériau de l'objet (bois, métal, verre, etc.) influencera le son qu'il produira (par exemple lorsqu'il entre en contact avec un autre objet). On peut également modifier la matérialité de l'objet, sa texture[190], sa luminosité ou sa transparence par exemple.

188 Berners-Lee, Tim, « Semantic Web Roadmap », 1998. Disponible en ligne : http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html
Sir Timothy John Berners-Lee, connu comme principal inventeur du World Wide Web (le Web), voit dans la sémantique une composante fondamentale de son évolution.

189 Terme utilisé pour désigner l'action de faire apparaître un objet dans le monde en trois dimensions. *Rezzer* signifie vulgairement « poser sur le sol » ou « modéliser ». C'est par exemple le fait de prendre un objet dans son inventaire (donc sous forme d'item dans une liste), de le glisser de son inventaire vers l'espace en trois dimensions (ou de cliquer dessus deux fois de suite pour réaliser la même action), et de le voir se modéliser dans l'espace en 3D.

190 Second Life fournit des textures dans l'inventaire de chaque avatar. Il est possible d'en importer par la suite, mais cette opération coûte près de 0,025 centime d'euro.

© Photo prise par l'auteur

Figure 5 : Un avatar construit des objets dans Second Life.

Il est possible de définir des « comportements » pour chaque primitive. Par exemple, un même objet devra se comporter différemment selon que l'on veut que ce soit un panneau rigide ou un drapeau. Dans le premier cas, l'objet doit être fixe, dans le second cas, une partie doit réagir à la physique de l'environnement qui reproduit le vent grâce au moteur physique évoqué précédemment. Ainsi, dans le cas du drapeau, la partie qui doit rester fixe est la tige et celle qui doit onduler au gré du vent est la toile. Dans le langage de Second Life, cette seconde partie sera *Flexible* ou flexible ou français. Si l'on souhaite faire un ballon, il faut indiquer que la sphère créée doit répondre aux lois de la gravité. Pour cela, il suffit d'indiquer l'objet comme *Physical*. Si l'on souhaite rendre un objet invisible, bien que l'on veuille en garder ses effets (comme pour les jeux de lumière par exemple), il faudra mettre l'objet en *Phantom*. Toutes ces options sont sélectionnables en un seul clic, il est donc possible de les modifier en quelques secondes.

2.2.1.2 – Le LSL pour animer le monde

Afin de faciliter les opérations de modélisation, les objets peuvent être liés entre eux, et déliés à tout moment. Cette manipulation permet de créer des objets de grandes tailles

puisque chaque primitive ne peut excéder dix mètres dans l'une de ses dimensions. Lier des objets autorise également à déplacer et modifier un ensemble de primitives sans avoir à le faire pour chacune. De même, si nous reprenons le cas du drapeau, il faut d'abord faire des parties indépendantes pour attribuer des propriétés différentes au poteau (ou tige) et au fanion, puisque le premier doit être fixe et le second flexible. Une fois les éléments constitués et paramétrés, le créateur pourra les réunir en un seul objet. Il est également possible d'animer les objets dans SL : faire que les roues d'une voiture roulent, qu'une porte s'ouvre ou se referme, qu'un message apparaisse lorsqu'un avatar clique à un endroit spécifique, etc. Toutes ces actions sont rendues possibles grâce au langage de scripts qui est propre au monde virtuel : le LSL ou *Linden Script Language*. Comme de très nombreux langages de programmation, l'usage de ce code est rapidement réservé à des utilisateurs avertis. Il est facile de programmer soi-même quelques lignes de codes, car les aides en ligne sont nombreuses et quelques solutions permettent d'automatiser certaines opérations. Néanmoins, les difficultés arrivent très rapidement pour qui n'est pas familier de cette gymnastique intellectuelle et souhaite réaliser des objets aux propriétés complexes. Une fois l'objet terminé on peut lui appliquer un cadenas pour ne plus le modifier (et surtout éviter les mauvaises manipulations).

2.2.1.3 – Droits des objets

Dans SL, un avatar ne peut pas modéliser des objets où il le souhaite, il faut avoir des droits. Plusieurs possibilités existent comme le fait de posséder son propre territoire ou d'être autorisé à construire sur celui d'un ami ou d'un groupe. Des zones libres de droits que l'on appelle les « bacs à sable » ou *sandboxes* permettent au plus grand nombre de s'exercer à la construction. Ces lieux sont de ce fait des places sociales importantes dans l'univers de SL.

Tout individu qui modélise un objet en est le propriétaire. L'individu peut ensuite répartir les droits qu'il a sur son objet entre différents résidents (et même des groupes de résidents). Ainsi, plusieurs individus peuvent modifier, déplacer ou supprimer un même objet. Un propriétaire peut également choisir de vendre sa création. Il peut alors décider de rendre son objet « modifiable », ce qui autorisera le nouveau propriétaire à réaliser les actions précédemment évoquées. Il peut également faire le choix de le rendre « copiable », ce qui signifie que l'avatar à qui il a vendu l'objet pourra le dupliquer. Il ne sera donc pas obligé d'acheter une seconde fois l'objet pour avoir deux fois le même item. Celui-ci acheté, il peut en faire des milliers de copies. Une dernière option consiste à définir le fait que le nouveau

propriétaire peut ou non transférer l'objet à un autre avatar. Cela empêche par exemple la mise en vente par ce nouveau propriétaire[191]. Le nom du créateur de l'objet, même s'il n'en est plus le propriétaire, apparaît toujours dans ses propriétés.

L'utilisateur conserve les droits de propriété intellectuelle qu'il détient déjà en vertu du droit applicable au contenu qu'il peut télécharger dans le monde virtuel, publier et soumettre par l'intermédiaire des services de Linden Lab (serveurs, sites, monde virtuel, etc.)[192]. L'utilisateur doit donc posséder tous les droits nécessaires lorsqu'il importe du contenu (images, textes, objets 3d, etc.) dans le monde de Second Life, en vue de permettre à Linden Lab et aux autres résidents d'utiliser ce même contenu (article 7.1). Cette dernière phrase est particulièrement intéressante, car elle introduit la « Licence de service de contenu » (article 7.2) qui permet à Linden Lab d'utiliser tout ce qui est représenté dans Second Life (qu'il soit importé ou construit dedans, qu'il s'agisse d'images ou d'objets en 3D), dans le but de « promouvoir et améliorer le service » rendu aux résidents. Linden Lab peut utiliser ce contenu, mais le créateur en reste le propriétaire.

2.2.2 – Quelques usages

Si le monde de Second Life permet à ses résidents de produire les objets qu'ils désirent, ils peuvent également faire (et en faire) ce qu'ils veulent. La question des usages est de ce fait particulièrement intéressante, car elle reflète les possibles de ce monde en même temps que les aspirations de ses utilisateurs. Ainsi, avant de nous attacher à décrire les manières de faire des individus, nous présentons quelques usages. Notre but n'est pas de produire un inventaire des usages possibles, mais d'introduire quelques tendances fortes de ce monde virtuel.

2.2.2.1 – La pornographie comme indicateur de bonne santé

Il est difficile de présenter Second Life sans évoquer le sujet de la pornographie, qui fut l'un des aspects les plus médiatisés et controversés. Il n'y a pourtant rien d'étonnant à ce que la pornographie se soit rapidement développée dans SL puisqu'elle a toujours su percevoir les opportunités commerciales dans l'évolution des techniques et technologies de communication (cartes postales, photographies, cinéma, cassettes vidéo, minitel, Web, etc.). Il

191 Pour plus d'informations sur les spécificités de chacun de ces droits : http://bit.ly/TrOPsM

192 Conditions générales d'utilisation de Second Life, dernière mise à jour le 15 septembre 2010, en anglais : http://secondlife.com/corporate/tos.php

n'y a donc pas de raisons pour que ces mondes numériques dérogent à la règle, spécialement ceux où l'on est potentiellement libre de « tout faire ». De même, pour Rosedale, la pornographie est un indice de « bonne santé », dans la mesure où :

> le sexe est un signe que le monde virtuel est solide et prospère […] À bien des égards, la présence du sexe comme expression créative et comportement ludique est un aspect de bonne santé pour la plate-forme parce qu'il indique que nous faisons quelque chose de bien […] La présence du sexe est aussi un signe que les gens se lient à la communauté, les uns avec les autres (Rosedale, 2007)[193].

La pornographie occupe toujours une place importante dans les pratiques des avatars, mais l'accès aux contenus pour adultes est désormais mieux protégé. Nous reviendrons plus précisément sur ces critères d'accès dans les prochains paragraphes.

2.2.2.2 – Éducation et formation

Pour faire écho à notre sous-chapitre précédent (cf. 2.2.1.1), tous les individus n'ont pas les compétences ou les savoirs pour modéliser des objets dans le monde virtuel. Pour apprendre ou se perfectionner dans cet exercice, il existe des écoles de *build* qui dispensent, gratuitement ou non, des cours dans Second Life. De nombreux sites internet permettent également d'accéder à des conseils et à des tutoriels. De plus, tous les individus n'ont pas l'envie, ni parfois le temps de produire eux-mêmes les objets qu'ils désirent. Pour palier cela, plusieurs solutions sont envisageables dont celle qui consiste à faire appel à des professionnels du *build*, comme on ferait appel à une agence Web pour la création d'un site internet.

L'éducation et la formation sont parmi les domaines les plus actifs dans Second Life. Dans l'étude de la Social Research Foundation de 2008, à la question « pour quelles activités suivantes liées à votre activité professionnelle principale avez-vous utilisé Second Life ? », les personnes ont principalement répondu, dans cet ordre, l'éducation (enseignement et apprentissage) et la collaboration à distance (travail ou réunion). Si les universités nord-américaines sont les plus représentées (Harvard, Princeton, Stanford, Berkeley, University of

193 Rosedale cité par Wagner, Mitch. « Sex in Second Life », 26 mai 2007. Disponible en ligne : http://www.informationweek.com/news/199701944

Texas, Ohio University)[194], il faut noter que des initiatives françaises existent (l'INSEAD[195], l'institut Ingémédia[196], Telecom Bretagne, l'ENSAM[197], etc.) (Annexe 14). Par exemple, la Faculté de Droit de l'Université de Lyon dispose, depuis deux ans, d'un campus virtuel grâce auquel elle offre à ses étudiants et à ses enseignants un outil pédagogique pour l'apprentissage et l'enseignement :

> Un amphithéâtre a été créé pour permettre à des enseignants, préalablement formés à l'environnement de Second Life, d'organiser des conférences sur leurs thèmes d'expertise. D'autres supports sont également utilisés, comme des questionnaires ou des pages wikis qui s'actualisent en temps réel à la fois dans le monde virtuel et sur le site de la Faculté de Droit Virtuelle lorsque quelqu'un les modifie[198].

Il est très compliqué de pouvoir donner le nombre d'universités présentes dans Second Life. Néanmoins, pour saisir l'ampleur du phénomène, un rapport de 2008, financé par la fondation Eduserv[199], rapportait que :

> même si le chiffre exact est difficile à déterminer (ceci étant partiellement dû à la nature non publique de centaines d'initiatives), il est possible d'estimer qu'approximativement trois quarts des universités britanniques utilisent ou se développent activement dans Second Life, au niveau institutionnel, départemental et/ou à un niveau académique personnel[200].

Ces multiples projets ainsi que le développement des cours à distance intéressent les chercheurs qui étudient par exemple les mécanismes de construction d'une situation de communication au sein de ces univers (Bonfils, 2007). Ces recherches sur les enseignements à

194 Le wiki du site simtech.com recense une liste d'universités présentes dans Second Life : http://www.simteach.com/wiki/index.php

195 Institut européen d'administration des affaires. C'est une école privée qui compte trois campus principaux (Fontainebleau, Singapour et Abou Dabi).

196 Ingénierie de l'internet et du multimédia de Toulon.

197 Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille.

198 Haÿ Loïc, « La Faculté de Droit Virtuelle (FDV) de l'université Lyon 3 s'étend dans Second Life », 1er novembre 2009. Disponible en ligne : http://bit.ly/1pNd5Z

199 La Fondation Eduserv est un organisme à but non lucratif du Royaume-Uni qui réalise des études sur l'impact et les bénéfices des technologies de l'information et de la communication sur l'éducation.

200 Virtual World Watch, « The Autumn 2008 Snapshot of UK Higher and Further Education Developments in Second Life », octobre 2008, 79 p. Disponible en ligne : http://bit.ly/xRmpzs

distance représentent certainement l'une des thématiques les plus abordées par les scientifiques qui investissent les mondes virtuels comme terrain d'analyse (Schultze et *al.*, 2007[201] ; Eschenbrenner, Fui-Hoon Nah, Siau, 2008[202])[203].

De nombreuses entreprises se sont également penchées sur cet univers dès son lancement (Nissan, Adidas, IBM, Dell, Starwood, etc.)[204]. Pontiac y voyait la possibilité de « bâtir un temple de la culture automobile en trois dimensions » afin « de canaliser et motiver la communauté des fans d'automobile de Second Life ». La marque American Apparel, chaîne de prêt-à-porter et d'accessoires de mode, donnait un coupon de 15 % de réduction valable en magasin pour tout achat d'un vêtement virtuel dans Second Life. D'autres, comme la société Wells Fargo, prétendaient utiliser Second Life pour « enseigner aux jeunes générations, voire aux moins jeunes, les bases d'une gestion financière personnelle saine ». Si les marques ont peu à peu délaissé Second Life suite à un manque d'activités *inworld*[205] et suite à un déficit médiatique de leurs implantations dans les mondes virtuels, certaines ont su faire une nouvelle lecture des possibilités pour revoir leurs stratégies et leurs usages.

Ainsi, IBM conçoit Second Life comme une application pour simuler des gestions de crises en représentant des salles de serveurs. Ce type de simulation peut être l'occasion pour les individus de prendre leurs premiers repères dans un espace en trois dimensions imitant de façon réaliste les locaux de l'entreprise. Les employés peuvent ainsi déployer les protocoles qui sont préparés à cet effet et en tester quelques aspects (ordre des manipulations à réaliser, vitesse de déploiement, etc.). De nombreuses initiatives dans Second Life sont pensées et réalisées dans l'optique d'atteindre des objectifs similaires à ce que certains *serious game*[206] proposent.

---

201 Schultze, Ulrike ; Hiltz, Starr R. ; Nardi, Bonnie ; Rennecker, Julie ; Stucky, Susan, Using Synthetic Worlds for Work and Learning, *Communications of the Association for Information Systems*, 2008, Vol.22, Article 19. Disponible en ligne: http://aisel.aisnet.org/cais/vol22/iss1/19

202 Eschenbrenner, Brenda ; Fui-Hoon Nah, Fiona ; Siau, Keng, 3-D Virtual Worlds in Education : Applications, Benefits, Issues and Opportunities, *Journal of Database Management*, octobre-décembre 2008, Vol.19, n°4, pp.91-110.

203 Nous pouvons également rediriger le lecteur vers le numéro spécial : Jarmon, Leslie ; Lim, Kenneth Y. T. ; Carpenter, B. Stephen, Pedagogy, Education and Innovation in Virtual Worlds, *Journal of Virtuals World Research,* avril 2009, Vol.2, n°1. Disponible en ligne : http://bit.ly/TBatPG

204 Voir à ce sujet un dossier réalisé par le Journal du Net : Devaux Guillaume, « Ces marques qui font leur show dans Second Life ». Disponible en ligne : http://bit.ly/RDAcmE

205 *Inworld* signifie « dans le monde », en opposition à *IRL* qui veut dire « in the real life », soit « dans la vie réelle ».

206 Un *serious game* peut être compris comme un « jeu sérieux ». Il combine une activité ludique dans un but « sérieux » comme un apprentissage précis, une sensibilisation à une thématique (écologie, etc.). Pour une description plus détaillée, se reporter au lexique.

2.2.2.3 – Tourisme et représentations territoriales

Le tourisme a également saisi l'opportunité qu'offrait la couverture médiatique autour de Second Life pour tenter sa propre valorisation. L'office du tourisme de Toscane fut l'une des premières structures touristiques à s'implanter dans SL. Il est possible de visiter virtuellement la tour de Pise, le *Ponte Vecchio* et autres structures typiques de la région. Le territoire est également mis en avant grâce à des documents multimédias. Au Canada, la province de l'Ontario fut la première à intégrer son service public dans Second Life. Sur son île, on peut trouver le centre d'analyse du trafic routier de la province en temps réel, le centre de test pour la qualité de l'eau, le centre de sécurité contre les incendies ainsi que des offres d'emploi mises à jour régulièrement. Chaque zone de l'île dispose de son propre bâtiment avec des salles indépendantes et des kiosques avec des liens vers le site Web de l'« OPS Careers » (Ontario Public Service Careers)[207]. En France, la région Midi-Pyrénées développa également un office du tourisme dans Second Life. Il est possible de se « rendre à la Maison Midi-Pyrénées à n'importe quel moment pour y découvrir par vous-même les informations mises à votre disposition (diaporamas, vidéos, catalogues, etc.) ». Bien que ce bâtiment soit encore disponible dans le monde virtuel, il y a plusieurs années qu'aucune permanence n'est assurée pour accueillir les avatars. Cela s'explique notamment par un manque général d'animation autour de ces initiatives (Lucas, 2008)[208]. Malgré la tendance au déclin de ce type d'initiatives dans SL, certaines comme « Ma Mairie en 3D »[209] tentent l'aventure (le projet a été lancé le 17 décembre 2011).

Les initiatives des territoires ne s'arrêtent pas à SL, souvent pointé du doigt pour sa complexité d'utilisation pour les internautes débutants. Le projet 3D Angers[210] propose par exemple de visiter et déambuler dans les principaux quartiers de la ville où sont représentés les monuments les plus emblématiques. C'est également la possibilité de rencontrer d'autres avatars, de faire les magasins, etc. Ce projet est développé grâce à la solution *Unity*[211]. L'avantage de cette solution est que l'utilisateur se connecte au monde virtuel directement par

207 Vidéo de présentation de l'île du service public de l'Ontario : http://bit.ly/2ptgCD

208 Lucas, Jean-François, Légitimations et représentations du laboratoire « MetaLab 3D » dans Second Life. Mémoire de Master 2 : Université de Rennes 2 : 2008.

209 Projet « Ma mairie en 3D » : http://mamairieen3d.wordpress.com

210 3D Angers : http://3d.angers.fr

211 *Unity* est un logiciel et un moteur de développement très prometteur qui permet la création d'applications comme des mondes virtuels ou des jeux vidéo en 3D.

le biais de son navigateur internet (il faut toutefois installer un *plugin*[212]). D'autres initiatives se développent également dans cette lignée. Ces différentes solutions proposent généralement un développement « à la carte » pour répondre au mieux aux demandes des clients et éviter ainsi la multiplication d'options inutiles. Cela signifie également des applications plus légères (contrairement à une solution comme Second Life qui sollicite beaucoup de ressources de l'ordinateur) et plus accessibles pour de nombreuses personnes. Ces solutions sont généralement destinées aux réunions à distance et au travail collaboratif. La Ville de Rennes a par exemple opté pour la solution *Assemb'live*[213] (qui utilise le moteur Unity) afin de mettre en place un projet expérimental de médiation d'urbanisme sous le nom de « Gulliver Maurepas »[214].

2.2.2.4 – Les jeux dans SL

Un grand nombre de lieux dans SL proposent des expériences liées au jeu de rôle[215], mais aussi à des jeux de tir, de sport, etc. La structure technique et les fonctionnalités de SL autorisent les résidents à développer leurs propres systèmes de jeux (notamment au travers de HUD[216]). De nouvelles règles peuvent également être instaurées, et l'avatar peut se voir attribuer une jauge de vie (représentée par un nombre de cœurs). Il faut pourtant reconnaître que les jeux développés dans SL restent limités sur de nombreux points par rapport aux productions actuelles : qualité du graphisme, systèmes de règles, maniabilité et interaction du personnage, etc. Néanmoins, de nombreux avatars montrent un intérêt à participer à ces jeux, s'expliquant par le fait que l'expérience de jeu réunit exclusivement des individus, et non des personnages non joueurs (PNJ)[217] gérés par l'ordinateur. D'ailleurs, en février 2012, Linden

212 Plugin : (ou plug-in) désigne un petit programme informatique que l'on ajoute à une application pour apporter de nouvelles fonctionnalités. C'est un module, une extension du logiciel auquel il se rapporte. Par exemple, dans le cas des navigateurs internet, il faut parfois installer des plugins selon les médias que l'on souhaite lire (Flash, Schokwave, Real Player, etc.).

213 Solution Assemb'live : http://www.assemblive.com/home/

214 Présentation du projet Gulliver Maurepas : Urbamediascope, « Gulliver Maurepas : une maquette 3D immersive pour la médiation en urbanisme ». Disponible en ligne : http://bit.ly/TosZGL

215 « Role-playing Communities » dans Second Life : http://secondlife.com/destinations/roleplay

216 HUD : L'acronyme HUD veut dire, en anglais, *Heads-Up Displays*, ce qui correspond à des modules de l'interface utilisateur. Un HUD est assimilable à un panneau de contrôle, puisqu'il propose par exemple d'activer des options ou des comportements en cliquant sur des boutons. S'il est possible de déplacer l'avatar en utilisant les flèches d'un clavier d'ordinateur par exemple, le HUD de l'interface permet de réaliser les mêmes actions en cliquant sur les flèches qui sont représentées dans une zone de l'interface. Une des spécificités de SL est que les avatars peuvent eux-mêmes développer des HUD.

217 Les rôles des Personnages Non Joueurs (PNJ) sont divers selon les mondes : peupler des villes, assurer la permanence d'une zone d'accueil, servir de guide, etc. En apparence, rien ne distingue un avatar piloté par un individu de ces agents programmés. Pour autant, il est facile de les différencier au travers des limitations qui s'instaurent lors d'une communication (réponse inappropriée, limitation du vocabulaire, redondance des questions et des réponses, etc.).

Lab a racheté un studio de développement de jeux vidéo, *LittleTextPeople*, spécialisé dans l'écriture, la programmation et la conception de fiction interactive[218]. Depuis lors, elle propose de nouvelles activités ludiques sous le nom de « *Linden Realms* », un jeu très simpliste dans lequel les avatars doivent collecter des cristaux[219] sans se faire dévorer par des monstres.

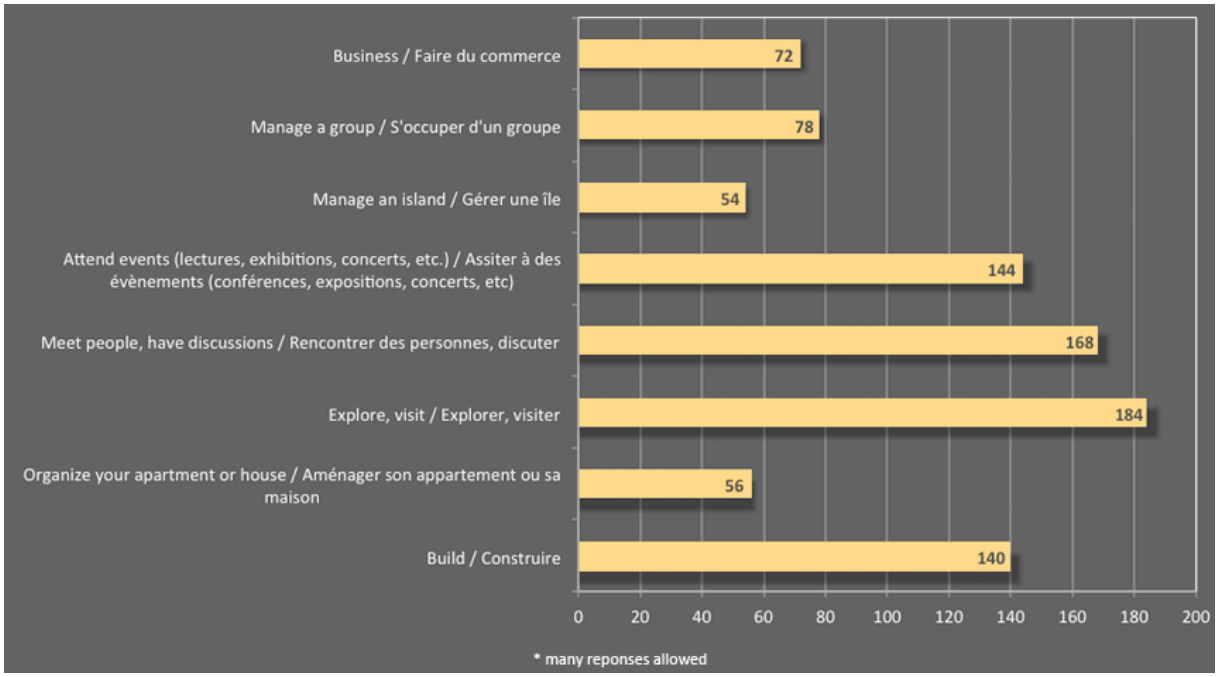
2.2.2.5 – Ce que font les avatars

Cette présentation ne peut se clore sans évoquer les usages des avatars, c'est-à-dire leurs occupations, leurs activités dans le monde, en d'autres termes, ce qu'ils font. Sur les 250 avatars ayant répondu à notre questionnaire sur les pratiques des avatars, 184 individus indiquaient que leur principale activité était l'exploration du monde, vient ensuite la rencontre d'individus comme motivation (168 réponses) puis le fait de pouvoir assister à des événements à distance (concerts, conférences, expositions, etc.) avec 144 voix (Figure 6). L'étude de la Social Research Foundation de 2008, qui demandait aux avatars les raisons principales qui justifiaient leur utilisation de Second Life, indique que 84 % des individus (1 055 personnes) jugent « le *fun* et la création » comme étant le critère le plus important, 15 % relativement important (191) et 1 % sans importance (15). Le second critère est « la socialisation » avec 76 % des répondants (776) qui considèrent cet aspect comme très important, 32 % (405) comme relativement important et 6 % (80) sans importance. D'autres critères relatifs au commerce, à la recherche scientifique ou encore aux réunions à distance viennent compléter la liste des intérêts de SL[220].

218 Linden Lab, « Linden Lab Acquires Game Studio LittleTextPeople », 16 février 2012. Disponible en ligne : http://lindenlab.com/press/releases/12_02_16

219 Pour jouer à « Linden Realms » : http://secondlife.com/destinations/realms

220 Le rapport de l'étude indique également qu'à la question « écrivez toutes les raisons principales qui justifient votre utilisation de Second Life et qui n'étaient pas dans la liste précédente », ils ont reçu près de 300 réponses. Ces données ne sont pas disponibles dans le fichier que nous détenons (voir page 29 du rapport).



© Graphique produit par l'auteur

Note : Plusieurs réponses possibles par répondant

Figure 6 : Les types d'activités préférées des avatars ayant répondu au questionnaire sur leurs pratiques dans les mondes virtuels.

La rencontre d'individus comme motivation déclarée par les avatars arrive en deuxième position dans notre étude et celle de la Social Research Foundation. Concernant leur premier critère, nous sommes critiques face à la catégorie proposée. Il nous semble en effet que le « *fun* » ou le divertissement n'est pas fondamentalement lié à l'acte de création d'objets dans le monde de Second Life. Ces deux intérêts peuvent se recouper, mais rien ne les oblige à être initialement regroupés. Néanmoins, comme le montre la figure ci-dessous, le *build* reste un intérêt largement partagé puisque 56 % (140 répondants) des avatars déclarent réaliser cette activité.

2.2.3 – De l'argent virtuel que l'on change en dollars

> « Les banques vont renforcer la gestion des monnaies virtuelles utilisées dans les jeux en ligne et resteront à l'affût de toute attaque de ces monnaies virtuelles sur l'ordre économique et financier réel. »[221]
>
> Edward Castronova, *On Money and Magic*[222].

Le monde virtuel de SL possède une économie propre basée sur une monnaie, le *Linden dollar* (L$), et convertible en dollars US ($). Le taux de change est stable depuis des années et pour 1 dollar vous obtenez environ 250 *lindens*[223]. Les résidents peuvent acheter des *lindens* sur le site internet du monde virtuel (via leur compte sécurisé), par des sites tiers qui sont des banques d'échanges, ou grâce à des bornes placées dans le monde en trois dimensions (et qui sont le plus souvent représentées comme des distributeurs automatiques) (Annexe 15). Grâce à ces bourses d'échanges, certains organismes arrivent à faire du profit en prenant des commissions sur les conversions et transactions monétaires.

Second Life n'est pas le seul monde virtuel à posséder une monnaie. De nombreux univers utilisent une monnaie que l'on achète ou que l'on convertit avec des points gagnés dans le monde. Ces points se gagnent le plus souvent en remplissant des missions ou des actions diverses (tutoriels, danse, défis et concours entre avatars, etc.). Plusieurs mondes ont des monnaies, comme ceux de *There*[224] (avec le « *Therebucks* »), de *World of Kaneva*[225] (les « crédits »), de Twinity (le « *Global* »), de *Gaia*[226] (le « *Cash Gaia* »), ou encore le monde de *Neopets*[227], dans lesquels les individus peuvent acheter des articles pour leurs animaux de compagnie avec des « *Neopoints* ». La spécificité de Second Life réside dans la possibilité de convertir ses *lindens* en dollars (ce que les autres mondes ne proposent pas). Par contre, dans une dimension plus large, nous aurions tort de croire que c'est une exclusivité, car de

221 « The Bank will strengthen management of the virtual currencies used in online games and will stay on the lookout for any assault by such virtual currencies on the real economic and financial order. »

222 Castronova, Edward, On Money and Magic, *Journal of Virtual Worlds Research*, février 2009, Vol.2, n°4. Disponible en ligne : https://journals.tdl.org/jvwr/article/view/861

223 Au 6 janvier 2012, 1 dollar correspondait à 249 Linden dollars.

224 Le site du monde virtuel de *There* : http://www.there.com

225 Le site du monde virtuel de *World of Kaneva* : http://www.kaneva.com

226 Le site du monde virtuel de *Gaia* : http://www.gaiaonline.com

227 Le site du monde virtuel de *Neopets* : http://www.neopets.com

nombreux mondes virtuels ont une économie et notamment les MMO. Pour l'économiste Edward Castronova :

> L'explication est simplement historique. Au tout début du développement des mondes synthétiques, les game designers […] on senti, à raison, que les personnes engagées dans un commerce seraient plus "immergées" et davantage reliés aux autres […] Il serait difficile d'imaginer un environnement ayant beaucoup d'utilisateurs, si ces derniers n'échangent quelque chose entre eux. Si vous laissez l'homme commercer, une économie apparaît alors (Beacart, Castronova, 2007, p.207)[228].

Tout peut se vendre dans Second Life, d'une île entièrement équipée aux habits et bijoux des avatars. Il y a de nombreuses autres possibilités pour gagner de l'argent, comme faire de la publicité sur son île, vendre des biens (meubles, vêtements, accessoires divers), mais aussi développer des structures ou même des scripts pour des entreprises, des universités, etc. Certains avatars sont spécialisés dans les jeux pour adultes et financent leurs services ou l'accès à certaines zones réservées. Le rapport de fin d'année 2010 fourni par Linden Lab rapporte que la masse monétaire[229] de Second Life a évolué entre 6 % et 8 % au cours du quatrième trimestre, par rapport à l'activité économique du troisième trimestre[230] (Annexe 16). De même, entre 2009 et 2010, la part des individus ayant participé aux activités économiques dans le monde virtuel a augmenté de 4,3 %[231]. Ce dernier chiffre indique le nombre total de comptes résidents qui ont reçu ou distribué des *Linden dollars* sur un trimestre. Il prend en compte l'achat ou la vente de biens, mais aussi les transferts d'argents entre comptes (donc les prélèvements, les dons, etc.). De ce fait, ce chiffre est discutable, car il comptabilise des opérations qui n'indiquent pas des échanges commerciaux entre deux personnes (l'échange entre deux comptes n'est pas une réelle valorisation de l'économie du monde ; cela est pourtant comptabilisé dans ce dernier chiffre). Un chiffre significatif est celui du volume des ventes annuelles de marchandises par internet qui a fait un bon de 104 %. La

228 Beacart, Irvin ; Castronova, Edward, Entretien avec Edward Castronova, *in* Beau, Frank (sous la dir.), *Culture d'Univers, Jeux en réseau, mondes virtuels, le nouvel âge de la société numérique*, Limoges : FYP Editions, 2007, p.206-209 – Précisons qu'Irvin Beacart est le nom d'avatar de Frank Beau.

229 La masse monétaire correspond à la quantité de monnaie pour un pays, une zone économique, ou encore un territoire numérique comme Second Life. Elle correspond à l'ensemble des monnaies susceptibles d'être transformées et utilisées en liquidités ou moyen de paiement.

230 Linden Lab, « Linden Lab, The Second Life Economy in Q4 2010 », 2 mai 2011. Disponible en ligne : http://bit.ly/dR9cDa

231 Tous ces chiffres et tous les graphiques correspondants sont disponibles à l'adresse internet indiquée dans la note de bas de page précédente.

vente par internet correspond au fait d'acheter des objets sur des sites internet et non directement depuis le monde en trois dimensions[232].

On ne peut évoquer la relation entre l'argent et Second Life sans penser aux *success stories* à l'américaine dont se sont délectés, un court instant, les médias généralistes. Certains (rares) individus ont pu faire fortune dans Second Life. C'est le cas de Anshe Chung, de son vrai nom Ailin Graef (Anshe Chung étant le nom de son avatar), une Allemande d'origine chinoise qui a fait fortune en achetant de grandes parcelles de terre dans le monde virtuel pour les revendre au détail aux résidents. Son empire numérique était estimé à près de à 36 kilomètres carrés (ce qui nécessitait près de 550 serveurs). En plus de ses terres, elle développait des propriétés personnalisées (notamment des maisons) destinées à la vente ou à la location pour particuliers. Possédant des chaînes de magasins dans Second Life, sans compter l'argent qu'elle détenait sur le compte de son avatar, et avec lequel elle pouvait faire des placements boursiers à l'intérieur même du monde virtuel, elle fut « la première millionnaire de Second Life »[233]. D'autres histoires à succès firent les gros titres, comme celle de Nathan Keir. En 2004, il développa un jeu appelé *Tringo*, un hybride entre le *Tetris* et le *Bingo*[234]. L'idée de Keir fut de franchiser son jeu en le distribuant dans toutes les discothèques, les casinos et lieux de passage dans SL. La simplicité de son jeu fit qu'il en vendit des centaines. La consécration de son projet arriva lorsque les droits du jeu furent rachetés pour un développement sur une console de jeu portable de Nintendo, la Game Boy Advance. Certains évoqueront le fait que Nathan Keir a utilisé une faille de sécurité, ou plus exactement une faille dans les conditions d'exploitation de Second Life, pour développer son activité commerciale.

232 Les dernières données que nous avons sur les évolutions de ce chiffre depuis 2010 sont une nouvelle fois ceux du troisième quart de l'année 2011 : http://bit.ly/oI67Pn
Il est simplement indiqué que les ventes de marchandises sur le Web ont augmentées de 2,8% entre le troisième quart de l'année 2011 et le précédent. Cet indicateur a nettement augmenté entre la troisième quart de l'année 2011 et celui de l'année précédente puisque Linden Lab indique un chiffre de 30,9%.

233 Chung Anshe, Press release. « Anshe Chung Becomes First Virtual World millionnaire. Parlays $10 investment into million dollar corporation in 30 months », Plush City @ Second Life and Wuhan, China @ Real Life, 26 novembre 2006. Disponible en ligne : http://bit.ly/9qhQ5M

234 Wallace, Mark, « The Game Is Virtual. The Profit Is Real », The New York Times, 29 mai 2005. Disponible en ligne : http://nyti.ms/VmzyA7

2.2.4 – L'espoir d'un nouvel eldorado économique

La majorité des entreprises s'est intéressée aux moyens qui permettraient d'exploiter ces marchés naissants (Hemp, 2006)[235] : publicité, vente en ligne, etc. Beaucoup ont alors fait le pari que les mondes virtuels seraient une source de revenus par la vente de produits et services aux habitants de ces univers (Arakji, Lang, 2008)[236]. La presse économique et les agences de conseils et de marketing se sont donc naturellement emparées de ce phénomène pour discuter les possibilités de développement économique pour ces entreprises. La production journalistique et les différents rapports marketing de ces dernières années ont continuellement oscillé entre les potentialités inexploitées de Second Life (Hof 2006[237] ; Richards 2008[238] ; Driver, Jackson, 2008[239]), et les alertes successives qui dénonçaient sa trop grande jeunesse et donc son instabilité économique (Rose, 2007)[240]. Les chiffres de 2006 et 2007 sont pourtant sans ambiguïté sur certains résultats. À titre d'exemple :

> Adidas, qui a ouvert sa boutique en septembre 2006, n'aurait vendu que 23 000 paires de chaussures d'un modèle inédit lancé pour l'occasion (pour tester son pouvoir d'attraction avant sa mise en vente dans le vrai monde), soit l'équivalent de 1 million de Linden dollars (2 700 euros). Une broutille. De même, les résultats d'American Apparel, qui a ouvert en juin 2006 son premier magasin virtuel, seraient "insignifiants" selon le directeur du développement Internet de la compagnie (Lechner, Rivoire, 2007, p.19)[241].

De leur côté, les études scientifiques sont souvent réservées sur les promesses de ces nouveaux marchés, notamment parce que les avatars ont un accès à une diversité d'usages et

---

235 Hemp, Paul, Avatar-Based Marketing, *Harvard Business Review*, 2006, 84(6), pp.48-57.

236 Arakji, Reina Y. ; Lang, Karl Reiner, Avatar Business Value Analysis: A Method for the Evaluation of Business Value Creation in Virtual Commerce. *Journal of Economic Commerce Research*, 2008, 9(3) pp.207-218. Disponible en ligne : http://ssrn.com/abstract=1146769

237 Hof, Robert D., « My Virtual Life », Business Week, 30 avril 2006.

238 Richards, Jonathan, « McKinsey: Ignore Second Life at your peril », The Times Online, 23 avril 2008.

239 Driver, Erica ; Jackson, Paul (sous la dir.), « Getting real work done in virtual worlds – A Social Computing Report », Forester Research, 7 janvier 2008.

240 Rose, Frank, « How Madison Avenue Is Wasting Millions on a Deserted Second Life », Wired, 24 juillet 2007. Disponible en ligne : http://www.wired.com/techbiz/media/magazine/15-08/ff_sheep

241 Lechner, Marie ; Rivoire, Annick, La double vie du deuxième monde, *in* De Cayeux, Agnès ; Guibert, Cécile (sous la dir.), *Second Life, un monde possible*, Paris : Les Petits Matins, 2007, pp.13-27.

de pratiques tellement large qu'il est encore difficile de la saisir (Galimberti et *al.*, 2001)[242]. Le manque de visibilité et de connaissance sur les questions de confiance, d'intimité, de sécurité, de réputation ou encore sur la qualité du contenu et des applications (Boulos et *al.*, 2007[243] ; Hansen et *al.* 2009[244] ; Sairamesh et *al.*, 2004[245]) poussent ces auteurs à rester prudents. Il est aujourd'hui difficile de recenser toutes les initiatives des entreprises dans les mondes virtuels, mais il est certain que nous sommes très loin de certaines prédictions, comme celle de Gartner qui annonçait par exemple que même si « 90 % des tentatives d'incursions commerciales dans les mondes virtuels échouent dans les 18 mois [...] 70 % des organisations devraient avoir lancé leur propre monde virtuel avant 2012 » (Pettey, 2008)[246].

242 Galimberti, Carlo ; Ignazi, Sabrina ; Vercesi, Pietro ; Riva, Giuseppe, Communication and Cooperation in Networked Environments : An Experimental Analysis, *CyberPsychology & Behavior*, 2001, 4(1), pp.131-146.

243 Boulos, N. Kamel ; Hetherington, Lee ; Wheeler, Steve, Second Life: An Overview of the Potential of 3-D Virtual Worlds in Medical and Health Education, *Health Information & Libraries Journal*, 2007, 24(4), pp.233-245. Disponible en ligne (PDF) : http://bit.ly/XBJEwb

244 Hansen, Sean ; Berente, Nicholas ; Pike, Jacquelin C. ; Bateman, Patrick J., Productivity and Play in Organizations: Executive Perspectives on the Real-World Organizational Value of Immersive Virtual Environments, *Artifact*, 2009, 2(3), pp.69-81.

245 Sairamesh, Jakka ; Lee, Alison ; Anania, Loretta, Introduction : Information Cities, *Communications of the ACM*, 2004, Vol.47, n°2, pp.28-31.

246 Pettey, Christy, « Gartner Says 90 Per Cent of Corporate Virtual World Projects Fail Within 18 Months », Gartner Group, Press releases, 15 mai 2008. Disponible en ligne : http://bit.ly/15GtC6

2.3 – Deux mondes qui s'entrelacent et qui ne se comprennent pas

> « Représentons-nous chacun des êtres vivants que nous sommes,
> comme une marionnette fabriquée par les dieux ;
> était-ce amusement de leur part, était-ce dans un but sérieux,
> cela nous ne pouvons le savoir. »
>
> Platon, *Lois*, Livre 1, p.13[247].

2.3.1 – Pour le meilleur et pour le pire

Les débats sur le « sens » et les usages possibles de SL ne cessent d'alimenter un nombre conséquent de discussions. Pour certains, ce type d'univers autorise de nouvelles manières de faire, qu'il s'agisse du commerce, de l'éducation, etc. Dans cette perspective, les usages sont pensés dans une complémentarité à ceux que l'on peut avoir dans le monde IRL[248], c'est-à-dire que l'on ne conçoit pas remplacer les cours à l'université par les cours dans les mondes virtuels par exemple.

Comme nous l'avons précisé dans notre introduction, les différents arguments qui font l'apologie ou la critique des mondes « virtuels » n'apportent pour ainsi dire aucune plus-value en tant que telle. Néanmoins, ces travaux reflètent la diversité des représentations individuelles et collectives relatives à ces univers digitaux. Pour Second Life par exemple, la divergence des représentations apparaît clairement, entre celles qui considèrent ce monde comme un espace où il se passe des choses « réelles », comme faire des affaires, rencontrer des personnes ou écouter une conférence et celles qui considèrent que tout cela est de l'ordre du faux.

---

247 Platon, *Lois*, Livre 1, cité par Beau, Frank, À la rencontre de nouveaux continents, *in*, Beau, Frank (sous la dir.), *Culture d'Univers : Jeux en réseau, mondes virtuels, le nouvel âge de la société numérique*, Limoges : FYP Editions, 2007.

248 Accronyme de « *In the Real Life* », ce qui veut dire « dans la vie réelle » en français.

Ce travail sur les représentations individuelles et collectives des évolutions et sur les usages du numérique (car il n'est plus simplement question de SL) n'est pas directement lié à notre sujet sur le processus de l'immersion, mais il entre en résonance directe avec le concept du virtuel. Faire un détour par cette question des représentations a pour nous un double intérêt.

Premièrement, clarifier le couple vrai/faux en parallèle du concept du virtuel nous permet de prolonger notre précédent travail théorique sur le virtuel. Cette étape permet également de montrer au lecteur que la légitimité des usages présentés ne dépend pas de la nature du support, mais de celle de l'engagement des individus. Autrement dit, la question du vrai/faux dans la manière de faire n'est pas spécifique aux usages des mondes numériques. Au-delà de cette discussion, notre prochaine démonstration va permettre au lecteur de se séparer de certaines représentations préconçues et donc de mieux appréhender nos propos par la suite, notamment lorsque nous évoquerons la possibilité de pouvoir « s'attacher à » et « d'être attachés à » certains objets de ces mondes.

2.3.2 – Différentes techniques pour multiplier les matériaux

Durant nos quatre années de recherche, nous avons collecté des histoires, des bouts de dialogues, des témoignages, des récits et des passages d'articles de blogs, en rapport avec les différentes facettes de notre sujet. Après avoir trier et supprimer de nombreuses données, nous sommes arrivés à un document final de plus de cent vingt pages[249].

L'avantage du support numérique est qu'il est possible de récupérer des matériaux par simple « copier/coller » depuis des forums, des blogs, des « tchats », etc. Cependant, cette technique pose un problème d'éthique, car nous n'avons pas l'autorisation explicite d'utiliser les propos recueillis. Pour ne pas faire de distinction, nous avons changé les prénoms des avatars sur l'ensemble du document[250]. De plus, les matériaux que nous citons explicitement dans notre thèse sont principalement issus d'entretiens, les données recueillies dans le « tchat » ayant plutôt servi de matière première aux développements de nos différents arguments. De même, nous avons parfois eu de longues discussions avec des avatars, sans que nous y fassions directement mention, mais tous ces échanges ont permis de nous faire découvrir le monde, dans des dimensions dont nous n'envisagions pas les étendues (les usages, le développement technique, etc.) (Annexe 17). Certaines discussions que nous avons

249 Police utilisée : Times New Roman, taille 12, interligne normal.

250 Seuls quelques noms non modifiés apparaissent dans les citations des entretiens.

eues avec des avatars ont pris la forme d'un entretien, car nous profitions de leur présence et de leur disponibilité pour poser des questions spécifiques. Pourtant, puisqu'à aucun moment au cours de la discussion nous n'avons basculé dans le registre formel de l'entretien, nous ne qualifions pas ces échanges comme tels.

En plus de ces matériaux, nous avons réalisé quinze entretiens semi-directifs. Nous en avons réalisé cinq dès le début de notre thèse, en 2009, et le reste de ces entretiens s'est principalement produit sur deux périodes de l'année 2011 (Annexe 18). Nous avons réalisé treize entretiens directement dans le monde virtuel, et deux en présence de la personne interviewée. Nous avons tenu à interroger des avatars ayant des profils différents, c'est-à-dire des novices et des utilisateurs expérimentés. Nous avons également interviewé, spontanément, mais avec son accord, Baptiste, un individu non-utilisateur des univers virtuels afin de comparer ces représentations à celles des utilisateurs. À propos des avatars, nous avons diversifié les profils afin de recueillir les propos de propriétaires et/ou locataires d'un bien territorial dans SL, et d'autres n'en possédant pas. Pour cela, nous avons d'abord interviewé des avatars dont nous connaissions le profil car faisant partie de notre réseau. Pour étendre ces profils, et en complément aux questionnaires que nous avons élaborés, nous avions laissé un champ libre afin de permettre aux individus acceptant d'être interviewés de laisser leurs coordonnées. Cette méthode fut efficace, car nous avons reçu plusieurs propositions que nous pouvions analyser en fonction des réponses (et donc des profils) obtenues.

Deux techniques ont été choisies pour mener ces entretiens exclusivement réalisés dans les mondes virtuels :

- l'utilisation de la voix : cette option nécessite un équipement adéquat comme un microphone. Si nombreux sont les internautes qui en possèdent désormais un, car ils sont de plus en plus intégrés à l'ordinateur ou la *webcam*, la communication n'est pas toujours optimale.
- l'utilisation du « tchat » (texte) : tous les entretiens en anglais ont été faits par le « tchat » pour une meilleure fluidité dans l'échange.

Dans les deux cas, il a été facile de garder une trace orale (enregistrement de la conversation[251]) ou écrite (par un simple copier-coller du « tchat » vers un fichier). Plusieurs méthodes et critères ont mené à la réalisation de ces échanges :

251 Nous avons utilisé un logiciel gratuit : Audacity (http://audacity.sourceforge.net)

- d'une simple rencontre, la discussion s'est transformée en entretien. L'entretien ne s'est pas toujours fait dans la continuité de la conversation (par manque de temps).
- par une demande (mail, IM, etc.) en expliquant les buts et intérêts de notre recherche.
- par la réalisation de formulaires (présentés ci-dessus).

Le premier constat qu'il est possible de faire de ces interviews est celui de la divergence, voire de l'opposition, dans les représentations d'une même réalité entre les utilisateurs des mondes virtuels – ici de SL – et les non-utilisateurs[252].

2.3.3 – Deux visions d'une même expérience

> « *Je ne comprends pas ce que font les gens, s'inventer une fausse vie, croire que tout ça est vrai, faire tous ces trucs. Mais qu'est-ce qu'il se passe après, quand ils reviennent à la vraie vie, à la vie réelle je veux dire ? Enfin, s'ils y arrivent...* »
>
> Baptiste

Baptiste, 25 ans, n'a entendu parler de Second Life qu'au travers des médias. Il n'a pas une représentation très claire de « *ce jeu dans lequel tout le monde s'invente une vie* ». Surtout, il ne comprend pas la motivation de cette action. L'aspect le plus dramatique est que cette expérience représenterait même un danger. « *Que se passe-t-il après* » nous dit-il, « *quand ils reviennent à la vraie vie* » ? Il y aurait donc une frontière hermétique entre ce qui se passe *inworld* (dans le monde) et *IRL* (dans le monde « réel »). Le « risque » serait qu'il soit possible de se laisser « absorber » par les promesses du virtuel, par une seconde vie supposée meilleure que la première. Pour Baptiste, il n'est d'ailleurs pas certain que ceux qui utilisent ces mondes puissent un jour revenir à « la vraie vie ».

À l'opposé de cette vision, il y a Clarence, 31 ans, avatar expérimenté dans SL qui gère une boutique dans laquelle elle vend des vêtements et différents accessoires pour modifier l'apparence d'un avatar. Depuis qu'elle a expliqué à ses amis ce qu'elle faisait dans cet univers,

252 Nous avons conscience que nous n'avons interrogé qu'une personne qui n'utilise pas ces mondes virtuels, mais ses propos suffisent à illustrer de nombreuses représentations collectives partagées par les non-utilisateurs. Nous basons ce constat sur notre expérience personnelle durant laquelle nous avons eu le temps de nous imprégner de ces représentations au travers de dizaines de personnes.

elle estime que « *ça va un peu mieux* » tout en admettant que « *ce n'est pas facile de comprendre* » qu'elle vend des vêtements pour des avatars. Elle explique simplement qu'elle « *fait du business* » :

> « *J'ai expliqué que cela me permet de gagner de l'argent, et que si certaines personnes dépensent un tout petit peu d'argent pour s'acheter un vêtement, c'est pas plus con que de payer 30 euros pour un abonnement mensuel à WoW*. »[253]
>
> Clarence

Pourtant, c'est « *toujours la même histoire* », car si elle a pris du temps pour expliquer son activité (qui représente une grosse partie de ses revenus ; elle réalise, « à côté », quelques prestations graphiques pour une agence de communication), il est toujours difficile d'expliquer cela « aux autres » :

> « *Mes amis comprennent, car j'ai pris du temps pour expliquer ce qu'est Second Life. En plus, ils me connaissent, ils savent que je fais des trucs à côté. Quand je ne connais pas les gens et que l'on me demande ce que je fais, je dis simplement que je vends mes services en tant que designer graphique. Le problème, c'est lorsque je rencontre un autre designer graphique... Alors je parle de Second Life et avant même de pouvoir répondre à la question que l'on me pose, et qui est "pourquoi vas-tu dans Second Life", j'ai déjà le droit aux commentaires. Certains me prennent pour une rémi*[254] *et puis il y a ceux qui me disent "le truc où tu t'imagines une deuxième vie". Quand je n'ai pas envie de répondre, je réponds simplement "oui, c'est ce truc". Sinon, j'explique simplement que non, je n'ai pas besoin de faire du 90C et d'être une bimbo dans un monde virtuel pour me sentir heureuse, et que je ne m'imagine rien, je vis simplement des expériences et des relations de natures différentes. Le fait que tu puisses expérimenter des choses que tu images, dont tu rêves, ça*

253 Notons que l'abonnement mensuel à WoW oscille en réalité entre 11 et 13 euros.

254 En allusion au dessin animé « Rémi sans famille » dans lequel, le jeune personnage principal, Rémi, enfant adopté et par la suite vendu est à la recherche de ses parents biologiques.

perturbe les gens. C'est comme si on n'avait pas le droit de vivre certains rêves par nous-mêmes. C'est comme si ce n'était réservé qu'aux enfants. Pour les adultes, rêver grâce à un film, un livre, tu peux, mais rêver dans un monde que tu images, un monde qui sort de ta propre imagination, c'est interdit. »

Clarence

2.3.4 – Cadres primaires et cadres secondaires

2.3.4.1 – L'expérience au cœur de la question

« Nous vivons ainsi dans un monde de pseudo-événements où plus rien ne distingue le vrai du faux. »[255]

Craipeau, *La société en jeu(x)*, p.93[256].

Comme nous avons pu le constater grâce aux propos de Baptiste, il y aurait donc d'un côté le monde « réel » avec la « vraie vie », et de l'autre « la seconde vie » avec un monde que l'on peut supposer « moins réel » ou faux, car virtuel. La discussion que nous devons avoir n'est pourtant pas celle qui s'alimenterait des oppositions décrites, car le problème sous-jacent au constat évoqué est simple, et parfaitement exprimé dans les propos de Baptiste : comment faire pour croire que tout cela est vrai ? Attendu que l'analogie que réalise Baptiste entre « monde vrai » et « monde réel » est répandue chez de nombreux individus, nous pouvons dire que cette question rejoint celle du sociologue Erving Goffman qu'il formulait, dès les premières pages d'un ouvrage de 1974, *Les cadres de l'expérience*, de la façon suivante : « Dans quelles circonstances pensons-nous que les choses sont réelles ? » (Goffman [1974] 1991, p.10)[257].

255 Note de bas de page liée à la citation dans le livre de Sylvie Craipeau : « Tel est le constat de Christopher Lash concernant les Etats-Unis des années soixante », p.93.

256 Craipeau, Sylvie, *La société en jeu(x). Le laboratoire social des jeux en ligne*, Paris : PUF, 2011.

257 Goffman, Erving, *Les Cadres de l'expérience*, Paris : Les éditions de Minuit, Le Sens commun, 1991. Première parution, *Frame analysis : an essay of the organization of experience*, 1974.

Pour répondre à cette question, et comprendre les ressorts des expériences vécues dans les mondes virtuels, il nous faut dès à présent poser les bases de notre réflexion et considérer ces espaces numériques comme des cadres dans lesquels se réalise tout type d'expériences et de relations entre individus ; chaque cadre ayant ses propres caractéristiques et spécificités. En l'occurrence, nous venons de montrer dans le chapitre précédent que la ville fournissait un cadre compréhensible dans ces univers. Ce concept de cadre, que nous développerons au travers des théories d'Erving Goffman, est en fait emprunté, comme il le souligne lui-même, à Gregory Bateson, célèbre anthropologue et théoricien de la communication humaine et animale, connu également comme fondateur de l'école de Palo Alto. Bateson utilise cette notion de cadre dans un article qui traite de :

> la distinction entre le sérieux et la plaisanterie et nous invite à considérer l'expérience comme quelque chose de très étonnant, puisque toute activité sérieuse peut servir de modèle à différentes versions non sérieuses de cette même activité ; de sorte qu'il sera impossible, dans certaines circonstances, de distinguer la situation réelle de sa version ludique (Goffman 1991, p.15).

Ce premier argument nous permet déjà de considérer notre problème autrement et de poser la question de l'expérience sous son apparence sérieuse ou ludique. Dès lors, on comprend que ces deux modalités peuvent se réaliser indépendamment du fait que cela soit dans le monde « réel » ou dans le monde « virtuel ». Un cadre est donc un :

> dispositif cognitif et pratique d'organisation de l'expérience sociale qui nous permet de comprendre ce qui nous arrive et d'y prendre part. Un cadre structure aussi bien la manière dont nous définissons et interprétons une situation que la façon dont nous nous engageons dans un cours d'action (Joseph, 1998, p.123)[258].

À partir de cette définition, nous comprenons qu'il n'y a plus de distinction possible entre « ce qui serait vrai, car dans le monde réel », et « ce qui serait faux, car dans le monde virtuel ». Qu'il s'agisse de l'un ou de l'autre des mondes, il y a formation d'un cadre qui se définit comme un dispositif « d'organisation de l'expérience sociale qui nous permet de comprendre ce qui nous arrive et d'y prendre part ». Or, et à partir du moment où l'on est en mesure de comprendre ce qui se passe, « nous y conformons nos actions et nous pouvons

258 Joseph, Isaac, *Erving Goffman et la microsociologie*, Paris : PUF, Philosophie, 1998.

constater en général que le cours des choses confirme cette conformité » (Goffman, 1991, p.242). Autrement dit, un cadre est un dispositif qui fournit des prises à l'individu lui permettant de comprendre le « contexte » et d'y prendre part. Deuxièmement, ce cadre conditionne l'action de l'individu qui se « conforme et s'adapte » aux conditions et conventions de ce même cadre, et qui lui indique en retour s'il doit ou non fournir des « ajustements » afin que l'action puisse continuer à se dérouler. Le cadre de l'expérience résulte donc d'un processus réciproque qui se fonde sur la régulation continue entre l'organisation du cadre et le « degré de réalité » que l'on va lui accorder, et qui se redistribue dans chaque contexte, car « chaque cadre social comporte ses propres règles » (Goffman, 1991, p.33).

L'organisation du cadre comprend l'ensemble des règles qui permettent l'accomplissement des actions et qui sont donc définies dans un spectre de conventions partagées par l'ensemble des individus. Le degré de réalité correspond à la cohérence de l'agencement de ces règles au sein du cadre. Ainsi, le fait d'incarner un elfe ou un mage dans un jeu en ligne est tout à fait cohérent si cela est défini dans l'organisation globale du jeu (règles, conventions, etc.). C'est à partir de ce point que nous pouvons décrire les deux formes de cadres que Goffman distingue.

2.3.4.2 – Les cadres primaires

> « Dans nos sociétés occidentales identifier un événement parmi d'autres, c'est faire appel, en règle générale, et quelle que soit l'activité du moment, à un ou plusieurs cadres ou schèmes interprétatifs que l'on dira *primaires* parce que, mis en pratique, ils ne sont pas rapportés à une interprétation préalable ou "originaire" ».
>
> Goffman, *Les Cadres de l'expérience*, p.30.

Pour reprendre plus simplement les propos de Goffman, disons qu'un cadre primaire se réfère aux cadres que l'on expérimente quotidiennement et qui ont une seule signification. Sans celle-ci, car le cadre primaire ne se réfère à aucune autre, le cadre « serait dépourvu de signification » (Goffman, 1991, p.30). Pour comprendre cette définition, il est souhaitable de présenter les deux classes que Goffman distingue.

Il y a d'abord les cadres naturels qui renvoient aux forces et lois de la nature. Le mouvement du soleil ou les marées par exemple ont une signification, car nous savons en interpréter les lois, les forces, propres au cadre naturel. Ils permettent d'interpréter les phénomènes et événements physiques. Il y a ensuite les cadres sociaux qui, suivant la même logique, nous permettent d'interpréter et de comprendre les actions et événements des individus.

2.3.4.3 – Transformations et cadres secondaires

Un cadre « transformé » apparaît lorsque la situation en cours, bien que ressemblant à ce qui se déroule normalement, prend une autre signification. Dans le cas des cadres naturels, il peut survenir un événement insolite dont on a du mal à interpréter les causes et les lois qui ont pu le provoquer. Le cadre est mis à défaut et il dévoile ses limites. Avec les cadres sociaux, l'explication est autre. On peut d'abord expérimenter un cadre transformé avec la complicité de tous les individus. Goffman présente quelques exemples dans lesquels les individus font « semblant » comme deux amis qui jouent à se battre ou un orchestre qui répète. Sur ce dernier point, les musiciens ne font pas semblant de jouer, bien au contraire. Ils jouent, du mieux qu'ils peuvent, avec le même sérieux que s'ils étaient devant un public. Néanmoins, et malgré tous les efforts des individus en place, le cadre est transformé par l'absence même de ce public. Pour exprimer ce « processus de transcription » (Goffman, 1991, p.53), le sociologue parle de « modalisation », c'est-à-dire de « transformation qui ne se cache pas » (Goffman, 1991, p.283). Il en distingue cinq types :

- Le faire-semblant : le jeu, les blagues, les imitations, les rêveries éveillées, le fantasme et la fiction (théâtre, films, etc.).
- Les rencontres sportives.
- Les cérémonies : rites, défilés, mariages...
- Les réitérations techniques : apprentissage, entraînement, simulation...
- Les détournements : quand une activité est exécutée "pour des raisons ou des motifs qui se révèlent radicalement différents de ceux qui animent habituellement ses exécutants".

Il existe une seconde forme de transformation, celle où tous les individus n'ont justement pas conscience de cette transformation :

> Il s'agit des efforts délibérés, individuels ou collectifs, destinés à désorienter l'activité d'un individu ou d'un ensemble d'individus et qui vont jusqu'à fausser leurs convictions sur le cours des choses. Un projet diabolique, un complot, un plan perfide en arrivent lorsqu'ils aboutissent, à dénaturer partiellement l'ordre du monde (Goffman, 1991, p.93).

Dans ce cas, la « fabrication » est une transformation qui se cache.

2.3.5 – Le brouillage des cadres

2.3.5.1 – Strate modèle et strate modelée

Dans un cadre secondaire, Goffman nous indique qu'il y a au moins deux strates : une strate modèle et une strate modelée. Comme le fait remarquer Vincent Berry :

> dans les activités ludiques peu complexes comme le jeu de "bagarre" des enfants, on peut distinguer une strate modèle (le combat) et une strate modelée (l'imitation du combat) [...] Dans le cas des univers virtuels, on peut distinguer l'univers de référence (la strate modèle), et le jeu produit (strate modelée) (Berry, 2007)[259].

Or, comme l'auteur le souligne par la suite[260], certains résidents de SL ont un rapport spécifique qui :

> n'est à proprement parler pas un rapport ludique, et on peut penser plus particulièrement à celles et ceux qui, dans une logique professionnelle, tentent de gagner leur vie en vendant leurs créations dans Second Life pour transformer leur argent virtuel en argent réel. Il s'agit également de noter que, dans Second Life, il

---

259 Berry, Vincent, Les cadres de l'expérience virtuelle : analyse de l'activité ludique dans les MMO, *75e congrès de l'association francophone pour le savoir : Le jeu vidéo, un phénomène social massivement pratiqué ?*, Trois-Rivières, Québec, 8 mai 2007. Disponible en ligne : http://www.omnsh.org/spip.php?article145 – La pagination n'est pas renseignée pour cet article car nous avons utilisé la version en ligne.

260 Notons ici la similarité entre la construction de l'article de Vincent Berry et les arguments qu'ils y déploient avec notre propre développement. Bien qu'ayant construit notre théorie à partir de la lecture de Goffman, nous nous devons d'indiquer que la lecture de son texte, réalisée après la lecture de Goffman, nous a conforté et orienté dans notre argumentation.

n’y a pas une seule strate modèle, un univers de référence commun, mais plusieurs (Berry, 2007).

Cette remarque rejoint notre présentation des usages possibles de SL. Si l'imbrication entre strate modèle et strate modelée est délicate à appréhender pour Second Life, c'est parce qu'il est possible que la strate modèle soit le « monde réel » dans son ensemble, c'est-à-dire notre monde physique avec toutes les activités possibles (ludique, éducative, marchande, etc.). Second Life est composé de nombreuses strates modelées qui se réfèrent à chaque fois à celles du monde physique.

2.3.5.2 – *Mimesis* pour les uns, réalité autonome pour d'autres

En reprenant l'exemple de Clarence qui tient une boutique dans SL, on peut dire que la strate modèle est la vente de vêtements dans le monde réel et quand la strate modelée est la vente de vêtements dans le monde virtuel. Nous devons cependant être prudents sur les interprétations possibles de cet exemple, et il faut percevoir le changement possible de registre lors du déroulement même de l'action. Dans le cas de l'orchestre qui répète, le processus de « modalisation » est caractérisé par l'absence de public. Le lieu est le même, les musiciens sont les mêmes, mais c'est une répétition et c'est en cela que c'est différent. Quand des enfants jouent à la bagarre, le processus de modalisation se décrit dans l'établissement d'une convention commune, établie entre les individus, qui a pour but le déroulement d'une « imitation » du combat. Les conventions et les règles ne sont pas les mêmes, en ce sens que les enfants ne vont pas frapper pour faire mal, mais par exemple pour montrer qui est le plus fort.

Une différence notable existe avec l'activité de Clarence dans le monde virtuel, c'est qu'elle ne fait pas semblant puisqu'elle vend des vêtements pour obtenir de l'argent. Or, « dans la confusion du vrai et du faux, seuls des esprits chagrins noteront qu’on paie toujours avec de vrais billets » (Eyssartel, Rochette, 1992, p.77). Cet argent, elle pourrait l'échanger avec Baptiste. Autrement dit, l'activité commerciale réalisée dans Second Life est la même que celle réalisée dans n'importe quelle boutique. Nous aurions pu prendre l'exemple de l'éducation et montrer que les formations dispensées dans SL ne sont pas réalisées dans le but de « faire comme si » les gens apprenaient quelque chose. La formation dans SL n'est pas un leurre, mais la convocation de différentes méthodes, différents cadres. Ainsi, la question du

« vrai/faux » ou du « faire pour de vrai/faire pour de faux » n'a aucun sens si l'on ne prend pas en compte le registre dans lequel se déroule l'action, ou le point de vue qu'on lui accorde.

Baptiste perçoit pourtant l'activité de Clarence comme de la *mimesis,* ce qui symbolise une activité « généralement perçue comme imitation de la conduite des gens » (Goody, 2003, p.19)[261]. Le problème nous dit-il, « *c'est que ce n'est pas exactement pareil, car les gens ne sont pas les mêmes quand ils sont dans SL »*. Si tout ce qui se passe dans SL est « faux » pour Baptiste, ce n'est pas parce que cela se passe dans un monde numérique en trois dimensions, c'est parce que le registre dans lequel se déroulent les actions n'est plus de l'ordre de la *mimesis*, mais de celui de la *mimicry.*

> *« Quand je dis que tout est faux, j'ai conscience que les gens font des choses, et donc qu'il y a quelque chose de réel dans cela. Ce que je veux dire, c'est qu'ils peuvent être n'importe qui, et que faire une maison dans SL, ça ne coûte pas le même prix que de faire une maison en vrai. Donc on ne peut pas me dire que tout cela est vrai, puisque tout ce que tu fais, tu le fais en mieux, en plus beau, en plus riche, en plus fort. »*
>
> Baptiste

Le passage de la *mimesis* à la *mimicry* se lit au travers du témoignage de Baptiste, pour qui, rien ne peut être vrai à partir du moment où tout ce qui est fait, l'est fait dans une vision faussée, altérée par les possibles du monde virtuel. Dans cette perspective, les résidents de SL « simulent » un « rôle » et répondent à la définition de Caillois pour qui l'expérience de jeu de type *mimicry* consiste à « devenir soi-même un personnage illusoire et se conduire en conséquence » (Caillois, 1985, p.61)[262]. Cette pratique se réalise au travers du « plaisir d'être autre ou de se faire passer pour un autre » (Caillois, 1991, p.64).

Dans certains cas, quelques individus arguent que les résidents des mondes virtuels n'ont pas conscience d'être au cœur d'un processus de fabrication, quand bon nombre d'entre eux (les avatars) savent pertinemment qu'ils participent d'une modalisation. Les propos de

---

261 Goody Jack, *La peur des représentations, l'ambivalence à l'égard des images, du théâtre, de la fiction, des reliques et de la sexualité*, Paris : La Découverte, 2003.

262 Caillois, Roger, *L'homme et le sacré*, Paris : Gallimard, Idées, 1985.

Clarence sont d'ailleurs évocateurs à ce sujet, quand elle avoue « ne pas avoir envie de répondre ». Cela signifie qu'elle n'a pas envie d'expliquer les ressorts qui font qu'elle considère ce monde comme un cadre primaire quand elle sait que les individus avec qui elle discute comprennent ce même cadre comme secondaire. Pour Clarence, son expérience n'est pas de type *mimicry*, car la fonction et le rôle qu'elle a dans le monde ne sont pas une illusion, ni même un jeu. Certains diront peut-être que la *mimicry* se retrouve dans tous les cas, car imiter les autres peut se concevoir comme un acte d'apprentissage et de développement. D'un autre côté, Clarence pourrait avancer qu'elle ne copie pas le monde physique tant les différences dans les actes de ventes et d'achats sont nettes (production et conception du produit, relation au client, etc.). Bien évidemment, ces conclusions peuvent être discutées selon la place que l'on accorde à l'avatar dans ces différents phénomènes et processus, mais la théorie de Caillois, comme notre développement, porte sur les formes par lesquelles nous réalisons une activité (jeux ou divers usages dans un monde virtuel).

2.4 – Vers la transformation du cadre perceptif

Suite à cette présentation de Second Life, il nous faut dès à présent revenir à notre objectif initial et comprendre comment se crée un cadre perceptif dans lequel l'utilisateur est immergé. Dans le prochain chapitre, c'est donc au travers du régime perceptif du processus immersif que nous allons interroger la ville comme cadre de l'expérience. Nous allons décrire trois niveaux propres au monde virtuel qui agissent sur la création et la transformation de ce cadre perceptif. Nous allons d'abord montrer la place de l'architecture technique du monde dans l'émergence de ce cadre. Deuxièmement, comme nous l'évoquions dans le chapitre précédent, nous interrogerons les manières dont les villes sont représentées, et les prises qu'elles fournissent pour permettre un engagement de l'individu dans le monde. Enfin, nous défendrons que l'avatar permet à l'utilisateur de transformer et de faire émerger un cadre perceptif pour lequel, et dans lequel, il n'est plus simple spectateur. Avant cela, il nous faut revenir plus précisément sur la ville et les formes urbaines.

Le régime de l'immersion perceptive

Chapitre 3

Chapitre 3

119 - Premier niveau : architectures et représentations spatiales du monde

135 - Définition d'un échantillon pour étudier le second niveau

147 - Second niveau : de l'image de la ville à ses allusions

169 - Troisième niveau : l'utilisateur est le pilote de ses propres points de vue

184 - De la transformation du cadre perceptif à l'émergence de sa propre narration

3.1 – Premier niveau : architectures et représentations spatiales du monde

3.1.1 – Les fonctions de la ville qui dessinent la forme urbaine

Dans notre premier chapitre, nous avons fourni des pistes de réflexion pour appréhender la ville, sans nous arrêter plus longuement sur les formes urbaines. Il est difficile de proposer une définition circonscrite de la forme urbaine tant les approches architecturale, urbanistique, géographique ou sociale se croisent et peuvent se contredire . Par exemple, dans le *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Pierre Merlin et Françoise Choay livrent une liste de ces approches, pour lesquelles on ne sait pas toujours si les auteurs dont ils font mention assimilent la morphologie urbaine à la forme urbaine ou s'ils les distinguent (Merlin, Choay, 2009)[263]. Pour Albert Lévy, il faut considérer la forme urbaine comme « constituée d'une diversité de registres de forme, et de sens, [elle] est donc polymorphique et polysémique. Elle présente, en outre, un caractère systémique, les registres de forme, interdépendants entre eux, s'articulent pour produire la forme unitaire globale » (Lévy A., 2005/4, p.32)[264]. Nous pouvons discerner deux aspects de la forme qui sont induits par des actions et processus différents.

Le premier se réfère à la forme globale de la ville définie par ses propres fonctions. Si l'une des fonctions principales de la ville est celle de l'habiter, ce n'est pourtant pas elle qui lui donne sa forme. Les deux principales fonctions qui ont fondé les villes durant des millénaires et qui restent aujourd'hui celles qui ont marqué sa morphologie sont la centralité et son accessibilité (Blanquart, 1998). Dominique Boullier ajoute :

> Ce sont les logements qui structurent nos quartiers en immeubles bourgeois, en pavillons ou en tours. C'est là tout le paradoxe : la fonction la plus ordinaire, l'habitat, n'est pas une fonction dominante qui va générer sa propre forme

263 Merlin, Pierre ; Choay, Françoise (sous la dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Dicos Poche, Quadrige, 2e édition, 2009.

264 Lévy Albert, Formes urbaines et significations : revisiter la morphologie urbaine, *Espaces et sociétés*, 2005, n°122, pp.25-48.

> urbaine. Les formes de l'habitat sont en fait dépendantes de ces fonctions dominantes que sont la centralité et l'accessibilité : la ville médiévale entasse ses habitants entre les fortifications, les lotissements s'étalent le long des axes de circulation. Les enjeux centraux (la protection puis les échanges) mettent en forme, déterminent, le type d'habitat et leur localisation. Restent le cas particulier de nos "grands ensembles" dont la dimension industrielle pour traiter une immigration rurale brutale, fait figure d'aberration et qui, pourtant, préfigure la dimension provisoire de l'« habitat » de demain, appelée à s'étendre (Boullier, 1999, pp.10-11)[265].

Le second aspect correspond aux éléments qui composent les villes, aux registres de forme, car « donner forme à la ville, c'est lui imprimer une certaine composition, un jeu des vides et des pleins dans l'espace construit, c'est aussi créer des représentations qui en rendent compte ou qui idéalisent la forme » (Pumain et *al.*, 2006, p.120)[266]. Cet aspect concerne la forme urbaine sous l'angle de sa matérialité, c'est-à-dire de son « tissu urbain », qui correspond au « cumul d'aménagements de l'espace et leurs relations les uns avec les autres : disposition et typologie des édifices, du parcellaire[267], de la voirie, forme des espaces libres et leurs rapports, expression des contraintes du site ; hydrographie, relief » (Gauthiez, 2003, p.196)[268]. Le terme de tissu, poursuit l'auteur, est issu du vocabulaire du textile, repris par la médecine. Il « inclut l'idée d'une imbrication et d'une solidité de ses composants, ainsi que d'une capacité d'adaptation spatiale et sociale » (Gauthiez, 2003, p.196). Le « tissu urbain » est parfois lié au « paysage urbain », même si le premier groupe nominal décrit, comme le précise Albert Lévy, l'agrégation des différents composants de la forme urbaine au travers duquel se manifeste la « conformation urbaine », alors que le second définit une construction du regard comprenant des valeurs symboliques. La notion de paysage et sa réalité perçue sont une invention nous dirait Anne Cauquelin[269]. Pour le moment, nous parlerons de tissu urbain en référence aux éléments du cadre bâti. Cette définition rejoint celle de Merlin qui le considère comme « l'expression de la forme urbaine », c'est-à-dire l'ensemble des éléments du

---

265 Boullier, Dominique, *L'urbanité numérique : la troisième ville en 2100*, Paris : L'Harmattan, 1999.

266 Pumain, Denise ; Paquot, Thierry ; Kleinschmager, Richard, *Dictionnaire La ville et l'urbain*, Paris : Economica, Anthropos, 2006.

267 Précisons ici que le parcellaire renvoie au découpage ou division du sol en parcelles.

268 Gauthiez, Bernard, *Espace urbain : vocabulaire et morphologie*, Paris : Monum, éditions du patrimoine, 2003.

269 Cauquelin, Anne, *L'invention du paysage*, Paris : PUF, Quadrige, Essais-Débats, 3e édition, 2011. Première édition, Paris : Plon, 1989.

cadre bâti qui « constituent un tout homogène » (Merlin, 2009, p.886)[270], là où Pinon pense le tissu urbain comme la « trame de base de la forme urbaine » qui s'exprime selon trois niveaux que sont la voirie, le parcellaire et le bâti (Pinon, 1992, p.103)[271].

Suite à cette première approche de la forme urbaine, nous proposons trois niveaux d'analyse pour décrire les manières et les médiations au travers desquelles la ville est mise en forme dans le monde de Second Life. Le premier niveau concerne l'architecture et les spécificités techniques de SL qui conditionnent et influent les représentations spatiales. Nous préciserons dans un second temps les éléments constitutifs du cadre bâti pour nous focaliser, enfin, sur l'avatar au travers duquel l'utilisateur peut produire ses propres points de vue de la ville. Il s'agit concrètement d'une articulation entre des médiations qui dépendent, d'une part, de l'éditeur et de la structure du monde virtuel, d'autre part des utilisateurs-concepteurs des villes numériques et, enfin, de chaque utilisateur.

3.1.2 – Un monde de « grids »

> « The Grid.
> A digital frontier.
> I tried to picture clusters of information as they move through the computer.
> What did they look like? Ships? Motorcycles? Were the circuits like freeways? I kept dreaming of a world I thought I'd never see.
> And then, one day, I got in. »[272]
>
> Tron Legacy[273].

Il existe en réalité plusieurs « mondes » au sein même de Second Life. En ce sens, il serait plus juste de présenter SL comme une galaxie constituée de différentes « *grids* »

---

270 Merlin, Pierre, « Tissu urbain », *in* Merlin, Pierre ; Choay, Françoise (sous la dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Dicos Poche, Quadrige, 2e édition, 2009.

271 Pinon, Pierre, *Composition urbaine - I*, Paris : Editions du STU, Repères, STU, 1992.

272 « La grille. Une frontière digitale. J'ai tenté d'imaginer la manière dont circulent les paquets d'informations à travers l'ordinateur. À quoi ressemblaient-ils ? Des vaisseaux ? Des motos ? Les circuits imprimés ressemblent-ils à des autoroutes ? Je continuais de rêver à un monde que je pensais ne jamais voir. Et puis, un jour, j'y suis entré. »

273 Citation qui apparaît au début du film *Tron Legacy*, sorti en salle en France en 2010.

(« grilles »), ou mondes. La plus grande de ces grilles et la plus connue est la grille *Agni*. SL comprend une vingtaine de grilles, bien qu'elles soient le plus souvent réservées à Linden Lab pour des tests techniques. Ces différentes grilles restent souvent inconnues du grand public car, par défaut, elles ne sont pas accessibles depuis l'interface de l'application[274]. En voici les principales :

- Agni est la grille la plus utilisée. C'est la « *main grid* », c'est-à-dire la grille principale. Il y avait auparavant une « *Teen grid* » réservée aux mineurs et aux projets éducatifs, mais celle-ci fut supprimée le 11 janvier 2011.
- Aditi autorise les utilisateurs à tester le logiciel serveur de Second Life avant d'utiliser Agni. C'est la grille de « bêta » tests.
- Vaak, est utilisée pour effectuer des tests d'interopérabilité avec le protocole VWRAP (Virtual World Region Agent Protocol). Ce protocole est le successeur de l'Open Grid Protocol[275].

Implicitement, lorsque l'on parle de Second Life, il est fait référence à la grille d'*Agni* (Figure 7). Il est en de même dans notre travail.

274 Pour afficher la liste des différentes grilles, l'utilisateur doit réaliser la combinaison suivante (au clavier) quand l'écran de connexion au monde virtuel s'affiche : Ctrl-Maj-G ⇧.

275 Protocole qui permet l'interopérabilité entre plusieurs régions indépendantes d'un même monde virtuel, ou de différents mondes virtuels indépendants, entre eux.

© Image produite et modifiée par l'auteur

Note : le canevas rouge a été ajouté par l'auteur afin de mieux distinguer l'agencement des territoires.

Figure 7 : Une infime partie de la carte de la grille *Agni* de Second Life.

Ce système de grilles supporte également l'architecture technique d'*OpenSim*. À la différence de Second Life, chacun peut développer sa propre grille librement et gratuitement. Ainsi, beaucoup de grilles se développent selon des usages spécifiques (*ScienceSim*[276] pour des projets scientifiques, *VirtualRP*[277] pour le « *Roleplay* », etc.), ou même selon des appartenances géographiques (la *Francogrid* pour la France, la *German Grid*[278] pour l'Allemagne, etc.). OpenSim comptabilise des centaines, voire des milliers de mondes virtuels différents, puisque l'on peut considérer une grille comme étant l'équivalent d'un monde virtuel. Les tailles de chaque grille sont variables si l'on compare la *Francogrid* et ses 484 régions à la grille *VirtualRP* et ses 17 régions[279] (quand SL en compte près de 32 000). Toutes les grilles d'Opensim sont, *a priori,* indépendantes, ce qui signifie qu'il faut avoir un compte pour chacune (un *login* et un mot de passe), et refaire la personnalisation de son avatar pour chaque monde, reconstruire ses objets, etc. Le projet *Hypergrid*[280] permet de pallier ce problème et autorise les transferts d'objets entre les mondes. Pour se téléporter d'un monde à

276 Site de la grille *ScienceSim* : http://www.sciencesim.com/wiki/doku.php

277 Site de la grille *VirtualRP* : http://www.virtual-rp.com

278 Site de la grille *German Grid* : http://www.germangrid.de/frontend/welcome

279 Liste de quelques grilles développées à partir d'Open Sim : http://opensimulator.org/wiki/Grid_List

280 Projet *Hypergrid* : http://opensimulator.org/wiki/Hypergrid

un autre, les avatars utilisent le plus souvent des « portes » ou « portails » qui relient les mondes. Grâce à cette technologie, l'individu peut passer d'un univers à l'autre avec son équipement complet (apparence, objets dans l'inventaire, etc.). Cette figure de la « porte » qui relie des « mondes parallèles » entre eux, illustre parfaitement les différents héritages culturels qui nourissent ces univers digitaux, car cette représentation symbolique en trois dimensions est directement issue de *La Porte des Étoiles* du film *Stargate*[281] (Annexe 19). La forme de l'objet désigne une fonction que de nombreux utilisateurs connaissent, car elle reflète une convention issue de la culture partagée par de nombreux individus qui savent en interpréter le sens. L'utilisation de cette forme dans le monde virtuel n'est pas un simple clin d'oeil, ni une banale référence à la culture de la science-fiction ; elle signifie une intertextualité de la forme, une « tradition » (Manovich, 2001) qui se maintient au travers du temps et de différents supports.

3.1.3 – Un système cartésien

L'espace de SL est organisé selon un système cartésien où chaque « région » (*region*) du monde virtuel est un carré de 256 mètres de côté ; une région s'appelle également une « île ». Elle peut être constituée d'un terrain plat, mais aussi de collines, de lacs, entièrement d'eau, etc. Le monde de SL est composé de différentes régions (ou îles) qu'il est possible d'acheter, de louer ou seulement de visiter. Puisqu'une île fait 65 536 m² (c'est un carré de 256 mètres de côté), on peut estimer qu'il en existe aujourd'hui près de 32 000[282]. Entre 2009 et 2010, la superficie du monde de SL a augmenté de 5,8 %. Le territoire s'étendait alors sur près de 2,08 milliers de km² (Annexe 20), ce qui est supérieur d'environ vingt fois à la superficie de la ville de Paris.

Au sein de ce système, tous les objets et les individus sont définis par leur position dans le monde, grâce à une adresse unique que l'on appelle une SLURL. Pour expliquer les choses le plus simplement possible, une SLURL est une adresse constituée du nom de la région sur laquelle se trouve l'objet ou l'avatar, ainsi que de ses coordonnées au sein de cet espace[283]. Le fonctionnement d'une SLURL est similaire à celui d'une adresse internet pour le

281 Le film *Stargate* est un film de science-fiction sorti en salles en 1994. L'histoire raconte la découverte d'un réseau de *Porte des Etoiles* qui permet le voyage entre planètes situées dans différentes galaxies. Suivra une série, *Stargate SG-1*, à partir de 1997.

282 Sur son wiki, Second Life indique le chiffre de 31 000 régions : http://bit.ly/y9PqF

283 Exemple d'une SLURL : http://maps.secondlife.com/secondlife/Paris/128/128/2 (SLURL non existante)

Web par exemple. D'ailleurs, SLURL veut simplement dire « Second Life URL », où l'URL est le sigle qui définit les adresses sur la toile. Ainsi, si un objet ou un avatar a pour coordonnées (0,0,0) il se situera dans le coin inférieur gauche (ou au sud-ouest) du territoire où il se trouve, au niveau du sol. Concernant la hauteur, il existe une limite théorique qui empêche la construction d'objets au-dessus de 4 096 mètres[284], bien qu'un avatar ne puisse théoriquement voler au-dessus de 200 mètres[285]. Il existe pourtant des objets scriptés (contenant du code informatique) que l'on peut « attacher »[286] à son avatar pour lui permettre de voler au-dessus de cette limite. Cette méthode de contournement est très répandue chez les avatars.

3.1.4 – Organisation des territoires

Le modèle économique de SL repose majoritairement sur la vente de terrains (bâtis ou vierges), bien que rien n'oblige quiconque à en acheter. Cette caractéristique du monde sous-entend néanmoins que son existence dépend de l'achat de terrains par certains utilisateurs sans quoi il n'y aurait ni lieux pour se rencontrer, ni îles à visiter, etc.

Au 15 janvier 2012, le nombre de régions privées s'élevait à 23 619 et Linden Lab en possédait 7 221[287]. En cumulant ces deux chiffres, nous obtenons 30 840 régions[288]. Un article paru en janvier 2012 indiquait que Second Life avait perdu l'équivalent de 879 régions privées en une année, soit un manque à gagner estimé entre 500 000 et 2 millions de dollars[289]. Cette tendance confirmait ce que certains prévoyaient déjà quelque mois auparavant, à savoir que Second Life ne pourrait pas survivre dans le temps[290] suivant ce modèle économique.

Quoi qu'il en soit, Linden Lab vend à ses utilisateurs des terrains bâtis, prêts à l'emploi, classés dans différentes thématiques : le « centre de conférences » ou

284 « Flight Limit »: http://wiki.secondlife.com/wiki/Flight_limit

285 Les sources officielles de Second Life oscillent entre 100 et 200 mètres. Nous prenons ici en compte l'information la plus récente.

286 Dans Second Life, un avatar possède trente-huit parties du corps sur lesquelles on peut « attacher des objets ». Une bague à une main, un animal sur l'épaule, un objet au-dessus de la tête, etc.

287 « Second Life Grid Survey - Economic Metrics » : http://www.gridsurvey.com/economy.php

288 Ce chiffre rejoint sensiblement ceux évoqués précédemment.

289 James Au, Wagner, « Second Life Lost 879 Private Sims and $500K to $2M in Revenue in '11 -- I.E., Why Tier Costs Won't Likely Lower », 12 janvier 2012. Disponible en ligne : http://bit.ly/y2r4ou

290 James Au, Wagner, « Why Second Life Can't Survive on Its Current Users Alone (And Why Only Mass Growth Will Save It) », 14 avril 2011. Disponible en ligne : http://bit.ly/fkRoAa

« l'auditorium », la « base lunaire », le « château », etc. Le choix de ces formules « clefs en main » se justifie selon plusieurs raisons : facilité de mise en place d'une structure avec des dispositifs médias pour des réunions à distance, non-connaissance de la construction d'objets en trois dimensions (*build*), rapidité d'accès et de mise en place, etc.

Second Life propose deux types de compte : un compte *Premium* (payant) et un compte *Basic* (gratuit). Les comptes *Premium* fournissent l'accès à plusieurs avantages comme des réductions sur certains frais, des cadeaux exclusifs, un service « support » par « tchat », etc[291]. Avoir ce type de compte, c'est également la possibilité de se voir offrir une « Résidence Linden » dans l'univers de Second Life[292]. Ces résidences sont également classées selon différentes catégories : maison californienne, maison rustique, style japonais ou style inspiré de contes divers, etc. L'individu fait son choix sur le site internet de Second Life où il trouvera de nombreuses informations, des descriptions et des photos des différentes maisons et régions (Annexe 21).

L'individu peut également faire le choix d'acheter un terrain vierge et de construire lui-même sa maison, ou tout ce qu'il désire. Il peut donc acheter :

- une « région » entière, ce qui équivaut à une île ou un carré de 256 mètres de côté. Ce territoire est divisible en « parcelles ».
- une parcelle (*parcel*), qui fait au minimum 16m² (4 mètres sur 4) et au maximum 65 536m². Dans ce cas la parcelle est une région. Un résident de SL peut posséder une ou plusieurs parcelles au sein d'une région sans qu'elles soient attenantes.

On appelle « domaine » ou *estate* un ensemble de régions qui appartient au même propriétaire. Il n'y a pas de limite théorique quant au nombre d'îles par domaine. Toutes les régions qui appartiennent à un domaine partagent des règles et des paramètres similaires (droits d'exécuter des scripts, position du soleil, sens du vent, etc.). Comme pour les parcelles, les régions qui forment un domaine peuvent ne pas être accolées. Elles peuvent également ne pas porter le même nom. Un grand nombre de propriétaires profite néanmoins du fait de posséder plusieurs îles pour créer un même terrain, sans pour autant que les îles qui composent *l'estate* soient « liées » par leurs thématiques ou leurs contenus. Quand un avatar est dans un domaine, il peut passer d'une île à une autre sans avoir besoin de se téléporter ou d'utiliser la carte du monde ; il n'y a pas de temps de chargement pour passer de l'une à l'autre.

---

291 Pour le détail des options du compte Premium : http://bit.ly/rg7c8x

292 Nous verrons dans le chapitre 6 les spécificités de cette offre.

© Linden Lab[293]

Figure 8 : Imbrication des territoires dans Second Life : en vert un domaine, en rose une région, en jaune une parcelle de cette région.

Cette hiérarchie montre que chaque type de terrain est imbriqué dans une unité supérieure : les parcelles sont contenues dans les régions dont un regroupement constitue un domaine (Figure 8). Ainsi, une parcelle unique de 256 sur 256 mètres est une région qui est elle-même un domaine (dans ce cas précis, on parle de région ou d'île).

La dernière catégorie concerne de très grands regroupements d'îles qui ont été conçus par Linden Lab, ce sont les « continents ». Ces zones gigantesques sont également connues sous le nom de *Mainland*, ce qui signifie « terrain principal ». Ils sont aujourd'hui au nombre de huit et portent les noms suivants : Sansara, Heterocera Atoll, Jeogeot, Unnamed Continent[294], Nautilus, Corsica, Zindra, Snowlands. Les continents sont constitués de centaines d'îles connectées entre elles par leurs proximités territoriales, mais également par des éléments du décor qui permettent de créer une unité territoriale (routes, chemins de fer, etc.).

293 Image originale: http://wiki.secondlife.com/wiki/Grid#Grid

294 Ce nom semble être resté en l'état depuis sa création (à l'époque les éditeurs indiquaient fournir un nom prochainement).

L'achat d'une région indépendante est soumis à des conditions budgétaires puisqu'il faut d'abord acheter le terrain pour ensuite payer des frais mensuels. Posséder une région personnelle a de nombreux avantages : la diviser pour en vendre ou en louer des parties, développer les activités de son choix, etc. Il est également possible de faire l'acquisition de parcelles sur les continents. L'achat se fait auprès du *Gouverneur Linden*, c'est-à-dire directement auprès de Linden Lab. Les détenteurs d'un compte *Premium* bénéficient d'une exonération des charges mensuelles pour l'achat d'un terrain (selon certaines conditions) sur le *Mainland*. Précisons d'ailleurs que pour tout achat d'une région, le propriétaire devra en payer les frais d'occupation mensuels, c'est-à-dire une taxe. Contrairement aux îles personnalisées qui peuvent être achetées à tout instant (car générées à tout instant), le territoire du *Mainland* n'évolue pas constamment. De ce fait, il se peut que tous les terrains soient déjà vendus au moment où l'acheteur désire en acquérir un. La vente de terrains sur les continents se fait par des mises aux enchères au fur et à mesure que les terrains se libèrent. Il arrive également que Linden Lab vende quelques terrains sur les continents après étude de la demande, mais cette démarche reste relativement exceptionnelle[295]. Des contraintes existent cependant pour l'achat d'un terrain sur le *Mainland* puisque la modélisation du terrain (*Terraforming*[296]) est souvent restreinte, voire interdite ; cela afin de garder une cohérence topographique entre les parcelles (comme la présence d'un lac ou d'une montagne).

Si vous êtes propriétaire d'une région, vous avez accès à deux nouveaux types de terrains, les *Homesteads* et les *OpenSpaces*. Ils ont été spécialement conçus pour générer des « environnements légers » permettant de simuler des océans, des forêts ou des paysages divers. La différence principale tient à l'écart de prix entre ces deux catégories (Annexe 22).

3.1.5 – La figure de l'île offre des limites franches

Concernant l'étude des territoires, Kevin Lynch juge que l'île, en tant que forme géographique, n'est pas souhaitable d'un point de vue social, bien qu'elle offre une perception tout à fait claire de sa morphologie (Lynch, 1999, p.122). « Toutes les petites îles, en fait, ont pour cette raison une personnalité charmante. Et si on peut facilement voir la région tout entière d'un coup d'oeil […] alors sa séparation avec le reste est scellée » (Lynch, 1999, p.122). Cette représentation des territoires présente deux qualités principales :

295 Exemple : un utilisateur possède une petite parcelle depuis longtemps et un autre individu a racheté les parcelles adjacentes qui encerclent désormais totalement la sienne.

296 « Donner forme », ou action de modéliser la forme du terrain d'une île ou d'un domaine.

- la simplicité de la forme : l'île comme carré autorise « clarté et simplicité » ;
- la singularité de la forme : pour Lynch, cette qualité est équivalente à la « clarté de la silhouette ». Puisque le *Terraforming* autorise les propriétaires des îles à modeler les territoires comme ils le souhaitent, les contours des îles sont souvent modifiés et tout l'espace disponible n'est pas utilisé.

À l'inverse de Lynch, Moles et Rohmer voient dans l'île :

> un archétype social qui crée topologiquement une promiscuité ; on y vit serrés ; en tout cas dans une relation topologique privilégiée. L'île est un lieu de bonheur et un lieu de l'amour […] le taux d'interaction des êtres y est plus grand, les deux sexes y sont plus près l'un de l'autre (Moles, Rohmer, 1982, p.63)[297].

La figure de l'île présuppose également un engagement de l'individu dans le monde, car « le propre de l'image de l'île c'est de suggérer un espace qui s'embrasse, d'un seul coup d'œil, tout entier » et « que faire dans une île, sinon en faire le tour ? » (Eyssartel, Rochette,1992, p.46).

Dans SL, chaque région peut être considérée comme un « monde en soi » (Meistersheim, 2001, p.23)[298], car défini par les contours de son propre territoire. Le ciel et l'océan sont des artifices qui permettent de lisser la jonction entre l'intérieur et l'extérieur de l'île. La représentation des nuages permet également de donner une profondeur de champ intéressante qui amplifie l'espace dédié à la représentation en trois dimensions, et l'horizon se présente comme seule limite ouverte. Néanmoins, les limites de l'île restent nettes dans SL.

Ce constat est pourtant différent de ce qu'il est possible de voir d'autres mondes virtuels. Dans World of Kaneva par exemple, un univers qui marie des espaces publics gérés par les éditeurs avec des zones privées que les individus peuvent acheter (un peu à la manière de Second Life)[299], les différents espaces sont le plus souvent clos. Dans l'espace public en plein air qu'est le *Kaneva Plaza*, les rues sont entourées de murs qui cloisonnent l'espace (Annexe 23). Dans SL, certaines villes comme Amsterdam proposent également cette figure

297 Moles, Abraham André ; Rohmer, Elisabeth, *Labyrinthes du vécu : L'espace, matière d'actions,* Paris : Librairie des Méridiens, Sociologies au quotidien, 1982.

298 Meistersheim, Anne, *Figures de l'île*, Ajaccio : DCL éditions, 2001.

299 Chaque avatar dispose d'un appartement qu'il peut aménager de différentes manières ; cela gratuitement et dès la création du compte utilisateur. Nous reviendrons plus amplement sur cet aspect dans notre dernier chapitre.

de la limite. Les propriétaires ont érigé des murs sur lesquels ils ont apposé des textures composées de maisons ou d'immeubles afin de renforcer le sentiment que le cadre bâti s'étale au-delà des limites existantes. Les artifices du *background* permettent aux producteurs et concepteurs d'étendre un intérieur spatial délimité par des limites mathématiques immuables.

Dans le monde miroir de Twinity, les concepteurs ont voulu donner à l'utilisateur l'impression qu'il se trouve au cœur d'une ville dont il ne peut voir les limites[300]. Les représentations de villes de Twinity sont focalisées sur les centres-villes. Au-delà de ce premier périmètre, les éditeurs ont modélisé une seconde zone dans laquelle les bâtiments sont génériques. Cette zone sert principalement de « décor », de « zone tampon » entre la zone concentrique et la limite technique du monde le plus souvent définie par un mur ou un vide. Si l'on peut considérer que cette zone « ne sert à rien » puisqu'il ne s'y déroule aucune activité, et que les utilisateurs ne peuvent y acheter des appartements, elle permet néanmoins de créer une « continuité » visuelle, un horizon. En ce sens, elle offre à la forme spatiale dans son ensemble un champ visuel étendu au travers des chevauchements des éléments du cadre bâti qu'elle propose, c'est-à-dire qu'elle « augmente la portée et la pénétration de la vision, de manière réelle ou symbolique ». Cette qualité « permet d'appréhender un ensemble vaste et complexe en augmentant, en quelque sorte, l'efficacité de la vision : sa portée, sa pénétration, et son pouvoir séparateur » (Lynch, 1999, p.125). Elle est donc un artefact de l'immersion puisqu'elle place l'individu dans un monde où les limites restent ouvertes sur l'au-delà, c'est-à-dire sur la conception mentale d'un monde plus vaste. Pour le dire plus clairement, cette zone étend les limites du centre-ville matériellement et symboliquement, alors qu'elle ne propose qu'un agencement de formes sans intérêt apparent.

À l'image de la ville de Toronto dans Second Life, nous retrouvons cette configuration dans le cas des villes situées sur les continents. Il est difficile, voire impossible, de les identifier depuis la carte, car elles font partie d'un ensemble géographique qui ne permet pas de saisir les limites franches définies par les régions. Dans le cas du domaine de Chamonix qui est présent sur le continent Sansara, la représentation des montagnes s'étend au-delà des limites de la ville, c'est-à-dire que l'habillage de l'île (second niveau de notre cadre d'analyse) camoufle celles de la grille (premier niveau) (Annexe 24). Dans le cas précis des continents :

300 Nous rappelons que l'objectif d'un monde miroir est de reproduire le plus fidèlement possible le monde physique.

> la cartographie des unités paysagères pose fréquemment le problème de la localisation des frontières qui les délimitent. Celles-ci sont parfois nettes et sans ambiguïté, ou bien en complète imbrication avec leurs voisines ou si larges qu'elles donnent l'impression de "trou" dans le paysage (Béringuier et *al.*, 1999, p.66)[301].

3.1.6 – Cartographie et limites du monde

Prenons maintenant l'exemple d'un avatar qui serait situé dans la région isolée représentée sur la figure suivante (Figure 9) (l'île isolée en haut à gauche et entourée d'un carré rouge). Pour rejoindre le continent (à droite sur la carte) il n'a pas d'autre choix que de se téléporter. Il ne peut en effet voler ou se déplacer par un autre moyen entre les deux territoires, car il n'y a « rien » entre eux. Ce qui apparaît en bleu foncé correspond à une zone inaccessible car inexistante dans le monde calculé de Linden Lab. En plus de conférer une existence à ce territoire au travers de sa représentation cartographique, l'usage de la couleur bleue permet de renforcer la métaphore géographique du monde.

301 Beringuier, Philippe ; Dérioz, Pierre ; Laques, Anne-Elizabeth, *Les paysages français,* Paris : Armand Colin, Synthèse, 1999.

© Image produite et modifiée par l'auteur

Note : La région en haut à gauche a été entourée en rouge par l'auteur.

Figure 9 : Une région isolée et le continent *Heterocera Atoll* dans Second Life.

En observant plus précisément cette carte, il est possible de discerner différentes teintes de bleu à l'intérieur de l'atoll. Les cases qui sont d'un bleu clair sont des régions identiques aux autres, c'est-à-dire des territoires du monde de Second Life[302] (Figure 10). Comme il est possible de modéliser des montagnes ou des forêts, le propriétaire peut choisir de représenter un territoire maritime, sur une partie de la région ou sur la région entière. L'intérêt n'est donc pas seulement esthétique, il permet aux individus d'exploiter ces zones ; on peut y nager, les survoler, s'y déplacer en bateau, etc.

302 Pour les zones accessibles, la clarté du bleu dépend de la profondeur du sol.

© Image produite et modifiée par l'auteur

Figure 10 : Zone active/accessible et non active/non accessible dans SL.

La représentation du territoire maritime est intéressante car elle oppose celle d'un océan construit, navigable, expérimentable dans le monde en trois dimensions, à celle d'un territoire purement digital, n'existant qu'au travers de sa mise en scène cartographique.

De leur côté, les mondes miroirs utilisent le plus souvent une carte de type *Google Maps* ; ce qui permet notamment de légitimer la « véracité » du monde numérique en faisant correspondre à leur production numérique une carte satellitaire. Carte que l'on comprend le plus souvent comme fidèlement représentative de notre monde physique oubliant totalement qu'elle est elle-même le fruit d'une construction. En effet, ces solutions résultent d'un assemblage de photographies prises à intervalles de temps différents (parfois des années) faisant également l'objet de sélections selon de nombreux critères. « Ce que vous voyez, c'est la ville, votre quartier, votre immeuble comme il était il y a quelques mois, quelques années, en tous cas à une autre saison, sous un autre éclairage » (Latour, 2007, p.260)[303]. Dans ce cas spécifique, et dans l'illusion de son objectivité, la carte satellite est plus que jamais l'objet d'un auteur (Retaillé, 1996)[304], et donc de pouvoir.

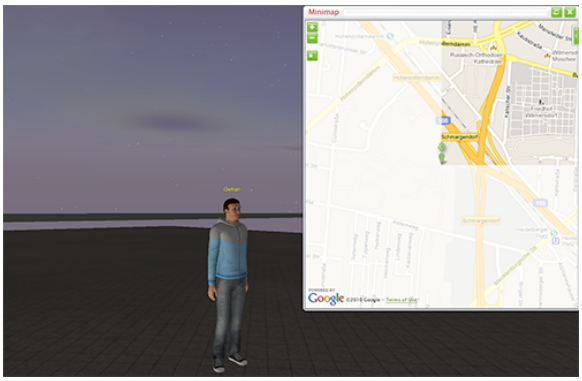
À propos du monde miroir de Twinity, pour donner l'impression qu'il n'existe pas de limites aux villes, les éditeurs ont recours à une astuce particulièrement efficace : une échelle restreinte du zoom. L'utilisateur ne peut consulter cette carte que sur quatre niveaux de zoom relativement élevés, c'est-à-dire qu'il ne peut pas obtenir une vue globale et zénithale du

303 Latour, Bruno, Paris ville invisible : le plasma, *in* Macel, Christine ; Birnbaum, Daniel ; Guillaume, Valérie (sous la dir.), *Entrée pour le catalogue de l'exposition: Airs de Paris, 30 ans du Centre Pompidou*, ADGP, Paris, 2007, pp.260-263.

304 Retaillé, Denis, La vérité des cartes, *Le débat*, Paris : Gallimard, 1996 / 5, novembre-décembre, n°92, pp.87-98.

territoire représenté. « L'aplatissement » du point de vue empêche de saisir les délimitations de la représentation urbaine puisqu'il est nécessaire de réaliser un nombre incalculable de translations pour arriver à afficher celles-ci en partant du centre de la carte. De plus, aux frontières du monde en trois dimensions, les limites ne sont pas aussi nettes que dans SL puisqu'un sol modélisé se poursuit jusqu'à l'horizon ou en donne du moins l'impression, même s'il n'est pas possible de s'y aventurer par le biais de son avatar.

Sur la figure ci-dessous (Figure 11), on aperçoit, à gauche, un avatar aux limites de Berlin dans Twinity, avec la carte qui symbolise la séparation entre le monde accessible et le monde non accessible. À droite, un avatar est aux abords des limites du monde (limites représentées par le liseré bleu sur la carte).



© Photo prise par l'auteur

© Photo prise par l'auteur

Figure 11 : Des avatars aux limites géographiques des mondes virtuels.

Par la création d'une zone tampon en trois dimensions, la restriction du niveau de zoom et l'ajout d'un voile blanc sur les zones non accessibles de la carte[305], le monde de Twinity procure à l'utilisateur la sensation d'être au sein d'une ville en trois dimensions qui s'étend sur des kilomètres carrés.

Au travers de ces différents paragraphes, nous venons de montrer par quelles qualités, mais aussi par quelles médiations (la figure de l'île, la carte), la représentation du monde virtuel est conditionnée par certaines propriétés des solutions techniques (premier niveau). Nous allons maintenant nous intéresser à la manière dont les formes urbaines sont représentées dans SL (second niveau), et justifier pourquoi nous nous sommes intéressés à trente-trois villes en particulier.

305 Le voile blanc laisse entrevoir la continuité du territoire quand un découpage net d'une zone de la carte isole le territoire d'une relation possible à un univers plus vaste.

3.2 – Définition d'un échantillon pour étudier le second niveau

3.2.1 – La lisibilité de l'environnement urbain selon Kevin Lynch

Pour comprendre comment les individus se représentent la ville, Lynch propose d'examiner la « qualité visuelle » de trois villes américaines (Boston, Jersey City et Los Angeles) en questionnant des citadins et des « observateurs entrainés »[306]. La thèse de Kevin Lynch est qu'un individu se construit une image composite à partir des éléments de la ville pour s'orienter et se repérer. Or, cette image est elle-même issue du travail mental par lequel l'individu reproduit cette image. Lynch porte spécialement son attention sur une qualité visuelle particulière : la clarté apparente ou « lisibilité » du paysage urbain, c'est-à-dire « la facilité avec laquelle on peut reconnaître ses éléments et les organiser en un schéma cohérent » (Lynch, 1999, p.3). Ce concept de lisibilité peut également se concevoir au travers de celui de l'« homogénéité ». Pour en comprendre les ressorts, il analyse « les images de la ville » selon trois modalités :

- l'identité qui permet de distinguer une ville d'une autre ;
- la structure qui met en relation l'espace, l'objet et l'observateur. Ce critère illustre l'expérience hétéroclite de la ville par ses habitants, passants, touristes, etc. Puisqu'elle est rarement totale, mais plutôt partielle, l'image d'une ville est multiple. Souvenons-nous qu'« il ne faut pas considérer la ville comme une chose en soi, mais en tant que perçue par ses habitants » (Lynch, 1999, p.4), car « l'image d'une réalité donnée peut présenter des variations significatives d'un observateur à un autre » (Lynch, 1999, p.7). Par exemple, quand un individu marche dans la rue, il est rare que son attention soit pleinement dévouée à la rue où il se trouve. Contrairement au touriste qui est certainement la figure de l'individu qui concentre le plus son attention sur ce qu'il voit, celle-ci est le plus souvent « non focalisée », comme le décrit Isaac Joseph à propos de

306 Pour réaliser son étude, Lynch et son équipe ont principalement utilisé les interviews, « d'un petit échantillon de citadins en ce qui concerne leur image de l'environnement, et un examen systématique de l'image que le milieu environnant évoque sur le terrain chez des observateurs entraînés. » (Lynch, 1999, p.165).

l'expérience ordinaire du passant (Joseph, 1984)[307]. Chaque ville a donc une image collective qui enveloppe de nombreuses représentations individuelles. Lynch fait même l'hypothèse que chacune d'entre elles regroupe plusieurs images collectives correspondant à des groupes de citadins distincts.

- la signification pratique ou émotive de l'objet pour l'individu. Ce critère est difficile à appréhender, car « il est moins fréquent de rencontrer dans les images collectives une signification consistante que d'y trouver des impressions d'identité et d'affinité » (Lynch, 1999, p.10).

Au travers de ces trois points, Lynch met en avant que la création d'une image est une interaction entre l'agent externe et l'environnement physique :

> C'est un processus de va-et-vient entre l'observateur et l'objet observé. Ce qu'il voit est basé sur la forme extérieure de l'objet, mais la façon dont il l'interprète et l'organise et l'endroit où il porte son attention influe à son tour sur ce qu'il voit. L'organisme humain est profondément adaptable et flexible, et des gens appartenant à des groupes différents peuvent se faire une image très largement différente de la même réalité extérieure (Lynch, 1999, p.154).

Néanmoins, certains artefacts de la ville, et parfois la ville elle-même, ont la qualité de provoquer « une forte image chez n'importe quel observateur » (Lynch, 1999, p.11). C'est ce qu'il appelle l'« imaginabilité ».

3.2.2 – Les registres des formes urbaines

Pour comprendre les trois modalités que nous venons de décrire (identité, structure, signification), Lynch va s'intéresser à cinq unités élémentaires qui constituent la ville et qui sont les voies, les limites, les quartiers, les nœuds, les points de repère. À la suite de Lynch, d'autres travaux se sont développés à partir de modèles similaires. Lacaze propose par exemple d'autres formes que sont le « réseau de cheminements piétonniers », « la trame des espaces verts » ou encore « la localisation des équipements publics de superstructure » (Lacaze, [1990] 2010, pp.36-37)[308]. À cette proposition nous pourrions également ajouter celle

307 Joseph, Isaac, *Le passant considérable*, Paris : Librairie des Méridiens, Sociologie des formes, 1984.

308 Lacaze, Jean-Paul, *Les méthodes de l'urbanisme*, PUF : Que sais-je ?, 2010, 5e édition. Première édition, Paris : PUF, 1990.

de Pierre Pinon qui pense une distinction entre cadre bâti et espaces libres (Pinon, 1992). Les espaces libres peuvent être considérés par certains comme des « vides urbains » ou « espaces creux » (Thieberge, 2002)[309], constitués par les espaces déterminés par l'urbain : les places, les boulevards, les rues, etc. Rémy Allain propose quant à lui de reprendre les éléments de la « structure » que M.R.G Conzen voyait dans la forme urbaine : le plan, le bâti et l'usage du sol (qui seront découpés en cinq composantes principales : le plan, le parcellaire, le bâti ou le tissu constructif, l'utilisation du sol, le site) (Allain, 2004, p.16)[310].

Il est alors intéressant de se référer à la théorie d'Albert Lévy, qui dresse un inventaire de cinq registres de forme, « destiné surtout à attirer l'attention sur la diversité des formes, et des approches » (Lévy A., 2005/4, p.32). Il distingue ainsi des approches possibles de la forme urbaine comme :

- « paysage urbain » qui est étudié dans sa plasticité matérielle tridimensionnelle.
- « forme bioclimatique » s'établissant principalement dans un rapport géographique, climatique et environnemental.
- « forme des tissus urbains » qui consiste en l'étude des interrelations entre les éléments composants.
- « forme des tracés » qui renvoie principalement aux plans de la ville et à ses références géographiques, organiques, symboliques.
- « forme sociale » (ou morphologie sociale), « c'est-à-dire l'espace urbain étudié dans son occupation par les divers groupes sociaux, démographiques, ethniques, les types de famille, ou la distribution des activités et des fonctions dans la ville » (Lévy A., 2005/4, p.30-31).

De cette proposition nous pouvons déjà écarter l'approche de la forme urbaine comme forme bioclimatique car elle n'a que peu de pertinence dans notre champ d'études. Deuxièmement, parce que nous tentons de décrire le régime perceptif de l'immersion au travers des formes urbaines, nous laissons de côté, pour le moment, la question de la forme urbaine comme forme sociale. Ainsi, des trois approches restantes et de celles que nous avons indiquées précédemment, nous pouvons retenir que l'ensemble des propositions s'articule autour des mêmes critères :

- un réseau de voiries (voies, nœuds).

309 Thieberge, Claude, *La ville en creux*, Paris : éditions du Linteau, 2002.

310 Allain, Rémy, *Morphologie urbaine : géographie, aménagement et architecture de la ville*, Paris : Armand Collin, 2004.

- le découpage géographique (limites, zones, quartiers, espaces construits, espaces libres).
- l'habillage (monuments, espaces verts).

Ce modèle est approprié pour étudier les formes urbaines qui sont rattachées à une architecture technique comme dans un monde virtuel. À titre d'exemple, nous pourrions employer ce schéma pour questionner le jeu *Sim City*[311], qui illustre parfaitement comment s'agence ce triptyque de critères. Dans ce jeu, et pour construire une ville, il faut la dessiner avec les différents réseaux de transports (routes, voies ferrées, etc.), mais aussi les canalisations et les réseaux électriques, en même temps que l'on désigne des zones de construction selon trois types (habitation – vert –, commerce – bleu –, industriel – jaune). Pour embellir la ville, le joueur peut laisser des espaces vides ou habiller ceux-ci de jardins, y planter des arbres ou construire des monuments pour lui forger une identité.

À la suite des travaux de Lynch, des études, notamment en France, se sont intéressées à l'aspect sémiotique de l'espace et à sa signification. Elles tentaient de déterminer si l'on peut décrire un paysage urbain comme un code de signes. Françoise Choay, qui travaillait plus sur la forme spatiale que sur la forme urbaine en tant que telle, avance que certaines formes spatiales ont des significations « fortes » qui sont lisibles et intelligibles par tous. Or, parce que les « systèmes purs » dans lesquels nous vivions sont remis en cause par de nombreux facteurs, dont l'industrialisation, nous n'arrivons plus à décrypter ces formes de la même manière (Choay et *al.*, 1972)[312]. Dans ce développement sémiologique, nous pourrions aussi citer les travaux de Barthes[313] qui s'intéressent à la signification comparée des centres-villes en occident et au Japon. Raymond Ledrut critiquera ces approches (Ledrut, 1973)[314], car les formes et les sens s'expriment selon différents degrés. Loin de « la mort de la ville » de Choay, Ledrut y voit de nouvelles significations qui se réalisent sous le règne de l'aliénation et de l'abstraction des formes et des sens.

Les théories de Choay et de Ledrut pourraient nous être utiles puisqu'elles placent l'individu au centre du processus de création des images de la ville. Ledrut traduit par exemple la manière dont le concepteur d'une ville (ou les acteurs qui agissent en ce sens) l'a produite.

311 SimCity est un jeu vidéo de construction et de gestion de villes développé par Maxis en 1989. Site officiel : http://www.simcity.com

312 Choay, Françoise, Sémiologie et urbanisme, *in* Choay, Françoise (sous la dir.), *Le sens de la ville*, Paris : Les éditions du Seuil, 1972, pp.9-30.

313 Barthes, Roland, *L'empire des signes,* Genève, Paris : Skira, 1970.

314 Ledrut, Raymond, Parole et silence de la ville, *Espaces et sociétés*, juillet 1973, n°9, pp.3-14.

Si nous nous intéressons plus spécifiquement à la place de l'utilisateur dans le processus perceptif dans la suite de ce chapitre, nous envisageons pour le moment une lecture inverse du processus de construction des représentations des villes dans SL. Nous considérons que ces les villes que nous allons présenter reflètent des « images de la ville » spécifiques puisqu'elles font référence à des villes physiques existantes. Autrement dit, nous pourrions voir dans ces modélisations le même résultat que ce qu'obtenait Lynch au travers des croquis des citoyens[315]. Il est possible de critiquer notre remarque sur de nombreux aspects, notamment parce que le processus de création des représentations de villes peut être diffus dans le temps, quand les cartes mentales des individus interrogés par Lynch étaient réalisées de manière plus spontanée, mais nous faisons justement l'hypothèse que les villes que nous allons présenter renferment en elles bien plus d'informations (de détails par exemple) que ne peuvent le procurer les cartes mentales. Enfin, nous savons que l'approche psychologique de Lynch a été critiquée pour son aspect normatif. Elle reste néanmoins efficace pour comprendre les différents éléments de la ville. Bien que son livre et ses travaux ne soient pas récents, ils fournissent toujours une grille d'analyse pertinente pour comprendre comment est structuré un cadre bâti au travers de ses propres éléments.

3.2.3 – Première étape pour étudier les registres de formes : la carte du Metalab 3D

Afin d'étudier les formes urbaines au travers des critères que nous venons de présenter, nous avons constitué un corpus de villes selon des critères précis. Avant cette étape, et dans le cadre d'une collaboration avec le MetaLab 3D[316], laboratoire collectif et public qui vise à coordonner et à accompagner la dynamique d'action territoriale dans les mondes virtuels, nous avions recensé des représentations de territoires « réels » dans Second Life. L'objet de cette démarche n'était pas de repérer toutes les îles se référant aux villes ou territoires publics « réels », mais de lister les initiatives proposant une représentation qui soit « identifiable », par sa représentation en trois dimensions, à un territoire de référence. D'un accord commun avec les membres du laboratoire, nous avions choisi de ne pas répertorier les lieux qui utilisaient le nom d'un territoire (ville, région, pays, etc.) sans correspondance

315 À propos de la méthode de Lynch, précédemment évoquée, nous pouvons ajouter que : « L'interview de base, fait en salle, consistait à demander aux gens de faire un croquis du plan de la ville, de décrire en détail un certain nombre de trajets à travers la cité, et de faire la liste, accompagnée d'une brève description, des parties de la ville qui dans l'esprit des personnes interrogées, étaient les plus caractéristiques ou les plus "brillantes" » (Lynch, 1999, pp.165-166).

316 Blog du Metalab 3D : http://metalab3d.blogspot.fr

explicite du cadre bâti avec le territoire identifié. Il existe par exemple des îles qui utilisent le nom d'une ville pour générer du trafic. C'est le cas avec certaines îles comme « Paris » ou « Milan », qui profitent du rayonnement de ces villes dans le monde de la mode pour développer des zones commerciales. Pourtant, une fois dans le monde en 3D, on y voit des magasins qui se suivent et se ressemblent, et rien ne permet de déterminer le lieu dans lequel on se trouve, ou auquel l'appellation fait référence. Partant de ce constat, nous avions décidé de ne lister que les initiatives que nous pouvions qualifier d'« adaptation » et non de « détournement »[317]. Par « adaptation », nous entendions alors la représentation explicite d'un cadre urbain en lien avec un territoire référent.

La « carte des territoires réels simulés dans Second Life »[318] comptabilise près de 130 résultats. Elle distingue les initiatives d'acteurs privés des initiatives des territoires publics. Au cours de l'année 2010, nous avons cessé de suivre l'évolution de ces 130 territoires, principalement par manque de temps, mais aussi parce que de nombreuses initiatives disparaissaient quand d'autres apparaissaient[319]. Nous reconnaissons qu'il aurait été pertinent de répertorier les dates auxquelles nous avons constaté la disparition de certaines îles pour produire et représenter les « vies » de ces villes dans le temps. Cette première méthode, que nous avions mise en place au sein du MetaLab3D, et non dans notre travail de thèse, ne répondait pas d'une démarche scientifique, car elle établissait une liste de résultats à partir de critères particulièrement subjectifs. De plus, notre distinction entre « détournement » et « adaptation » n'était pas le fruit d'une conceptualisation raisonnée, mais d'un arbitrage personnel. Toutefois, ce premier travail nous a permis de développer une bonne connaissance de centaines de territoires et de villes dans Second Life, nous préparant ainsi pour la seconde étape que nous présentons maintenant.

3.2.4 – Seconde étape : affinage des critères de sélection

Pour répondre aux exigences scientifiques de notre travail de recherche, nous avons fait le choix d'établir un échantillon selon les critères suivants :

317 Le détournement peut indiquer un certain type d'adaptation. Néanmoins, nous faisons référence aux modalités par lesquelles l'individu va pouvoir identifier le territoire dans lequel il évolue par les éléments représentés en 3D.

318 Différentes cartes des territoires utilisant la même base de données: http://slterritoires.weebly.com

319 En 2010, et en comparaison avec d'autres bases de données qui produisaient sensiblement le même travail, la carte du MetaLab 3D était l'une des bases de données parmi les plus complètes et qualitatives disponibles en ligne.

1. La persistance de la forme .

   Second Life est un monde en perpétuelle mutation dans lequel de nombreuses initiatives disparaissent aussi rapidement qu'elles apparaissent (manque de moyens financiers, objectifs non atteints, non-usage du territoire, etc.). Cet aspect a compliqué notre étude puisque nous avons dû nous adapter aux modifications et modifier notre échantillon à plusieurs reprises[320]. Or, parce que la valeur spécifique du géotype spatial de la ville est sa persistance dans le temps, nous avons tenu à choisir des villes dont la ou les formes urbaines répondaient à ce critère. Autrement dit, le fait que quelques bâtiments aient été ajoutés, modifiés ou supprimés dans certaines villes n'influence pas ce critère puisqu'il ne modifie pas la forme (la forme d'un quartier ne change pas si on enlève une simple maison, mais elle change si on en enlève plus de la moitié par exemple). Nous avons donc mené des explorations dans de nombreuses villes afin de développer une connaissance des environnements urbains et d'être en mesure de reconnaître directement si la forme de la ville avait changé ou non. Nous aurions aimé développer une méthode automatique pour étudier l'évolution des formes urbaines dans le temps, à la manière des travaux de Greg Roelofs et Pieter van der Meulen, qui ont travaillé sur l'évolution de la densité au sein du monde d'*AlphaWorld*[321], ou encore de ceux de Hudson-Smith qui s'intéressa au développement du cadre urbain et de la communauté dans ce même monde (Dodge, Kitchin, 2001)[322]. Malheureusement, le manque de données cartographiques ou photographiques pour établir une démarche comparative en fonction de différentes époques, ainsi qu'une structure technique extrêmement rigide nous en a empêché[323]. De ce fait, nous avions envisagé produire nous-mêmes nos matériaux, mais le monde de SL autorise un développement spatial vertical dont la carte du monde en deux dimensions ne peut rendre compte.

---

320 Il est possible qu'à la lecture de cette thèse, certaines îles aient disparu. Quoiqu'il en soit, toutes les données dont nous avons besoin pour les prochains développements auront été recueillies.

321 Pour une présentation complète du monde d'AlphaWorld / ActiveWorlds, se reporter à : Damer, Bruce, *Avatars ! Exploring and Building Virtual Worlds on the Internet*, Peachpit Press, 1998 (voir en particulier : pp.99-159).

322 Dodge, Martin ; Kitchin, Rob, *Atlas of Cyberspace*, Addison-Wesley, Pearson Education Ltd, 2001 (voir en particulier pp.195-213).

323 Nous avons tenté de réaliser ce travail à partir d'archives de cartes, mais nous n'avons jamais eu de réponses de l'éditeur pour accéder à ces données.

2. La popularité.

   Ce critère est essentiel, car une ville est peuplée d'habitants, elle est un couplage de diversité et de densité dans le temps, ce n'est pas seulement un cadre bâti. Dans notre cas, nous n'étudions pas la démographie des villes, mais leurs audiences. Comme un site internet va compter le nombre de visiteurs, les territoires de SL réalisent la même opération. Ces données ne sont pas disponibles au public, et les propriétaires se gardent le plus souvent de les communiquer (même sur demande) mais il existe un indicateur dans le moteur de recherche qui s'en rapproche. Cet indicateur est malheureusement faible, car il n'est pas disponible pour tous les territoires et les mesures de cette audience sont particulièrement critiquées[324]. De ce fait, nous avons nous-mêmes défini la popularité d'une ville en fonction de notre connaissance du terrain.

3. Indexation dans le « Guide de Destination » de Second Life.

   Un grand nombre de régions que nous avons étudiées font partie du *Second Life Destination Guide*, ou « guide de destination de SL ». Ce guide, disponible sur le site internet du monde virtuel[325], met en lumière quelques-uns des endroits les « plus amusants et remarquables à visiter » et propose un classement des régions par thématiques (jeu de rôle, musique, art, discussion entre amis, « points chauds », éducation, « vie réelle », etc.). Dans ce guide, des villes sont généralement classées dans la catégorie « *Real Life* » (ou « Vie Réelle ») si la représentation correspond à une ville existante, ou dans la catégorie « *Fantasy* » qui regroupe les représentations de villes issues de romans ou de films (Blade Runner, Sin City, etc.). De ce fait, elles sont classées selon le type d'activité (« rien », jeu de rôle, « tchat » entre amis, etc.) et la thématique du lieu (lieu réaliste, fantastique, etc.). Pour être dans ce classement, il faut répondre à certains critères[326], dont deux sont particulièrement intéressants dans notre cas : le fait de proposer « une bonne qualité de représentation » et le fait qu'une « vraie communauté » soit active, ce qui assure généralement une certaine audience. La majorité des villes de notre échantillon est présente dans la catégorie « *Real Life* ». Nous avons également fait le choix d'ajouter certains territoires classés dans « *Chat Hot Spots* » (ce qui signifie vulgairement « points chauds de discussion »), bien que

---

324 Dès lors que ce sujet est abordé, sur le site officiel de Second Life ou sur différents blogs, les commentaires sont particulièrement critiques quant à ces chiffres et indicateurs.

325 *Second Life Destination Guide* : http://secondlife.com/destinations

326 « About the Second Life Destination Guide » : http://bit.ly/A0g5oT

cette dernière catégorie fasse référence à une zone ou à un lieu plutôt qu'à une région entière. Ce dernier choix est justifié par la volonté d'introduire des lieux à forte audience dans notre échantillon, afin de pouvoir les comparer avec des représentations urbaines plus vastes.

4. Taille du domaine.

   Nous avons fait le choix de prendre différentes tailles de domaines dans notre échantillon afin de le diversifier le plus possible (domaine à 1 région, 2 régions, x régions).

5. Capitales ou grandes villes.

   Ce critère est purement subjectif, mais nous pensons que la représentation d'une capitale ou d'une ville mondialement connue est susceptible d'attirer plus d'avatars que la représentation d'un petit village (critère relatif à l'audience). Si nous avons fait l'hypothèse de ce paramètre comme déterminant dans notre échantillon, il s'est avéré que les villes de notre échantillon répondaient déjà à ce critère suite au croisement des précédents.

6. Diversité de la typologie.

   La majorité des villes obtenues grâce au recoupement des précédents critères fait partie de la catégorie « *Real Life* » du guide des destinations. Afin d'étendre notre échantillon, nous avons fait le choix de sélectionner certaines villes d'autres catégories comme « *Sports & Hobbies* » ou encore « *Role-playing Communities* ». Ces villes sont Arcachon, Chamonix Winter Sports Center, Moscou, Rome et la Nouvelle-Orléans. Pour certains de ces territoires, c'est l'aspect géographique qui prend le pas sur le cadre urbain. Si nous prenons l'exemple de la ville d'Arcachon, le cadre urbain représente une infime partie de la représentation, seuls quelques bâtiments étant présents sur l'île. Elle propose ainsi une mise en scène autour du bassin d'Arcachon, plus que sur la ville elle-même. Chamonix répond de la même logique. L'objectif de cet ajout n'était pas de « gonfler » notre échantillon, mais d'insérer des villes différentes à celles obtenues avec les précédents critères afin, encore une fois, de pouvoir en comparer certaines propriétés (ne serait-ce que celle de la catégorie par exemple). Nous n'avons pas ajouté de villes de la catégorie « *Fantasy* », car elles

répondent de manière moins évidente aux critères susmentionnés que les villes que nous avons sélectionnées dans les autres catégories.

7. Villes jumelles.

   Enfin, et dans le but de comparer différentes manières de représenter un territoire, nous avons choisi de prendre plusieurs domaines représentant la même ville. Nous avons de ce fait trois représentations de la ville de Londres, deux de Barcelone, Chamonix, New York et Turin.

3.2.5 – Troisième étape : constitution d'un échantillon de 33 villes

Suite au recoupement de ces différents critères, nous sommes arrivés à un échantillon comprenant 33 villes dont les noms sont présentés ci-dessous (Figure 12).

Ville identifiée	Nom dans SL	Ville identifiée	Nom dans SL	Ville identifiée	Nom dans SL
Amsterdam	Amsterdam	Kyoto	Juho	New York	New York NYC
Arcachon	Arcachon	Kyoto & Nagasaki	Kyoto BAKUMATSU	New York	Old New York
Barcelone	Barcelona del Oeste	Leipzig	Leipzig City	Nouvelle-Orléans	New Toulouse
Barcelone	Barcelona Virtual : Comunidad	Londres	Little London	Paris	Paris 1900 – Paris Eiffel, etc.
Berlin	New Berlin	Londres	London City	Rome	ROMA
Casablanca	Casablanca	Londres	London England UK	San Diego	San Diego City
Chamonix	Chamonix Winter Sports Center	Los Angeles	Downtown L.A. - Mulholland Highway	Shōwa	Japan Dream Kenjin
Chamonix	Chamonix	Luxembourg	Luxembourg	Toronto	Virtual Toronto
Cologne	Virtuelles Koeln	Mont-St-Michel	Mont St Michel	Turin	Turin
Dublin	Dublin	Moscou	Moscow island	Turin	Torino Itay
Galveston	Galveston Island	Munich	Muenchen / Munich City	Venise	Venice @ Prada

Figure 12 : Liste des villes qui constituent l'échantillon, avec le nom de la ville identifiée et son nom dans SL.

Puisque la morphologie urbaine « procède notamment par analyse des formes en plans et en volumes » (Gauthiez, 2003, p.100), nous avons mené certaines observations à partir des cartes des villes. Les matériaux cartographiques nous ont permis de dégager plusieurs critères relatifs à la situation géographique de la ville ; résultats que nous avons

recensés dans un tableau récapitulatif (Annexe 25). Dans ce tableau, nous avons compté le nombre d'îles pour chaque ville, en considérant qu'un domaine de plusieurs îles constitue un même territoire à partir du moment où la représentation cartographique exprime une certaine continuité entre les zones, que les noms des différentes îles concordaient entre eux ou étaient des références explicites aux villes. De ce fait, le critère « île jointe » fait référence aux îles connexes au domaine sans qu'elles soient explicitement liées à celui-ci par son contenu. Une île peut être jointe à quatre îles maximum puisqu'il n'est pas possible de passer d'une zone à une autre en diagonale (quand deux angles se touchent).

Dans certains cas (Los Angeles, Turin), la carte ne révèle aucun élément du cadre bâti, car les propriétaires ont placé un « cache » au-dessus de la ville. Cette pratique utilise plusieurs techniques (couleurs vives, représentation d'une forme spécifique) dont les visées sont souvent les mêmes : communiquer par le biais d'un mot ou d'un logo, ou se distinguer visuellement des autres îles par un remplissage uniforme de couleur vive (Annexe 26).

Nous avons couplé ce travail cartographique à des immersions régulières dans le monde en trois dimensions. Pendant ces phases d'immersion successives, nous avons comptabilisé manuellement, et graduellement, le nombre de bâtiments présents dans les villes. Cette opération permet de constater les variations des formes urbaines dans le temps. Dans chaque ville, nous avons également référencé les monuments représentés. Pour réaliser ce travail, nous avons consulté des guides touristiques ainsi que des galeries de photos internet comme *Google Image*, *Flickr*, *Picasa* afin de nous familiariser avec les monuments et de les reconnaître dans la ville. Ce processus a parfois été inverse, puisque nous avons identifié des bâtiments dans les mondes virtuels pour tenter d'en trouver une correspondance par la suite. Ce travail de recensement s'est réalisé en prévision du travail sur l'habillage des villes.

Un temps, nous avions envisagé de réaliser un travail sur les descriptions textuelles des villes dans l'hypothèse de pouvoir en faire une analyse. Cependant, de trop nombreuses divergences apparaissaient entre les descriptions présentes dans le guide de destination (sur le site internet de SL), celles obtenues à l'aide du moteur de recherche et celles présentes dans la fiche descriptive de l'île (dans le monde en 3D). Recenser ces différences s'est avéré ardu du fait que les méthodes de description varient grandement selon les fiches renseignées. Dans le guide de destination, il s'agit par exemple d'un texte descriptif alors que ce sont des mots clefs qui sont le plus souvent indiqués dans la fiche accessible depuis le moteur de recherche. La première version de ce tableau contenait de nombreux autres critères d'analyse qui ne se sont

pas révélés utiles dans la suite de nos travaux. Nous citerions les droits des objets à titre d'exemple.

Au sein de notre sélection, il n'y a jamais deux représentations de villes pour une même région ; c'est souvent le cas pour l'ensemble des territoires de Second Life. Par contre, un domaine peut représenter plusieurs « zones » d'une même ville. Le domaine de Paris comptabilise par exemple six zones que sont : « Paris 1900 », « Les Champs Elysees », « Paris Eiffel », « Paris Couture », « Harmonia » et « Paris romantique »[327]. Ces zones distinctes sont référencées dans le *Second Life Destination Guide*. Elles pourraient correspondre à plusieurs types d'initiatives, mais nous avons fait le choix de les regrouper sous le même nom, car la cartographie, et l'expérience de cette ville dans le monde 3D, le suggèrent. Dans d'autres cas comme celui de Munich, le domaine est composé de deux îles qui portent les noms « Muenchen » et « Munich City ». Subdiviser un domaine, multiplier les manières de qualifier chaque partie, c'est pour les propriétaires la possibilité de favoriser la promotion de leur(s) espace(s), et l'audience potentielle. D'autres propriétaires choisissent des dénominations plus basiques comme « Paris1 », « Paris2 », etc. Notons que les villes de Munich et de Berlin qui sont dans notre échantillon appartiennent au même domaine qui regroupe de nombreuses îles, mais elles ne sont pas directement jointes. En ce sens, nous les avons considérées comme deux initiatives indépendantes.

Précisons finalement que l'un de nos souhaits aurait été de réaliser des entretiens avec les créateurs/propriétaires de ces îles pour compléter notre méthodologie générale. Nous avons tenté d'établir un contact avec le plus grand nombre d'entre eux, mais sur la quarantaine de territoires que comprenait la première version de notre échantillon, nous n'avons eu que quatre réponses en retour de nos appels successifs. Sur ces quatre réponses, une seule était exploitable. Après avoir fixé un rendez-vous avec cette personne en vue d'une interview, le contact était rompu. Le territoire n'existait plus dans SL à la date de notre rendez-vous.

327 Nous écrivons les noms des zones tels qu'ils le sont dans Second Life.

3.3 – Second niveau : de l'image de la ville à ses allusions

3.3.1 – Le squelette organise et ordonne la ville

3.3.1.1 – La voie, élément structurant du squelette

> « Les hommes qui, les premiers, ont construit une route allant d'un lieu à un autre ont accompli l'une des actions humaines les plus grandioses. Même s'ils avaient fait fréquemment le trajet entre ces deux points et les avaient ainsi reliés en quelque sorte de façon subjective, c'est seulement en traçant la route bien visible à la surface du sol qu'ils ont relié ces lieux de façon objective ; la volonté d'établir un lien avait abouti à donner aux choses une forme que l'on pouvait répéter à volonté sans être encore dépendant de la fréquence ou de la rareté de cette répétition. »
>
> Simmel, *Les grandes villes et la vie de l'esprit*, p.47[328].

La représentation de voies de communication dans un monde virtuel tel que SL peut sembler paradoxale, puisque le vol permet à l'avatar de se déplacer sans suivre les routes, chemins et autres tracés terrestres. De plus, les routes ne servent pas non plus à rendre la vie plus facile aux véhicules motorisés puisque la téléportation a souvent remplacé ces derniers. Enfin, pour souligner plus largement ce paradoxe, nous pouvons relever que la construction de routes, dans une conception architecturale, nécessite des primitives, et donc des ressources. Il faut alors percevoir ces routes, ces chemins et ces ponts au-delà des primitives qui les constituent, car ce sont des éléments prédominants de la ville pour Lynch, des artefacts de la sémantique du lien pour Simmel. Premièrement, elles sont « les moyens les plus puissants pour mettre de l'ordre dans l'ensemble » (Lynch, 1999, p.111) et leur hiérarchie constitue le squelette de l'image de la ville (Lynch, 1999, p.112). Comme nous pouvons le voir sur la

328 Simmel, Georg, *Les grandes villes et la vie de l'esprit*, Paris : Carnets de L'Herne, 2007.

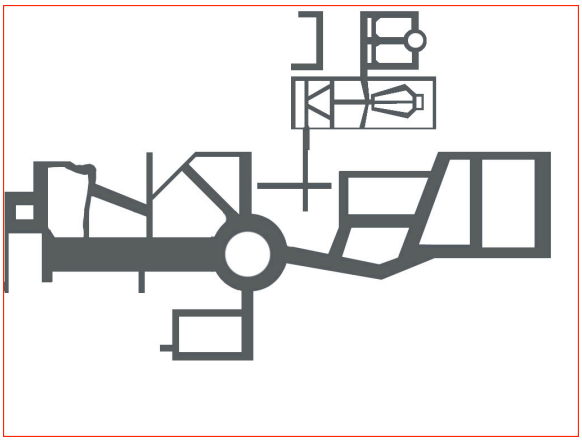
figure ci-dessous (Figure 13), l'île de Paris s'organise autour d'artères principales alors que l'île de Munich propose une imbrication des rues plus dense avec une hiérarchie moins distincte. Si l'ensemble peut sembler plus confus dans la représentation de Munich, les voies servent pourtant à ordonner les bâtiments entre eux, à leur fournir une cohérence dans leurs agencements réciproques (distance entre eux, alignement, etc.). L'île de Paris, pourtant plus de trois fois supérieure à la taille de l'île de Munich (six régions pour Paris contre deux pour Munich), propose un squelette plus simple, et le nombre de voies est inférieur. La lisibilité n'est pas la même, car leurs squelettes proposent deux schémas différents. Il y a Paris, domaine imposant qui s'organise principalement autour d'une avenue et Munich, qui laisse à l'avatar la potentialité de promenades plus diversifiées entre ses rues et ses ruelles.

© Photo prise par l'auteur

Carte du domaine de Paris dans Second Life (6 îles)

© Photo prise par l'auteur

Domaine de Munich dans Second Life (2 îles)



© Image produite par l'auteur

Extraction des voies du domaine de Paris

© Image produite par l'auteur

Extraction des voies du domaine de Munich

Figure 13 : Cartes et plans des domaines et des voies de Paris et Munich dans SL.

Par leurs croisements, les voies organisent un découpage du territoire, c'est-à-dire un maillage, que l'on nomme le parcellaire. Dans notre échantillon, seuls Kyoto Bakumatsu, London City et la Nouvelle-Orléans offrent un maillage orthogonal et clairement définissable. L'ensemble des autres villes ne répond pas à un découpage précis du territoire, ce qui ne fournit pas un plan particulièrement lisible. Nous avons également réalisé un travail comparatif entre les plans des villes et ceux que nous obtenions grâce au maillage des villes de SL. Par exemple, les territoires de Kyoto Bakumatsu et du Mont-Saint-Michel proposent un plan « représentatif » de celui qui peut être fait du territoire physique. Le plan et/ou le tracé qui organisent le territoire virtuel sont directement liés à ceux du territoire physique, voire calqués dessus (Annexe 27). Dans ce cas, ce paramètre est un signe que la représentation numérique tend vers la simulation du territoire physique.

Dans d'autres cas, des villes comme Paris ou encore Dublin font référence au plan urbain de la ville physique grâce à la présence explicite d'éléments identifiables : les Champs-Élysées qui débouchent sur l'Arc de triomphe pour Paris, et l'organisation du centre-ville de Dublin autour de la Liffey[329]. Si l'on peut justifier la présence de ponts dans la représentation de Dublin par la nécessité de « faire référence » à la capitale irlandaise, d'autres domaines utilisent des ponts entre les îles. De ce fait, les ponts permettent de relier deux limites distinctes générées par les îles. Au-delà de l'aspect matériel qui permet de connecter deux territoires, les ponts sont des artefacts de la sociabilité humaine :

> l'homme est l'être qui ne peut jamais s'empêcher de séparer en reliant et qui ne saurait relier sans séparer ; c'est pour cette raison que l'existence indifférenciée de deux rives doit d'abord être perçue par l'esprit comme l'existence de deux choses dissociées qui doivent être ensuite unies par un pont. Et, parallèlement, l'homme est l'être limite qui n'a pas de limites (Simmel, 2007, p.58).

3.3.1.2 – De l'intersection au noeud

Par leurs croisements, les voies créent des « points stratégiques », les intersections qui sont des « points de communication et lieu pour l'homme qui se déplace » (Lynch, 1999, p.115). Toutes les intersections ne sont pas des nœuds qui sont, eux, des points de repère « abstraits » de nos villes (Lynch, 1999, p.119). Un nœud n'a pas besoin d'une forme

329 La Liffey est le fleuve qui traverse la capitale de la République d'Irlande.

matérielle forte pour exister, mais « là où l'espace à une forme, l'impact est plus fort : le nœud devient inoubliable » (Lynch, 1999, p.119). Le nœud n'est pas nécessairement un entrecroisement de voies, une intersection, mais si tel est le cas, il peut devenir un point de rayonnement (Times Square par exemple). Un nœud est un « endroit » distinct, inoubliable, qu'on ne peut pas confondre avec un autre nous dit l'auteur (Lynch, 1999, p.119). On comprend alors que les points de repère et les monuments que nous allons présenter, servent à singulariser ces « endroits ». Lynch voit dans les nœuds des points de rencontre possibles, des points de concertation qui peuvent également être caractérisés par la « concentration thématique ». Même si Gauthiez définit un nœud comme un « point remarquable du tissu urbain, en général une place ou un carrefour important, autour duquel se concentrent la vie sociale et parfois l'investissement, en particulier pour les équipements », il dépasse la conception de Lynch pour envisager cette figure comme un « lieu remarquable du point de vue de la centralité, matérialisé par des édifices ou un espace public importants, ou point de passage entre deux éléments du paysage urbain, deux quartiers » (Gauthiez, 2003, p.198). S'il peut advenir qu'un nœud soit lié à la dimension centrale d'une forme urbaine, il nous semble qu'il n'en est aucunement spécifique. De ce fait, nous resterons, une fois de plus, proches de la définition de Lynch.

Il est malheureusement difficile de pouvoir mettre en évidence des nœuds au travers du travail cartographique. Sur la figure ci-dessus par exemple (Figure 13), nous serions tentés de faire l'hypothèse que la place qui entoure l'Arc de triomphe représente une figure exemplaire du nœud. Cet endroit est au centre de la carte, il est mis en valeur par un monument, et toutes les voies de l'île semblent se retrouver en son cœur. La figure du noeud est présente, nous ne pouvons le nier, mais notre expérience du monde et notre connaissance de l'île ne nous permettent pas de soutenir cette hypothèse. Nous pouvons même envisager que ce nœud est trop « large » pour devenir un véritable point de concentration. Les nœuds sont particulièrement difficiles à mettre en évidence en ayant recours à cette méthode. Nous le verrons dans les prochains chapitres, ce sera par un autre outil que nous découvrirons la véritable forme de cet élément de la ville.

3.3.2 – Architecture et monumentalité

3.3.2.1 – Les points de repère

La scène se déroule sur le domaine d'Amsterdam, une zone dense en bâtiments modélisés. Alors que nous sommes une dizaine de personnes à discuter, un avatar nous invite à le suivre pour observer l'une de ses productions : « *Suivez-moi si ça vous dit, c'est juste derrière l'église, je vous emmène* ».

Une église, aussi magistrale soit-elle par son architecture, reste un monument « classique » pour une ville occidentale. Si nous reconnaissons la cathédrale de Notre-Dame à Paris, ou la cathédrale de Chartres, c'est grâce à des caractéristiques singulières que sont les deux tours ou la toiture verte. Dans le cas où une église ne se distingue pas nettement d'une autre, elle se différencie des bâtiments qui l'entourent par sa hauteur et son architecture spécifiques. En ce sens, les points de repère sont des :

> références ponctuelles considérées comme extérieures par l'observateur [...] Comme l'utilisation de points de repère implique qu'on choisisse un seul élément au milieu d'une armée de possibles, la qualité physique clé qui caractérise cette catégorie d'éléments, est la singularité, aspect par lequel il se détache sur le contexte comme unique ou mémorable (Lynch, 1999, p.92).

La singularité d'un point de repère, nous dit Lynch, c'est « sa caractéristique essentielle » qui se lit dans « sa façon de contraster avec le contexte ou l'arrière-plan. Ce peut être une tour dressant sa silhouette au-dessus de toits bas, des fleurs le long d'un mur de pierre, une surface brillante dans une rue terne, une église au milieu de boutiques, une avancée dans une façade continue » (Lynch, 1999, p.117).

Sur le domaine de New York City, les bâtiments constituent difficilement des points de repère, tant ceux-ci sont hauts lorsque l'avatar est au sol ; il peut avoir la sensation d'être pris en étau entre les rangées de building. Il cherchera alors des points de repère qui peuvent être des enseignes ou l'emplacement d'un vendeur de hot-dogs (Annexe 28). Comme pour ce dernier exemple, les points de repère peuvent parfois être subjectifs, mais ce sont leurs qualités intrinsèques qui vont faire qu'ils seront reconnus et utilisés par tous. De plus, il faut considérer les points de repère avec précaution dans les mondes virtuels. Nous le montrerons

dans un prochain paragraphe, les réglages d'affichage liés à la résolution de l'image peuvent affecter la représentation du monde synthétique (cf. 3.4.1.1). Quoi qu'il en soit, la localisation des points de repère est cruciale (Lynch, 1999, p.118) et nous constatons au travers de notre échantillon que la majorité des bâtiments les plus hauts se trouve souvent au centre des villes. Cet aspect questionne leurs agencements, qui est une problématique complexe, car il faut trouver le bon compromis entre leur addition (qui renforce leur effet) sans tomber dans la surcharge (sans quoi l'effet disparaît). À l'inverse, les points de repère sont rarement isolés, ce qui autorise l'individu à se constituer une séquence :

> Pour la sécurité émotionnelle aussi bien que pour l'efficacité fonctionnelle, il est important que de telles séquences soient assez continues, sans longs trous, encore que le nombre des détails puisse augmenter dans les nœuds. La séquence facilite la reconnaissance et le souvenir. Les observateurs familiarisés peuvent emmagasiner une énorme quantité d'images des points organisés en séquences familières, encore que la reconnaissance puisse être brisée si la séquence est renversée ou brouillée (Lynch, 1999, p.97).

À l'inverse, une séquence trop dense peut annihiler les effets décrits par Lynch et l'exemple du *Strip* (la « bande »)[330] de Las Vegas (la ville physique) est à ce titre emblématique. Ce nom évocateur symbolise la vision schématique de la ville, une bande sur laquelle s'étalent des hôtels-casinos. Les repères spatiaux s'effondrent sous le poids d'une organisation architecturale qui mise sur la « condensation » des éléments et la surcharge des signes. Le *Strip* de Las Vegas est en soi un monument, qui propose la figure type du séquençage linéaire. Pourtant, cette séquence sera perçue comme trop intense par certains, qui perdront leur capacité à se fixer et se repérer dans cet espace « hallucinatoire » (Bégout, 2002)[331] où tout est un point de repère potentiel. Dans ce cas précis, les seuls points de repère partagés par tous sont les hôtels-casinos facilement discernables par leurs architectures atypiques. Le problème est que leur densité nécessite une habitude des lieux pour tous les reconnaître. Ainsi, celui qui visitera *The Strip* pour la première fois identifiera quelques points de repère parmi les hôtels-casinos, mais la séquence étant trop dense, « hallucinatoire » nous dit-on, il ne pourra tous les retenir. Nous n'avons pas fait ce constat dans les villes que nous étudions dans Second Life, même si le domaine de New York City propose une représentation où il est difficile de se repérer et d'identifier des points de repère tant le point de vue de

330 Qui remplace Fremont Street.

331 Bégout, Brice, *Zéropolis*, Paris : Allia, 2002.

l'utilisateur est restreint par la hauteur des bâtiments. À l'inverse, le fait que le monde miroir de Virtual Philadelphia représente et mette en valeur un nombre conséquent de monuments et de bâtiments divers dans un périmètre plus étendu peut favoriser la formation de séquence par l'utilisateur qui expérimente le monde. Dans les villes de SL, nous verrons par la suite que la spécificité des séquences réalisées est conditionnée par la « condensation » des éléments.

3.3.2.2 – Le monument est un point de repère à « valeur supérieure »

Les monuments occupent une place prépondérante dans les villes de notre échantillon, quand ils ne sont pas le cœur de la représentation. Dans le guide de destination de Second Life, la catégorie « Real Life » compte de nombreux territoires qui ne sont pas spécifiquement dédiés à une ville, mais à un monument ou site particulier : Le Mont Rushmore (*Mount Rushmore National Memorial*), la cathédrale St Paul, Big Ben[332], etc. Pourtant, si ces monuments sont parfois le cœur de la ville, ce par quoi on la met en avant, ils ne sont pas « seuls » dans la région. Ainsi, la cathédrale Saint-Paul est située au milieu d'un continent, et les parcelles et régions connexes sont sans rapport direct avec cet édifice. La Chapelle Sixtine, quant à elle, est modélisée au sein d'un domaine de deux îles, *Vassar Island*[333]. Dans ce cas on peut faire l'hypothèse que seul le monument est moteur de cette ville tant la réalisation de la chapelle est somptueuse et le reste du cadre bâti inintéressant. Cette hypothèse ne se vérifie pas à chaque fois, puisque dans le cas du domaine de *London England UK*, même si Big Ben est référencé individuellement dans le guide de destination comme un site particulier, et génère de ce fait une audience considérable, le domaine regorge de nombreux autres monuments ou lieux à visiter.

Un monument n'est pas fondamentalement rattaché à sa forme ou sa nature, mais à une identité (religieuse, étatique, historique, etc.) et des croyances diverses auxquelles peuvent se raccrocher des individus ou groupes d'individus. Le mot monument provient du latin *monumentum*, dérivé de *monere* qui signifie avertir, rappeler la mémoire comme l'écrit Françoise Choay dans le *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement* (Choay, 2009, p.558)[334]. Pour Lynch, « dès qu'une histoire, une enseigne, ou une signification est attachée à un objet, sa valeur en tant que point de repère s'accroît » (Lynch, 1999, p.95). On pourrait

332 Il existe certainement plusieurs modèles des monuments évoqués, mais nous ne faisons mention que de ceux présents dans le guide.

333 SLURL de Vassar Island : http://maps.secondlife.com/secondlife/Vassar/112/113/27

334 Choay, Françoise, Monument, *in* Merlin, Pierre ; Choay, Françoise (sous la dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Dicos Poche, Quadrige, 2e édition, 2009.

voir dans ces propos la transition d'un point de repère au monument. Néanmoins, s'il est certain que les monuments représentent des points de repère dans la majorité des cas, l'inverse est discutable. Considérons par exemple un centre commercial comme point de repère efficace doté d'une enseigne. Ce n'est pas pour autant qu'il sera considéré comme un monument.

3.3.2.3 – L'architecture et la prouesse du *Builder*

Le monument a souvent une grande valeur architecturale. Il peut être synonyme d'édifice ayant pour objectif la performance architecturale et l'embellissement de la ville. L'édifice a une forte valeur identitaire, sans forcément établir un lien direct avec un événement historique contrairement à la précédente conception du monument :

> En fait, depuis la création de la profession d'architecte à la Renaissance et à mesure que se confirmait son statut, la deuxième acception s'est progressivement imposée et monument en est venu à désigner un édifice, caractérisé par sa masse, la dignité de sa fonction, sa magnificence ou sa qualité architecturale, indépendamment des souvenirs dont il puisse être porteur (Choay, 2009, p.559).

Sans parler de « souvenirs », nous pensons qu'il est nécessaire de nuancer ces propos, car le monument transcrit toujours une durabilité, une « permanence » dirait Rossi, qui marque une différence avec les éléments mouvants des zones géographiques. « Le processus dynamique de la ville va plus dans le sens de l'évolution que dans le sens de la conservation, et à l'intérieur de cette évolution les monuments se conservent et constituent des éléments propulseurs du développement lui-même » (Rossi, 1981, p.47)[335]. En ce sens :

> les monuments sont des points fixes de la dynamique urbaine [...] Pour étudier la constitution de la ville, il est possible de procéder par faits urbains définis, par éléments singuliers [...] quelques-uns de ces éléments accèderont à la valeur de monuments, soit en raison de leur valeur intrinsèque, soit à cause d'une situation historique particulière (Rossi, 1981, p.122).

335 Rossi, Aldo, *L'Architecture de la ville*, Paris : L'Equerre, 1981. Première parution 1966.

Nous avons nous aussi établi ce constat dans Second Life. Si les producteurs peuvent modifier des aspects de leur région, le monument est souvent une trace qui résiste à l'épreuve du temps. Ils peuvent théoriquement en modifier les alentours et les accès pour favoriser sa visibilité par exemple, mais dans les faits, ils n'y touchent que rarement. Les monuments perdurent, dans l'espace et le temps. Ils symbolisent la ville, en même temps qu'ils représentent un long investissement de la part de son concepteur (et peut-être un coût onéreux pour celui qui l'a acheté). Cet aspect est relativement répandu dans les mondes virtuels de création de contenus ou dans des jeux comme *Minecraft*[336]. Une fois le travail de création terminé, les créateurs (ou certains visiteurs) postent régulièrement des vidéos de ces productions sur les sites de partage, pour faire valoir leur prouesse (ou celle des autres). La ville, dans cet aspect de la monumentalité, peut se concevoir comme une vitrine créative dans laquelle les *buiders* exposent leurs créations.

3.3.2.4 – Le monument est un élément totalisant

Si les monuments sont très présents dans SL, c'est également parce qu'ils permettent d'identifier la ville, de la « totaliser » :

> Il y a longtemps, par exemple, que la tour Eiffel joue son rôle dans la scénarisation de Paris comme totalité. Non seulement parce qu'on la voit de partout, non seulement parce qu'elle résume à elle seule la ville aux yeux des étrangers, mais aussi parce que, depuis ses étages, on embrasse Paris comme un tout (Latour, Hermant, 1998, p.128).

Cette affirmation est valable pour les mondes virtuels dans lesquels l'avatar ne peut pas voler. À l'inverse, dans Second Life, l'utilisateur peut élever son personnage numérique au-delà de la hauteur des bâtiments, le monument se retrouve alors réduit à sa valeur symbolique. De plus, nous verrons dans le chapitre consacré à l'avatar que l'utilisateur dispose de nombreuses options pour ajuster son point de vue sur la ville. En d'autres termes, les monuments dans les mondes virtuels permettent essentiellement de « résumer » la ville.

336 *Minecraft* est un cas limite entre le jeu et un MVCC. Il repose sur une logique similaire à celle de Second Life où tout est à construire par les utilisateurs, mais certains dynamismes qui organisent l'expérience temporelle de l'utilisateur nous poussent à le qualifier de jeu.

3.3.2.5 – Les emblèmes, les tenants lieu

À la différence des villes physiques qui sont uniques, différentes zones dans les mondes virtuels peuvent représenter la même ville, et donc les mêmes monuments. Dans notre échantillon, les trois îles de Londres ont leur « Big Ben » par exemple. En ce sens si les monuments restent totalisants pour la représentation de la ville, ils perdent malgré cela de leur valeur singulière puisqu'on les retrouve à plusieurs reprises. Pour se distinguer les uns des autres, les domaines vont miser sur des emblèmes différents. Par exemple, la zone de « London City » a représenté le square Victoria en face du palais de Westminster. Dans le guide de SL, c'est le square qui est mis en avant, et non le palais. Pourtant, dans le monde en trois dimensions, ce n'est pas le square qui est le plus facilement identifiable, car il apparaît minuscule, tel un jardin quelconque au milieu des nombreux bâtiments et l'oeil est bien plus attiré par le palais que par cet espace vert. La mise en avant de ce square a pour but de promouvoir la visibilité du domaine en se singularisant des autres territoires. Selon les cas, la distinction et l'identification entre les domaines se réalisent au travers de tenants lieu ou en fonction des monuments, plus précisément de la qualité de leur représentation ou de leur rareté dans le monde.

3.3.3 – Homogénéité, contraste et clarté de l'image

> « Ce n'était pas alors seulement une belle ville ; c'était une ville homogène, un produit architectural et historique du Moyen Âge, une chronique de pierre. »
>
> Victor Hugo, à propos de Paris, *Notre-Dame de Paris*.

Toutes les villes de notre échantillon ne répondent pas de la même manière aux éléments précédemment décrits. Certains « squelettes » révèlent une véritable organisation spatiale. C'est notamment le cas pour Dublin, Paris, Kyoto-Nagasaki, London City, London England UK. D'autres ne permettent pas d'en dégager de nettes impressions (Moscou, San Diego, Toronto, etc.). De même, la présence de monuments et le nombre de bâtiments pour chaque région ne sont pas équivalents. Néanmoins, toutes les villes, hormis celles qui mettent en avant un cadre géographique comme Chamonix « composent » à des degrés différents,

avec les qualités que nous venons de décrire. Pourtant, cette approche des éléments a tendance à effleurer le problème de l'interrelation des parties d'un ensemble :

> Dans un tel ensemble, les voies mettraient en évidence et amorceraient les quartiers, et lieraient ensemble les différents nœuds. Les nœuds serviraient de joints et de jalons aux voies, tandis que les limites seraient les frontières des quartiers et les points de repère des indicateurs de leur centre. C'est l'orchestration de toutes ces unités qui ferait l'assemblage d'une image dense et brillante, et l'aiderait à s'étendre sur des zones à l'échelle de la métropole (Lynch, 1999, p.127).

Cette remarque fait écho à l'exemple du jeu Sim City que nous évoquions précédemment, pour lequel nous décrivions l'enchaînement qu'il était possible de suivre pour construire une ville, et par la même opération son image. Or, ce que nous dit Lynch, c'est que « les cinq éléments – voies, limites, quartiers, nœuds et points de repère – doivent être simplement considérés comme des catégories empiriques commodes à l'intérieur et autour desquelles il a été possible de grouper une masse d'informations » (Lynch, 1999, p.127).

Cette conception diffère de celles des architectes qui, à l'image de Gromort, conçoivent la « composition » entre les éléments au travers de la nécessité d'en faire un tout qui soit :

> homogène et complet de telle sorte qu'aucune partie de ce tout ne puisse prétendre se suffire à elle-même, mais que toutes au contraire se subordonnent plus ou moins à un élément commun d'intérêt, centre et raison d'être de la composition... L'importance et la disposition des éléments doivent être telles que tout ensemble, petit ou grand, reste soumis au grand principe de discipline qui domine instinctivement les créations de l'esprit : celui de l'Unité[337] (Riboulet, 1998, p.169)[338].

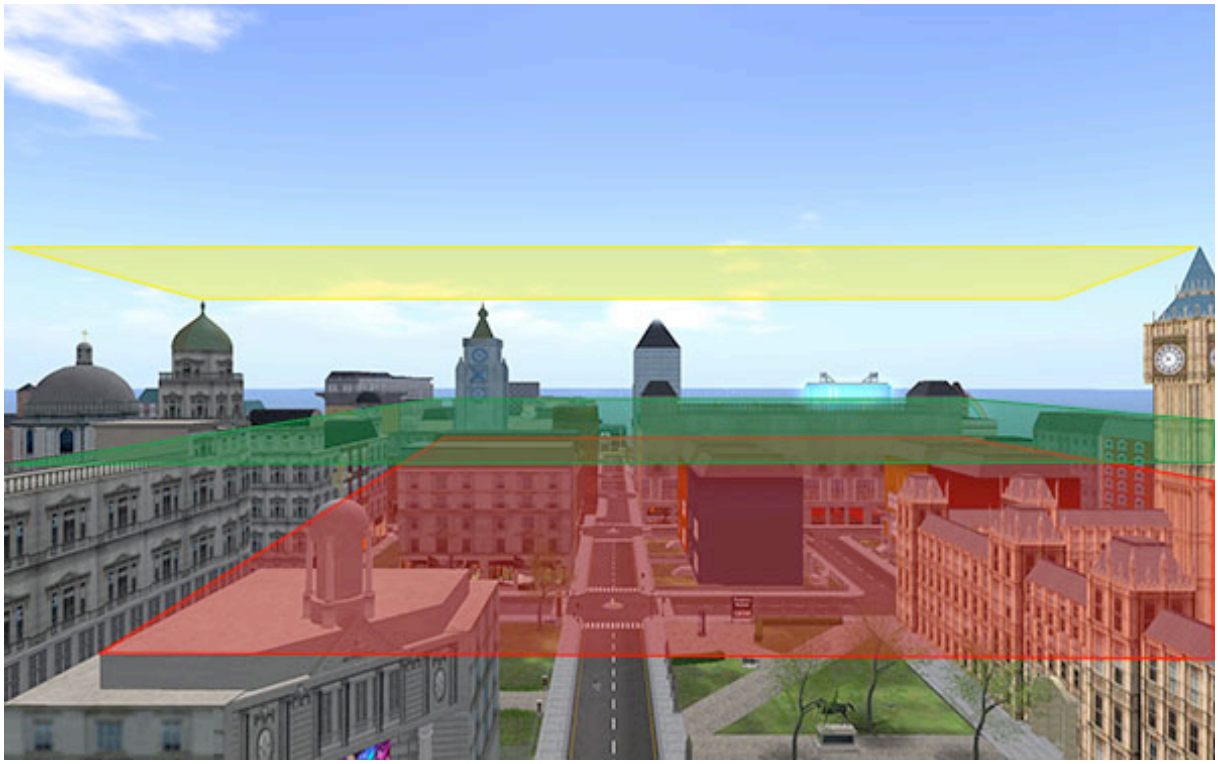
Pour les architectes, cette unité est porteuse d'une valeur importante, l'homogénéité, alors que Lynch envisage celle-ci dans l'assemblage des différentes unités.

---

337 Voir : Gromort, Georges, *Essai sur la théorie de l'Architecture*, Charles Massin : Massin, 2000.

338 Riboulet, Pierre, *Onze leçons sur la composition urbaine*, Paris : Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1998.

Afin d'étudier l'homogénéité de la ville, et la clarté de l'image qu'elle autorise, nous avons étudié de façon très simple différents critères des plans architecturaux des villes de notre échantillon. Cette courte analyse est d'autant plus intéressante qu'elle différencie des travaux utilisant les cartes avec ceux qui convoquent les explorations dans le monde en trois dimensions. Comme c'est le cas pour la région London City dans SL (Figure 14), de nombreuses villes sont organisées selon des plans horizontaux bien établis. La symétrie et l'alignement confortent l'homogénéité de l'image qui se dégage de la ville.



© Photo prise et modifiée par l'auteur

Note : domaine de London City

Figure 14 : Mise en évidence de l'organisation architecturale de la ville de SL en différents plans horizontaux (un jaune, un vert, un rouge).

La clarté de l'image peut également être liée au contraste qui s'en dégage, si l'on considère comme Riboulet que « le contraste met les éléments en valeur » quand « l'opposition trop forte peut faire que ces éléments se détruisent les uns les autres » (Riboulet, 1998, p.173). Le « contraste » entre les éléments entretient le « caractère » de chacun et celui-ci est « renforcé si des éléments nettement différenciés sont mis en relation d'une manière étroite et imageable » (Lynch, 1999, p.128). Pour Riboulet, le contraste est « une véritable loi de composition formelle » (Riboulet, 1998, p.171), qui se retrouve bien au-delà de l'étude des cadres bâtis, comme dans l'art par exemple. Les bâtiments les plus hauts

illustrent souvent cette qualité, mais cet aspect est subjectif tant les possibilités sont nombreuses et dépendent des sensibilités de chacun (certains pourront voir du contraste dans les couleurs). Par exemple, le contraste de l'image de la ville peut également s'analyser au travers du rapport qui existe entre les espaces bâtis et les espaces « vides », que l'on entend ici comme espaces verts, zones sablées, zones enneigées, zones « vierges » (un mélange entre une texture de terre, de sable et de végétation dont il existe plusieurs modèles) (Annexe 29). La majorité des villes de notre échantillon attribue aux espaces vides, et aux zones maritimes à l'intérieur d'un même domaine, une importance considérable (Annexe 30). Pourtant, la question du vide (que nous entendons ici comme espace non bâti) peut être posée par rapport à celle du foncier. Dans le « monde physique », on sait combien les pressions immobilières sont fortes pour investir les espaces possibles au sein d'une ville, et combien les projets d'aménagement tentent de composer avec les espaces vides. Dans Second Life, on pourrait réfléchir dans les mêmes termes puisqu'une île coûte de l'argent à celui qui la possède. Si certaines représentations comme Kyoto et Nagasaki, Munich ou encore New York rentabilisent au maximum l'espace qu'elles possèdent, d'autres villes comme Rome, San Diego ou encore la Nouvelle-Orléans multiplient les îles et les espaces vides. Dans certains cas où la densité urbaine est trop élevée, et où elle peut donner l'impression de « compacité minérale » (Allain, 2004, p.164), les espaces vides peuvent servir à l'« aérer ». Le fait que certaines initiatives privilégient l'urbain aux espaces vides ne signifie pas une absence de végétation. Sur le domaine parisien, l'avenue des Champs-Élysées est bordée par des arbres qui « contribuent à l'harmonie des proportions » (Allain, 2004, p.164). Comme le dit Allain, le végétal est devenu un outil d'urbanisme. Pour Sitte, l'architecture (l'espace plein) et la nature (l'espace vide) sont nécessaires à l'opération de composition (Sitte, 1984)[339]. Nous ajouterons que le jeu de composition se réalise entre espace bâti, espace vide et végétation.

Lors de notre séjour de recherche à l'Université de Californie à San Diego, nous avions entrepris le téléchargement des textures des bâtiments afin de discuter de cette relation entre homogénéité et contraste. Étant dans l'impossibilité de développer une technique viable et automatique de récupération des données, et en raison de l'absence de retours de l'éditeur, nous n'avons pas pu développer cet aspect. Parallèlement, nous avons travaillé avec Lev Manovich sur la cartographie dans Second Life[340]. Dans l'une de nos études, nous avons réalisé une analyse calorimétrique des cartes de différentes villes (l'échantillon est à 70 % le

339 Sitte, Camillo, *L'art de bâtir les villes : l'urbanisme selon ses fondements artistiques*, Paris : L'Equerre, Formes urbaines, 2e édition, 1984.

340 Ce travail doit faire l'objet d'une prochaine publication.

même que nous utilisons ici). L'objet de ce travail est de comprendre si l'on peut déterminer de nouvelles catégories pour regrouper les villes, autres que celles du guide officiel par exemple. Sans revenir sur l'ensemble de la méthodologie développée dans ces travaux, nous étudions les cartes des îles par le biais d'une centaine de critères différents. L'une des conclusions principales de nos observations est qu'il apparaît une forte homogénéité dans les couleurs et teintes utilisées (Annexe 31).

3.3.4 – Des villes simulées

> « La création d'image synthétique par ordinateur n'est pas une représentation inférieure de notre réalité, mais une représentation réaliste d'une réalité différente. »
>
> Lev Manovich, *The Language of New Media.*

Toutes les villes de notre échantillon ont un cadre bâti qui est agencé à partir des cinq éléments qui composent la forme urbaine. De ce fait, le « paradoxe » des villes virtuelles, comme nous le nommions dans notre premier chapitre, n'a plus la même évidence, car on comprend dès lors le maintien de certains aspects des formes urbaines dans ces mondes numériques. Cependant, contrairement au monde physique, le monde numérique permet de ne pas procéder à une reproduction intégrale en faisant l'économie de certains éléments. Cet argument est une caractéristique fondamentale des mondes virtuels de création de contenus, car ils s'opposent de ce fait aux mondes miroirs, dont l'enjeu est de reproduire une « simulation » de la ville la plus fidèle qui soit. Par exemple, afin de simuler le plus fidèlement la ville de Philadelphie en trois dimensions, la solution de Geosim, Virtual Philadelphia, compile des photos aériennes, des images, des numérisations au laser et des mesures géodésiques de Philadelphie aboutissant à un modèle 3D précis. Notons d'ailleurs le sens suggéré par le nom de la société éditrice « Géo-Sim » (géographie – simulation). Dans une acception commune, « simuler » signifie vulgairement « faire comme si ». Par exemple, lorsqu'un joueur de football simule une faute, il plonge, il « fait comme si » un autre joueur l'avait fait tomber. Dans le domaine informatique, la simulation peut prendre la même signification si l'on considère, comme Gonzalo Frasca, qu'elle consiste à reproduire un

système de références en maintenant certains de ses effets (Frasca, 2003, p.224)[341]. Dans ce cas, la simulation désigne différentes méthodes informatiques pour modeler de nombreux aspects de la réalité en dehors de l'apparence visuelle (par exemple les mouvements et comportements d'objets physiques ou naturels : eau, fumée, etc.). La simulation comprend un paramètre qui peut influer sa représentation et qui n'est pas sans rappeler les propos de Rosedale lorsqu'il livrait la vision du monde virtuel qu'il voulait produire (chapitre 2) celui de l'autonomie. Un arbre numérique qui bouge en fonction d'un vent calculé est réaliste et plus « vivant » dirait Rosedale, qu'un arbre magnifiquement représenté mais néanmoins statique.

En dehors de tous dispositifs comparables à ceux présentés dans le cas d'un simulateur, la simulation informatique tend à reproduire des systèmes « réalistes » qui se décrivent le plus souvent dans la conjonction de deux paramètres que sont la qualité du graphisme et la cohérence de l'environnement (dans laquelle nous comprenons son autonomie). Un visage modélisé en 3D va être dit réaliste à partir du moment où la place de ses attributs (nez, bouche, oreilles) est en concordance avec l'anatomie humaine. La « cohérence » est ici synonyme de réalisme. Parmi les techniques de représentation qui servent à produire un environnement cohérent, la perspective est certainement l'une des plus répandues et l'une des plus assimilées par l'homme. Dans *The Language of New Media*, Lev Manovich reprend Bazin lorsqu'il dit que l'introduction de la profondeur de champ à la fin des années 1930 et les innovations conséquentes des italiens néoréalistes dans les années 1940 ont graduellement autorisé le spectateur a avoir « une relation plus intime avec l'image que cela n'est possible avec la réalité »[342] (Manovich, 2001, p.185). Avec la perspective, l'important est la production de « l'impression visuelle » afin de faire passer ce que l'on représente « comme vrai » ; l'important n'est pas l'exactitude de la construction géométrique, car dans « un monde réduit à la géométrie, où la représentation par le biais de modèles géométriques est la base de la réalité » poursuit Manovich, « les cyborgs sont dotés de corps parfaitement réalistes » (Manovich, 2001, p.202-203). Ainsi, la perspective n'est pas simplement un problème technique ou mathématique, c'est un problème sociétal, s'appuyant sur une philosophie de l'espace, qui elle-même dépend d'une philosophie de la relation entre le sujet et le monde.

Au-delà de la cohérence de l'environnement, l'exactitude de la représentation est souvent liée à notre sentiment de réalité. À ce titre, Lev Manovich livre une analyse de

341 Frasca, Gonzalo, Simulation versus Narrative : Introduction to Ludology, *in* Wolf, Mark J. P. ; Perron Bernard (sous la dir.), *The Video Game Theory Reader*, New York : Routledge, 2003, pp.221-236.

342 « a more intimate relation with the image than is possible in reality ».

l'histoire des médias explicitant la tendance à toujours produire des images simulées dans l'idée de les rendre indissociables des photographies. D'ailleurs, selon l'auteur, lorsque la simulation permet de « créer une ressemblance visuelle avec la réalité » on parle d'illusion (Manovich, 2001, p.17). Notre société tend toujours plus vers cette illusion perceptive, car « "le réalisme" est le concept inévitable qui accompagne le développement et l'assimilation des ordinateurs graphiques 3D » (Manovich, 2001, p.184). Afin d'analyser la manière dont une image représente fidèlement un objet, Abraham A. Moles a proposé le concept d'« iconicité » qui décrit le fait « qu'une image est l'image d'un objet réel » (Moles, Zeltman, 1971, p.276)[343]. Moles définit ainsi une « échelle d'iconicité », où des « degrés d'iconicité » correspondent à la qualité de l'identité de la représentation par rapport à l'objet représenté (Moles, 1980)[344]. Ainsi, en bas de l'échelle, il y a le seuil de lisibilité ou le plus bas degré d'iconicité, c'est-à-dire une représentation abstraite pour laquelle on ne peut plus soustraire d'éléments sans en altérer le sens. À l'inverse, la représentation photographique ou l'illustration se situent en haut de l'échelle de Moles. Le seuil maximal est celui de l'analogon.

À propos des mondes virtuels, on pourrait placer les mondes miroirs à un niveau plus élevé (au même niveau que l'illustration peut-être, c'est à dire au niveau 70 sur une échelle de 100) que celui des représentations de SL[345], à l'exception, peut-être de l'image du Mont-Saint-Michel, qui atteint un haut niveau de réalisme. Pour autant, si l'échelle d'iconicité de Moles est pertinente dans l'analyse d'une image en référence à l'objet qu'elle représente, il semble difficile de pouvoir réellement l'appliquer dans le cas des villes en trois dimensions puisque ces environnements, au-delà de leur carte, ne sont pas simplement une image mais une infinité d'images possibles comme nous le verrons dans les prochains paragraphes. De ce fait, pour bien distinguer les termes de représentation et de simulation, il nous faut revenir aux arguments de Lev Manovich. Pour ce dernier, la représentation se réfère aux différentes technologies de l'écran (*screen*), de la Renaissance au poste de télévision, lorsque l'écran, le « cadre », signifie une « surface rectangulaire qui encadre un monde virtuel et qui existe à l'intérieur du monde physique d'un spectateur sans bloquer complètement son champ visuel »[346] (Manovich, 2001, p.16). Ainsi, les interfaces, les systèmes d'opérations et les

343 Moles, Abraham A. ; Zeltman, Claude (sous la dir.), *La communication*, Paris : Denoël, 1971.

344 Moles, Abraham A., *L'image, communication fonctionnelle*, Paris : Casterman, 1980.

345 Niveau qui varierait selon les villes, mais qui pourrait s'étendre du niveau 50 (le pictogramme) au niveau 65 (le dessin schéma) dans le cas de notre échantillon. Dans d'autres cas, il est certain que des villes pourraient être classées dans des niveaux plus bas correspondant parfois aux degrés en dessous de 5 qui correspondent à différentes formes graphiques du symbole.

346 Texte original en anglais : « within the physical world of a viewer without completely blocking her visual field ».

logiciels conditionnent la représentation d'un objet. C'est pourquoi, toujours selon l'auteur, l'organisation particulière des données numériques donne des représentations particulières du monde. De ce fait, chez Manovich, la « simulation » décrit les technologies qui ont pour but d'immerger complètement l'individu à l'intérieur d'un univers virtuel (il cite par exemple les églises, les panoramas ou encore le cinéma) (Manovich, 2001, p.16). En suivant sa pensée, on comprend qu'on ne peut pas dissocier ces deux termes, que les deux sont imbriqués et dépendent l'un et de l'autre. De ce fait, les villes de SL sont à la fois des représentations, puisqu'elles sont produites et formatées selon des conventions bien établies (au sein d'un cadre qui est l'écran par exemple), mais elles sont en même temps des simulations puisqu'elles dépendent d'un dispositif technique mettant en oeuvre des régimes immersifs, à des degrés variables.

3.3.5 – L'« allusion » à la ville

3.3.5.1 – Déplacement et condensation

Comme nous l'indiquions précédemment, la ville virtuelle de Second Life a cette particularité d'être une forme potentielle d'épuration. En effet, en même temps qu'elle est une composition d'éléments nécessaires à la production d'une image intelligible, et d'éléments qui restent le choix de son créateur, la ville numérique est également une décomposition de la ville physique, une abstraction de celle-ci. Elle propose une vision synthétique de ce à quoi elle fait référence, c'est donc une mise en scène numérique d'éléments distillés, c'est une « allusion »[347] à la ville. Par ce terme, nous entendons la modélisation d'un cadre bâti « condensé », ayant pour référence explicite une ville physique existante, dont la composition des éléments confère à l'ensemble une image intelligible.

La référence au concept de condensation est particulièrement importante dans notre définition, car ce terme a une signification précise. À titre d'exemple, le concept de condensation a été utilisé par Anne-Marie Eyssartel et Bernard Rochette dans leur livre sur les parcs à thème (Eyssartel, Rochette, 1992). Pour les auteurs, la condensation est une notion psychanalytique qui suggère que la représentation unique peut être à l'intersection de plusieurs ensembles de significations ayant chacun, en eux-mêmes, leur propre cohérence.

347 Nous remercions Dominique Boullier qui fit émerger ce terme lors d'une réflexion que nous menions conjointement.

Dans le cas des parcs à thème, cette notion rend compte à la fois du synthétisme formel et du syncrétisme culturel (l'imaginaire[348] n'est autre que « l'ensemble des images et des relations d'images qui constitue le capital pensé de l'homo sapiens »).

Selon ces auteurs, qui considèrent l'imaginaire comme une notion unifiant toutes les « thématiques possibles », nous pouvons dire que le concepteur du parc, ou de la représentation de la ville dans notre cas, possède un « réservoir » à partir duquel il peut piocher des éléments pour la composition de son environnement. Nous pouvons ajouter, pour faire l'analogie avec le concept du virtuel que nous avons abordé précédemment, que ce réservoir représente le potentiel de la composition.

Afin de mieux saisir les ressorts du concept de condensation, il faut, comme le suggèrent les deux auteurs, revenir à une conception psychanalytique. C'est notamment Freud qui, au travers de son analyse des rêves, proposa la notion de condensation. Chez lui, le « travail onirique » correspond à la manière dont « les idées inconscientes du rêve se transforment en "contenu manifeste" »[349] (Freud, 1966, p.41)[350]. Or, si l'on veut comprendre comment se réalise cette transformation, il faut avoir recours à certains processus dont deux sont essentiels : le déplacement et la condensation justement. Pour Freud, la notion de déplacement désigne le fait qu'une représentation perçue dans le rêve a une autre signification que ce qu'elle suggère. Plus exactement, l'inconscient « déplace » des pensées interdites, refoulées, sur des objets insignifiants, des « délégués », pour qu'elles puissent se manifester. Mais l'inconscient réalise une autre opération, nous dit le psychanalyste, puisqu'il fait l'économie des représentations qu'il convoque. Par exemple, deux éléments similaires seront confondus[351] en un seul dans le rêve. Ce processus de l'inconscient est la condensation, qui est donc caractérisé par des « associations par ressemblance, par contact, et par correspondance » (Freud, 1969, p.66)[352].

---

348 Les auteurs proposent une définition particulièrement « englobante » de l'imaginaire puisqu'ils regroupent derrière ce concept l'irrationnel, la fiction, le mythe, l'histoire, le rationnel, la science, l'art et encore la technique. Ils n'opposent pas le réel et l'imaginaire, ou encore le symbolique et l'imaginaire, car ils considèrent que l'imaginaire est une « une puissance de représentation et de connotation qui peut transmuter n'importe quelles bribes de réel en éléments d'univers fantastiques. » (Eyssartel, Rochette, 1992).

349 Freud définit le « contenu manifeste » comme « la réalisation *déguisée* de désirs *refoulés* ».

350 Freud, Sigmund, *Cinq leçons sur la psychanalyse,* suivi de*, Contribution à l'histoire du mouvement psychanalytique*, Petite Bibliothèque Payot, 1966.

351 Il faut comprendre ce terme dans le sens de « mêler » des éléments au point de ne plus les distinguer séparément.

352 Freud, Sigmund, *Le Rêve et son interprétation*, Paris : Gallimard, 1969.

3.3.5.2 – La condensation procède par « fusion » d'éléments similaires

De ces premiers arguments, nous pouvons déduire plusieurs choses. Premièrement, le concept freudien de déplacement ne peut pas nous aider dans la description des villes numériques de SL. Ces villes reproduisent des cadres urbains dans lesquels les éléments (bâtiments, monuments, routes, etc.) ont été déplacés, mais uniquement dans une dimension planaire, non suite à un processus inconscient.

Néanmoins, si ces éléments ont été redistribués dans l'espace, c'est parce que la ville numérique a la possibilité de les « condenser » pour exprimer et rendre intelligible ce à quoi elle réfère. L'opération de condensation est une « sélection » des éléments de la ville, qui fonctionne sur un principe de « fusion » (les éléments sont confondus). Ainsi, plutôt que de représenter une centaine d'éléments « basiques » du cadre bâti, comme des immeubles ou des maisons qui ont un même style architectural, il est possible de n'en reproduire que quelques uns. Il faut donc que les éléments qui sont confondus partagent des qualités, qu'ils se ressemblent. Par exemple, des centaines de maisons pratiquement identiques pourront être condensées, quand deux maisons distinctes (une petite en bois, et une grande en brique) ne pourront être soumises à ce même processus.

En ce sens, « condenser » ne veut pas dire « substituer ». Quand la Tour Eiffel totalise Paris, elle symbolise « tout Paris », et fondamentalement l'ensemble de ses bâtiments, mais elle ne les remplace pas, elle ne les condense pas. De même, si la Tour Eiffel comme l'Arc de triomphe peuvent totaliser Paris, il ne peuvent être soumis au principe de condensation ensemble, car ces éléments « typiques » n'entretiennent pas de liens de similarité. Ils peuvent tous les deux « résumer » Paris, mais en tant que symboles, leurs significations ne sont pas identiques. Ils ne peuvent donc être condensés, car leurs significations sont « verrouillées » et elles sont déjà des conventions (Le Béchec, 2010, p.401)[353]. Comprenons donc que pour une ville numérique, si la Tour Eiffel est modélisée, la « présence » de l'Arc de triomphe n'est pas fondamentalement requise pour « faire référence à » Paris, et inversement. Pour autant, ces deux éléments n'ont pas la même signification. Sur le domaine de « New York NYC » dans Second Life, on comprend parfaitement que la représentation des deux tours du World Trade Center a une signification particulière et différente de celle de la statue de la Liberté, alors qu'un seul de ces éléments aurait pu être modélisé pour totaliser la ville. La présence ou

353 Le Béchec, Mariannig, Territoire et communication politique sur le « web régional breton ». Thèse : Information et communication : Université de Rennes 2 : 2010. Disponible en ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00551746/en

l'absence de certains monuments sur les îles de Second Life peut donc s'interpréter en fonction de leur symbolisme ou en fonction du processus de condensation.

3.3.5.3 – Condensation et métaphore

Nous nous souvenons d'un domaine qui représentait la ville de la Nouvelle-Orléans[354]. Sur cette île, seuls quelques bâtiments propres à l'architecture coloniale étaient modélisés, et un saxophone de taille démesurée était placé en son centre. Imaginons un instrument de musique de la taille de la Tour Eiffel pour mesurer son rapport aux autres éléments. Dans ce cas, les bâtiments seuls, c'est-à-dire sans la présence du saxophone, ne permettaient pas d'identifier cette ville, puisque l'on pouvait également penser à l'héritage architectural colonial visible dans des villes comme Philadelphie ou Boston. De même, l'instrument n'agissait pas comme élément « totalisant », car il n'en a pas les qualités. C'est donc dans la complémentarité de ces éléments que la « métaphore » de la ville émergeait.

Si la condensation et la métaphore procèdent par analogie, la condensation ne fonctionne qu'avec des objets similaires, « proches » (un bâtiment pour un bâtiment, une personne pour une personne) quand la métaphore joue d'un rapport plus « éloigné ». Par exemple, quand, dans son poème *Booz endormi*, Hugo dit : « *Cette faucille d'or dans le champ des étoiles* », il parle de la lune. L'effet de rhétorique est alors contraire au processus de la condensation, puisqu'il relie deux éléments qui ne sont analogues que sous un aspect particulier. La métaphore telle que nous la convoquons se distingue également de la condensation, car il y a une opération de substitution (on remplace la lune par la faucille), alors qu'il y a « fusion » dans la condensation. Il n'y a que très peu de métaphores dans SL, car pour qu'un tel effet soit intelligible par tous, il faut que les individus aient les références culturelles suffisantes. Dans l'exemple précédent, l'avatar qui n'a pas le « bagage » culturel nécessaire ne peut pas comprendre la référence du saxophone et va de ce fait interpréter son signifié autrement : l'île est un domaine où se déroule des concerts de musique, le saxophone est une « performance de *builder* », etc. Or, à la différence d'un élément totalisant qui symbolise la ville à lui seul, la métaphore n'a de sens que dans l'analogie rhétorique. Autrement dit, elle ne peut faire l'économie de certains éléments, car elle fonctionne par analogie.

354 En août 2012, nous avons recensé deux domaines qui font encore référence à cette ville. Le premier, « New Orleans City », représente un cadre bâti assez dense, et le second correspond au campus de l'Université de la Nouvelle-Orléans. Site internet de l'initiative : http://virtualcampus.uno.edu

Nous devons apporter quelques précisions à ce développement, puisque le lecteur peut trouver étonnant que nous comparions un processus décrit par la psychanalyse à une figure de style rhétorique. Nous pourrions pourtant dire que la condensation telle qu'elle est exprimée dans une ville numérique peut se comprendre du fait que la sélection des éléments qui a lieu de la part du concepteur permet d'« identifier » et de « symboliser » une ville. Nous poursuivrions alors en précisant que ces deux « aspects » de la condensation sont ceux exprimés par le linguiste Roman Jakobson (Grimaud, 1978, pp.99-100)[355], et que ses travaux ont justement servi comme « point de départ ou du moins comme antécédent » à ceux de Lacan (Grimaud, 1978, p.99), concernant ses notions de métonymie et de métaphore. Alors, nous découvririons que Lacan évoque la notion de métonymie en rapport à la notion freudienne de déplacement, et la métaphore en rapport à celle de condensation[356]. Le problème de ce rapprochement est son opposition à ce que nous avons sous-entendu précédemment entre condensation et métaphore. Pour être plus précis, nous devrions expliquer les véritables « liens » qui relient les notions freudiennes et lacaniennes, mais ces concepts psychanalytiques dépassent nos domaines de recherche ; sans compter le fait que l'article de Grimaud montre à quel point il est compliqué de pouvoir fournir un travail synthétique sur ces différentes notions et sur les « passages » de l'une à l'autre. Nous préférons donc limiter nos développements aux seuls arguments qui nous concernent, et nous concentrer sur notre définition de l'allusion à la ville.

3.3.5.4 – Le cas des mondes miroirs

C'est donc le cadre bâti dans son ensemble qui répond du principe de condensation, car il n'est plus nécessaire de représenter « tous » les bâtiments, ou « tous » les monuments d'une ville, seul certains suffisent. Loin de cette conception de la ville numérique, les mondes miroirs tels que Virtual Philadelphia (re)produisent des cadres urbains d'une manière qui se veut la plus fidèle possible sous de nombreux aspects. Ces mondes virtuels appliquent « au pixel près » le paradigme selon lequel le réalisme est propre à l'analogie. Dans ce type d'univers, « tout est à sa place » selon les plans et le cadastre de la ville de référence. Seule la condensation n'a pas sa place.

Dans Second Life, les villes numériques sont de l'ordre du vraisemblable, du plausible. Elles ont pour référence une ville physique, mais elles ne les copient pas à l'identique, elles en

355 Grimaud, Michel, Sur une métaphore métonymique hugolienne selon Jacques Lacan, *Littérature*, 1978, n°29, pp.98-104. Disponible en ligne : http://bit.ly/Ph1rIw

356 Voir : Lacan, Jacques, *Le Séminaire, Livre III, Les Psychoses*, Paris : Le Seuil, 362 p. ; Lacan, Jacques, *Le Séminaire, Livre XI, Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse*, Le Seuil, 253 p.

« transposent » des éléments. Or, si « la transposition oblige à l'altération de certaines logiques de construction, de gestion, de maîtrise » (Le Béchec, 2010, p.397), elle laisse également « la place », des « blancs » dirait Umberto Eco (Eco, [1979] 1985)[357], à de multiples interprétations de la part des utilisateurs. Finalement, nous pouvons soutenir que Second Life est autant réaliste que Virtual Philadelphia, même si les concepteurs ou *builders* ne produisent pas des représentations qui sont « fidèles » ou analogues. Ces représentations de villes jouent avec le réalisme et ses degrés, car la cohérence de leurs agencements est plus importante que le réalisme lui-même. D'ailleurs, nombreux sont les jeux vidéo qui ne sont pas réalistes (œuvres de scénarios fantastiques par exemple) mais ils « tiennent » par la cohérence de leurs univers. À l'inverse, il est particulièrement saisissant de constater qu'un haut degré de fidélité, comme c'est le cas pour le monde miroir de Virtual Philadelphia, peut empêcher les utilisateurs d'y adhérer, puisque tout leur « est donné », qu'il n'y a plus d'interprétation possible (en dehors de ce qui est « imposé »).

Afin de poursuivre notre parcours au travers des différentes médiations qui conditionnent les représentations des villes dans SL, nous allons maintenant étudier celles que l'utilisateur a lui-même la possibilité de gérer (niveau 3). L'une d'elles correspond aux options par lesquelles l'utilisateur va pouvoir modifier, ajuster, créer sa propre expérience. En effet, contrairement à une carte qui impose un point de vue à celui qui la consulte, l'utilisateur de SL est représenté dans le monde par un avatar et il dispose de nombreux outils pour réaliser ses propres points de vue.

357 Eco, Umberto, *Lector in fabula ou la Coopération interprétative dans les textes narratifs*, Grasset & Fasquelle, Le livre de Poche, Essais, 1985. Première édition, Milan : Bompiani, 1979.

3.4 – Troisième niveau : l'utilisateur est le pilote de ses propres points de vue

3.4.1 – Des mondes calculés

3.4.1.1 – Détail de l'image et détail *à* l'image

La modélisation digitale d'un objet demande des ressources informatiques, et plus l'objet est détaillé et soumis à de nombreux effets (comme la réflexion de la lumière par exemple) plus le travail (et donc la « puissance ») des composants informatiques (processeur, carte graphique, etc.) est requis. Dans Second Life, les primitives répondent à la même logique. Plus un objet est détaillé, plus il a de primitives (en général du moins, car tout l'art de la construction se trouve dans cet aspect) et plus les ressources informatiques nécessaires pour rendre cet objet à l'écran sont grandes. Dans une dimension plus générale, on retrouve cette notion dans le réglage possible de la « résolution » de l'affichage lorsque l'on détermine le nombre de pixels à l'écran. Cet aspect, nous l'appelons le détail *à* l'image, car il symbolise la manière dont nous visualisons les choses, contrairement à la manière dont elles peuvent être représentées. Le détail *de* l'image correspond à la résolution maximale de l'objet, à l'objet conçu, non dégradé.

Dans les mondes virtuels, comme dans les jeux sur ordinateur, il est possible de « régler » ses propres paramètres. Généralement, les réglages simplifiés permettent de choisir un mode prédéfini dans un choix qui s'étend de « faible » à « ultra »[358]. Dans SL, les réglages avancés donnent à l'utilisateur la possibilité de gérer plus finement chaque élément qui nécessite des ressources, puisqu'il peut : régler la distance de vue (qui nécessite beaucoup de ressources), modifier le niveau de détails des avatars, activer certaines options d'animations (nuage, vagues, effets du vent, etc.), etc. La figure ci-dessous (Figure 15) représente deux images qui ont été prises au même endroit dans SL, à la suite l'une de l'autre après avoir modifié nos paramètres d'affichage, qui sont au maximum – « *ultra* » - sur l'image de gauche

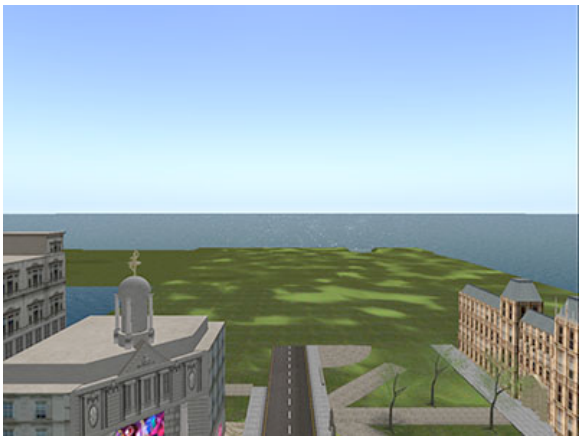
358 Les termes varient selon les solutions, mais les échelles sont généralement constituées de trois ou quatre réglages prédéfinis.

et sont au niveau intermédiaire – « *medium* » – sur l'image de droite. Automatiquement, la « distance de vue »[359] est impactée et le résultat est directement visible à l'image (suppression de nombreux bâtiments, distance d'affichage restreinte, disparition des nuages, etc.).

© Photo prise par l'auteur

Résolution : 1900 *1200

Réglages : maximum



© Photo prise par l'auteur

Résolution : 1024 *768

Réglages : intermédiaire

Figure 15 : Comparaison de deux scènes identiques sur l'île London City3 (domaine London City) avec des résolutions et paramètres différents.

3.4.1.2 – Choisir son propre réalisme

La ville numérique est donc le produit d'une succession d'images calculées qui résulte d'un ajustement entre les possibilités techniques de la machine et la maîtrise de l'utilisateur sur chaque paramètre du monde. Cette manière de piloter le calcul et l'affichage du monde est caractéristique de Second Life, ce qui le sépare une fois de plus des mondes miroirs que nous citons dans lesquels il n'est pas possible de maîtriser si finement les paramètres de nombreux éléments (Twinity par exemple). Finalement, c'est la possibilité pour chaque utilisateur de choisir son propre réalisme du monde, sa propre perception. D'une certaine manière, l'individu est en mesure de piloter sa propre immersion dans le monde, à l'inverse des simulations qui placent l'individu dans un processus de calcul prédéfini.

S'il n'est pas toujours possible de faire l'expérience d'un monde virtuel ou d'un jeu vidéo avec les paramètres au maximum, c'est parce que les ressources nécessaires pour faire « tourner » une application informatique sont toujours plus nombreuses. Pour satisfaire ce paramètre, il faudrait changer les pièces de son ordinateur régulièrement, ce qui représente un

359 Termes utilisés dans l'interface de SL.

budget conséquent. Lorsque les réglages d'affichage sont supérieurs aux capacités matérielles, les données transmises sont affichées avec du retard, « ça *lag* ! ». Ce terme anglophone indique un retard, un décalage (*time-lag* en anglais), dans la transmission des données informatiques. Par exemple, alors que la commande pour déplacer l'avatar a été activée, le personnage virtuel ne bougera que quelques secondes plus tard. Il est courant d'entendre des individus dire « ça rame ! » pour signifier le même problème, même si cette expression désigne plus souvent les problèmes d'exécution rencontrés par la machine que ceux rencontrés par le réseau (le *lag*). Comme le souligne Castronova à propos des MMO, le *lag* est dépendant de l'architecture réseau du monde ; à savoir que les ressources et les calculs nécessaires sont répartis entre le serveur et le « client » (l'utilisateur) (Castronova, 2005, pp.81-83).

3.4.1.3 – Maintenir l'effet de réalisme

Proposer un menu qui permet de régler les paramètres d'affichage, c'est, pour l'éditeur, s'assurer qu'un plus grand nombre d'utilisateurs va pouvoir utiliser (et/ou acheter) sa solution (notion de compatibilité entre l'application et le support d'exécution). Du côté de l'utilisateur, c'est la possibilité d'expérimenter l'univers digital, même si celui-ci est moins « bien » représenté. L'exemple de Second Life est particulièrement frappant. De nombreux jeux vidéo choisissent d'autres réglages que la distance de vue pour faciliter les expériences sur des « petites configurations ». Les effets de lumière, la fumée, les explosions seront par exemple les premiers éléments à être « diminués », « dégradés ». Dans le cas le plus restrictif, ils disparaissent totalement, avec une configuration intermédiaire, ils seront représentés plus grossièrement. L'aventure au sein du jeu peut donc perdre en réalisme si l'on suit le raisonnement de Lev Manovich, puisqu'il définit le réalisme comme le reflet d'une composition de nombreux d'éléments que sont par exemple les couleurs, ombres, lumières, etc. Cet argument est à nuancer, car l'ensemble des applications au niveau le plus faible arrive désormais à modéliser ces effets, même dans une qualité médiocre. Le rapport à l'image de basse qualité est particulièrement répandu comme en témoignent les usages qui sont faits sur les sites de partage de vidéos en ligne. Pourtant, ce n'est pas un problème pour l'utilisateur. Ce qu'il recherche, c'est l'accès à une expérience fluide, quitte à ce qu'elle soit incomplète. C'est désormais l'accès à l'expérience ou au monde qui prime sur sa qualité. De même, l'animation des éléments est importante. Un arbre qui bouge peut refléter une certaine autonomie propre à la réalité du monde physique. L'important dans les mondes virtuels est que l'image reste en

mouvement, qu'elle ne saccade pas[360], pour que le monde représenté à l'écran garde ainsi sa « cohérence » dirait Christian Metz (Metz, 1977)[361].

3.4.1.4 – Des mondes supposés communs

Les arguments précédents ont une conséquence importante. Alors que les utilisateurs vivent des expériences dans des représentations du monde « supposées partagées » (Flahault, 1982)[362], elles peuvent être totalement différentes dans leurs actualisations. La figure précédente (Figure 15) est particulièrement révélatrice de cette observation, car deux individus avec des configurations techniques différentes (matérielles et réseaux – qu'il s'agisse d'un réglage imposé par le système ou réalisé par l'utilisateur) auront deux visions du monde dissemblables. Dès lors, la manière dont l'utilisateur va interpréter les prises fournies par le cadre est problématique, puisque potentiellement variable selon chaque configuration. Nous avons déjà souligné l'expérience subjective de chaque individu en usant de certains arguments d'Isaac Jospeh, au travers des figures du passant notamment ou du touriste dans la ville. Or, il faut également considérer qu'une expérience répétitive peut être continuellement modifiée par différents « filtres ». Passer quotidiennement dans la même rue correspond à une expérience répétitive, comme se connecter régulièrement à un même domaine dans un monde virtuel. Pourtant, dans la ville physique, une expérience sera différente selon que l'on porte des lunettes de soleil ou non, selon l'heure de la journée, les conditions météorologiques, le fait d'être fatigué, ivre, etc. Seulement, à la différence de la ville physique où chacun peut avoir sa propre expérience, les techniques du numérique permettent une « amplification » (Eisenstein, 2003)[363] des écarts entre les expériences subjectives de chacun.

360 C'est également cet aspect qui explique que l'on préfère regarder une vidéo en basse qualité sur un site internet plutôt qu'une vidéo en haute qualité qui s'arrête régulièrement car le flux de lecture dépasse celui des données téléchargées.

361 Metz, Christian, *Le signifiant imaginaire : psychanalyse et cinéma,* Paris : Union générale d'éditions, 10/18, 1977.

362 Flahault, François, Sur le rôle des représentations supposées partagées dans la communication, *Connexions*, 1982, n°38, pp.30-37.

363 Eisenstein, Elizabeth, *La révolution de l'imprimé à l'aube de l'Europe moderne*, Paris : Hachette littératures, 2003.

3.4.2 – Caméra et points de vue de l'avatar

3.4.2.1 – Point de vue à la première personne

Au-delà du paramétrage possible du monde calculé, Second Life propose une médiation importante qui permet de rendre son expérience définitivement singulière.

Avec un simulateur (de vol, de conduite, etc.) l'expérience se réalise le plus souvent au travers d'un point de vue « à la première personne ». Comme dans les *First Person Shooter* (FPS)[364], qui sont des jeux de tirs à la première personne, l'image à l'écran ne représente souvent qu'une main de l'avatar tenant une arme. Le but recherché par ce point de vue est de donner l'impression au joueur qu'il est le personnage du jeu, que c'est lui qui vise, lui qui tire, lui qui progresse, etc. Pour Mark Stephen Meadows, puisque l'on « voit au travers des yeux de l'avatar », ce point de vue permet de penser comme le « *I* », c'est-à-dire le « Je » en français, le « moi ». Il fait le lien avec le cinéma et la littérature dans lesquels cette posture se réfère a quelqu'un qui voit le monde au travers des yeux du personnage du récit. C'est en quelque sorte le point de vue narratif interne, celui par lequel nous pouvons nous identifier le plus au protagoniste ou au caractère principal de l'histoire (Meadows, 2003, p.73). D'ailleurs, parce qu'il favorise le processus de subjectivation, le point de vue à la première personne favorise également celui de l'immersion de l'individu dans le monde virtuel. Tom Boellstorff décrit ce phénomène en utilisant principalement les éléments de langage qui lui permettent de conclure que le *Self* et l'avatar sont isomorphes (Boellstorff, 2010, pp.128-134). Ainsi, quand un individu dit « je vais ici », ou « tu es jolie », il fait référence, dans les deux cas, aux avatars du monde. Comme le souligne l'anthropologue, quand l'utilisateur parle de lui, et non de son avatar, il précise souvent « IRL » dans ses phrases. Pour Vincent Mabillot, quand l'acteur et le personnage font corps, il y a condensation, alors qu'il y a distanciation lorsque l'acteur est distinct du personnage représenté (Mabillot, 2006)[365]. On comprend dès lors l'intérêt pour les simulateurs d'utiliser ce point de vue dans le but de favoriser l'immersion dans le monde. Second Life propose également ce point de vue, il est appelé « *Mouselook* », et tend vers le

364 L'acronyme FPS signifie en anglais *First Person Shooter*, et en français « jeu de tir à la première personne ». Dans ce type de jeu, le joueur dirige un personnage équipé d'armes à feu et dont le but principal est de tuer des ennemis. Ces jeux sont le plus souvent joués à la première personne, c'est-à-dire en vue subjective. Dans ce cas, seul(s) le ou les bras du personnage numérique sont représentés à l'écran, ainsi que les armes qu'il(s) porte(nt).

365 Mabillot, Vincent, « Points d'action et points de vue : artifices de la perméabilité sémiotique dans quelques jeux vidéo » ; *in* Barboza, Pierre ; Weissberg Jean-Louis (sous la dir.), *L'image actée : scénarisations numériques, parcours du séminaire « L'action sur l'image »,* Paris : L'Harmattan, Champs Visuels, 2006, pp.35-50. L'auteur revient sur ces notions dans le glossaire situé en fin de l'ouvrage, voir p.262.

simulateur au travers de cet aspect. Lorsque l'utilisateur est en *Mouselook*, il n'a plus accès aux outils de communication, aux options de l'interface, etc. Il peut réaliser quelques actions grâce aux « raccourcis clavier », mais cela reste très limité. De plus, le vol de l'avatar est rendu compliqué car les directions ne sont plus gérées de la même manière. Ce point de vue est finalement comparable à un « point de vue photographique ». Il représente l'absolu du point de vue à la première personne puisqu'aucun artefact de l'interface n'est visible à l'écran. Il place l'individu comme s'il était lui-même « dans le monde ».

3.4.2.2 – Point de vue à la troisième personne

Le monde virtuel propose un autre point de vue possible, celui de la « troisième personne ». Un point de vue à la troisième personne caractérise le fait de voir « du-dessus ». Il propose une vue d'ensemble, zénithale, de l'espace représenté. C'est le point de vue adopté le plus souvent par les jeux de stratégies ou *STR* (*Age of Empires*, *Starcraft*, etc.)[366], mais il caractérise également une vue qui présente l'avatar à l'écran, comme le montre la figure suivante (Figure 16). Dans ce cas, la vue n'est plus « du-dessus », mais derrière l'objet où la scène qui mobilise l'intérêt de la visualisation. Meadows caractérise également un point de vue à la seconde personne lorsque la caméra est située « à hauteur d'épaule » de l'avatar[367]. Dans SL, l'utilisateur peut osciller librement entre une vue rapprochée ou une vue éloignée, entre une vue derrière l'avatar ou au-dessus de l'avatar, une vue à la troisième ou à la première personne. D'une certaine manière, la possibilité d'expérimenter le monde virtuel par le biais d'un point de vue à la troisième personne est paradoxal quant au processus immersif, puisque ce point de vue introduit de la distance entre le monde représenté et l'individu.

Suite à nos explorations dans SL, nous avons fait l'hypothèse que la majorité des utilisateurs expérimentent le monde virtuel avec un point de vue à la troisième personne. Cette hypothèse est née de nombreuses observations et du fait que les limitations du point de vue *Mooselook* rendent l'expérience dans le monde délicate. Nous avons vérifié cette supposition

366 STR : Jeu de Stratégie en Temps Réel (RTS pour la dénomination anglaise : *Real-Time Strategy*). Les STR sont le plus souvent des jeux dans lesquels il faut bâtir et gérer une armée pour combattre des ennemis.

367 Cette figure de la représentation doit se penser comme le « *you* » (toi). Pour l'auteur, ce terme renvoie à quelqu'un qui voit le monde par l'intermédiaire des yeux du protagoniste, mais cette fois, avec un léger niveau de retrait et de contrôle. Cette méthode permet d'obtenir une identification de la personne avec le protagoniste en intégrant simultanément un degré de séparation puisque la voix de la narration provient de l'extérieur de notre tête. C'est le point de vue le plus adapté pour voir les expressions du visage de l'avatar (*Dungeons and Dragons*, *Sega Snowboarder*). Nous devons l'affirmer, nous sommes relativement perplexe face à cette dernière catégorie. Si le point de vue à la seconde personne caractérise une vue au-dessus de l'épaule du personnage représenté, il nous semble que cela reste un point de vue externe au personnage, à l'avatar, et qui est donc caractéristique du point de vue à la troisième personne.

grâce au développement technique d'un outil de *tracking* dans le monde de SL que nous présenterons dans les prochains chapitres (le projet *Magic Ring*). Ainsi, dans notre échantillon de participants qui compte 211 avatars, 57 seulement ont utilisé le point de vue à la première personne, et cette utilisation reste anecdotique puisqu'elle ne représente que 0,14 % du temps total durant lequel ces avatars ont participé à notre projet[368].

Avant d'expliquer les conséquences de ces propriétés, il faut également distinguer le point de vue de l'avatar du point de vue de la « caméra ». Le point de vue à la troisième personne correspond toujours au point de vue de la caméra, c'est-à-dire de ce qui est affiché à l'écran. Le point de vue à la première personne correspond au cas spécifique où la caméra concorde avec le regard de l'avatar[369].

© Photo prise par l'auteur
Première personne, le point de vue caméra = point de vue avatar. Dans SL, l'interface disparaît.

© Photo prise par l'auteur
Troisième personne, le point de vue de la caméra se distingue du point de vue de l'avatar. L'interface est visible.

Figure 16 : Point de vue à la première personne et à la troisième personne dans SL.

3.4.3 – Commuter entre les points de vue

> « On atteint Despina de deux manières : par bateau ou à dos de chameau. La ville se présente différemment selon qu'on y vient par terre ou par mer. Le chamelier qui voit pointer à l'horizon du plateau les clochetons des gratte-ciel, les antennes radar, battre les manches à

368 Chaque avatar ayant une participation différente dans la durée.

369 D'autres options pour régler les angles de la caméra son disponibles (vue frontale, vue latérale, vue arrière), mais ces aspects ne changent pas le fond de notre propos. Il n'est donc pas nécessaire de les détailler davantage.

air blanches et rouges, fumer les cheminées, pense à un navire, il sait que c'est une ville mais il y pense comme à un bâtiment qui l'emporterait loin du désert, un voilier qui serait sur le point de lever l'ancre, avec le vent qui déjà gonfle les voiles pas encore larguées, ou un vapeur dont la chaudière vibre dans la carène de fer, il pense à tous les ports, aux marchandises d'outre-mer que les grues déchargent sur les quais, aux auberges où les équipages de diverses nationalités se cassent des bouteilles sur la tête, aux fenêtres illuminées du rez-de-chaussée, avec à chacune une femme qui refait sa coiffure. Dans la brume de la côte, le marin distingue la forme d'une bosse de chameau, d'une selle brodée aux franges étincelantes entre deux bosses tachetées qui avancent en se balançant, il sait qu'il s'agit d'une ville mais il y pense comme à un chameau, au bât duquel pendent des outres et des besaces de fruits confits, du vin de datte, des feuilles de tabac, et déjà il se voit à la tête d'une longue caravane qui l'emporte loin du désert de la mer, vers des oasis d'eau douce à l'ombre dentelée des palmiers, vers des palais aux gros murs de chaux, aux cours sur les carreaux desquelles dansent nu-pieds les danseuses, remuant les bras un peu dans leurs voiles et un peu en dehors. Toute ville reçoit sa forme du désert auquel elle s'oppose ; et c'est ainsi que le chamelier et le marin voient Despina, la ville des confins entre deux déserts. »

Italo Calvino, *Les villes* invisibles, pp.23-24[370].

Une caractéristique de SL est de pouvoir osciller rapidement entre les points de vue présentés. Pour passer de la troisième personne à la première personne (et inversement), l'utilisateur a la possibilité d'user de la molette de sa souris. La molette permet de gérer le zoom de la caméra, et au plus près de l'individu ce zoom permet de passer en vue à la première personne (il passe au travers du personnage, à l'intérieur). Pour certains, cette possibilité d'« osciller » entre les points de vue favorise l'immersion, car même si l'on peut se :

figurer que la vision subjective présente une plus forte immersion [...] tandis que la vision à la troisième personne impliquerait une distanciation supérieure [...]

370 Calvino, Italo, *Les villes invisibles*, Paris : Les éditions du Seuil, 1996. Première édition italienne, 1972.

> l'expérience montre que la faculté du dispositif à stimuler l'immersion n'est pas si tranchée ni évidente. Il semblerait que ce soit dans l'oscillation entre l'un et l'autre point de vue que l'immersion (l'accès à l'intériorité du personnage) réside (Georges, 2012, p.142).

Dans Virtual Philadelphia, l'utilisateur est obligé d'utiliser l'interface pour sélectionner le point de vue, il ne peut pas passer de l'un à l'autre directement. L'oscillation entre ces options est moins fluide, et l'on peut supposer que le processus de subjectivation qui lie l'individu à son avatar est moins efficace, car entrecoupé d'actions qui nécessitent la réalisation d'opérations de commandes dans le menu de l'interface. De plus, l'avatar n'est pas libre de se positionner comme il le souhaite dans le monde, alors que dans SL il peut voler et adopter une position adéquate pour obtenir le point de vue souhaité. Dans Virtual Philadelphia, il n'a le choix qu'entre trois positions verticales : se déplacer « à hauteur du sol », voler à « mi-hauteur » (entre le sol et la cime des buildings) ou voler au-dessus de la ville (à la hauteur d'un avion) (Annexe 32). De plus, pour passer d'un niveau à un autre, l'individu doit sélectionner le mode de déplacement depuis l'interface (il doit cliquer sur un bouton).

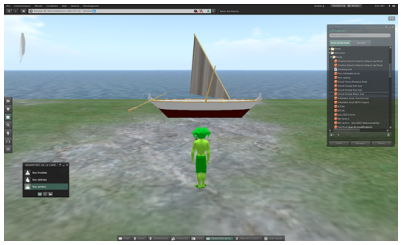
Toutefois, nous pouvons supposer que l'apprentissage et la répétition de l'usage de cette interface peuvent compenser le nombre d'actions à réaliser. Bien qu'elle s'exprime à propos de l'avatar, nous pourrions transposer les propos d'Anne Cauquelin à l'interface, car « plus l'apprentissage du geste est approfondi et le jeu maîtrisé dans son aspect manifeste, plus l'illusion est grande. Le joueur oublie les difficultés de son apprentissage, et plus il maîtrise sa gestuelle, plus la distance entre l'avatar et lui diminue, et plus l'identification augmente » (Cauquelin, 2010, p.168)[371].

Dans SL, si l'avatar est un « véhicule communicant » (Pesce, 1996)[372], l'utilisateur ne doit pas nécessairement le mettre en mouvement pour modifier la position de son point de vue dans le monde. Il lui suffit de modifier la position et l'angle de vue de la caméra puisqu'elle se gère indépendamment de l'avatar, bien que ses limites soient délimitées par une circonférence autour de ce dernier. Notons que si la caméra reste « attachée » à l'avatar, la distance maximale de recul de celle-ci est moins importante que si elle est détachée du personnage virtuel (Figure 17).

---

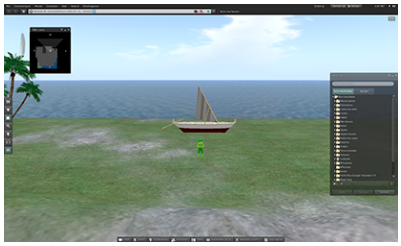
371 Cauquelin, Anne, *À l'angle des mondes possibles*, Paris : PUF, Quadrige, Essais Débats, 2010.

372 Pesce, Mark, « The Panoptic Self », Keynote address for "Earth to Avatars", 26 octobre 1996. Disponible en ligne : http://hyperreal.org/~mpesce/e2a.html

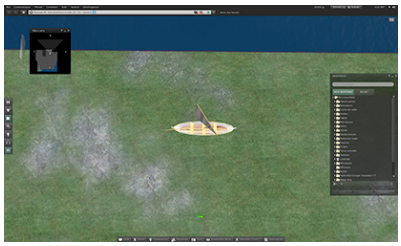


© Photo prise par l'auteur
Point de vue à la troisième personne, position de la caméra par défaut.

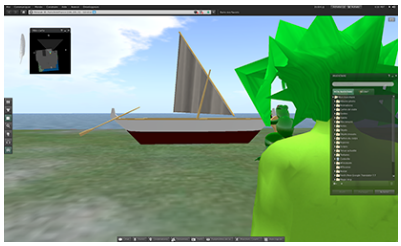
© Photo prise par l'auteur
Point de vue à la première personne, position de la caméra par défaut.



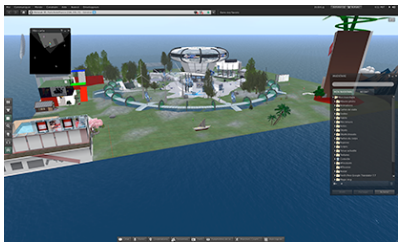
© Photo prise par l'auteur
Point de vue à la troisième personne, recul de la caméra au maximum (caméra « attachée » à l'avatar).



© Photo prise par l'auteur
Point de vue à la troisième personne, caméra au-dessus (caméra « attachée » à l'avatar).



© Photo prise par l'auteur
Point de vue à la troisième personne, position de la caméra aléatoire (caméra « détachée » de l'avatar).



© Photo prise par l'auteur
Point de vue à la troisième personne, position de la caméra aléatoire (caméra « détachée » de l'avatar).

Figure 17 : Composition de différents points de vue sur un même objet dans SL : l'avatar est fixe, seule la caméra a changé de position.

Si ces possibilités sont disponibles dans de nombreux univers, les paramètres et caractéristiques de chaque solution modifient foncièrement l'expérience de l'utilisateur. Premièrement, la distance avec laquelle la caméra peut s'éloigner de l'avatar n'est pas la même selon les solutions[373]. Dans certains cas, comme dans le monde miroir de Virtual Philadelphia, la caméra est fixe derrière l'avatar. Le point de vue de l'individu est donc uniquement conditionné par les mouvements de son avatar. Dans SL, l'utilisateur peut jongler entre le point de vue à la première ou à la troisième personne, mais il peut utiliser la caméra librement, choisir l'angle de vue, zoomer sur un objet, tourner autour, etc.

L'utilisateur peut également afficher plusieurs fenêtres au sein de son interface : la carte du monde, la mini-carte, les résultats du moteur de recherche, etc. (Annexe 33). De ce fait, au sein d'un même cadre, l'individu a plusieurs points de vue différents, celui du monde

373 Notons que dans SL, il est possible de modifier certains paramètres dans les fonctions avancées. Nous faisons donc référence aux paramètres d'utilisation « par défaut ».

en 3D et celui de la carte. Dans le monde miroir de Virtual Philadelphia, la carte est intégrée dans l'interface, ce qui signifie que l'individu a tout le temps un double point de vue de l'espace qu'il parcourt : un point de vue dans le monde en trois dimensions à la première ou troisième personne et le point de vue que propose la carte. Le fait de multiplier les fenêtres dans un même cadre est un élément caractéristique de notre culture de l'interface (Manovich, 2001). Cet héritage qui est aujourd'hui intégré dans nos pratiques n'est pas sans rappeler, dans une certaine mesure, les oeuvres de Picasso. Lui-même multipliait les points de vue possibles d'une représentation, et cela au sein d'un même cadre. Dans le cas du tableau, l'individu n'a pas besoin de se baisser, de se pencher, tous les points de vue sont devant lui, imbriqués les uns dans les autres. À la différence de Picasso, la culture de l'interface sépare les points de vue possibles dans des « cases », dans des fenêtres, et ne les superpose pas comme des calques.

Les propriétés techniques de SL offrent ainsi une grande capacité de « commutation » entre les points de vue : première/troisième personne, multi-fenêtrage, gestion indépendante de la caméra. La commutation est une caractéristique du numérique qui se définit ici par la possibilité de basculer entre différents possibles confinés dans un espace restreint (à l'intérieur d'une même interface) dans des temporalités presque immédiates. Ces deux fonctions de la commutation sont propres au réseau informatique pour Marc Guillaume (Guillaume, 1999)[374], pour qui la dimension temporelle opérée par ces réseaux techniques est aussi importante que la dimension spatiale. Finalement, les points de vue que l'utilisateur peut adopter se construisent autour des actions de l'acteur qui restent tributaires des contraintes inhérentes aux fonctionnalités logicielles (définies par les éditeurs) et aux contraintes matérielles. Pourtant, bien que certaines solutions comme Virtual Philadelphia ne permettent pas d'adopter la même plasticité de points de vue que ce qu'autorise SL, le couplage entre les possibilités de l'interface (par le multi-fenêtrage) et celles des outils de visualisation et de navigation autorise l'utilisateur à produire et à multiplier ses propres points de vue. Les possibles que nous présentons ici dépassent pourtant la simple notion de commutation, car l'utilisateur devient l'acteur principal de ses propres points de vue. Cette nouvelle posture réalise un basculement intéressant face aux schémas classiques de la perception puisqu'elle « constitue une rupture par rapport au modèle frontal de la perspective et finit par contaminer l'ensemble de nos traitements de la représentation » (Boullier, 2008, p.67).

374 Guillaume, Marc, *L'empire des réseaux*, Paris : Descartes et Cie, 1999.

3.4.4 – Être « spectacteur » dans un monde « métaréalistique »

> « Une ville, une campagne, de loin c'est une ville et une campagne, mais à mesure qu'on s'approche, ce sont des maisons, des arbres, des tuiles, des feuilles, des herbes, des fourmis, des jambes de fourmis, à l'infini »
>
> Pascal, *Pensées*, p.61[375].

C'est par cette citation de Pascal que Louis Marin met en avant que :

> le mouvement de rapprochement (celui du corps en « promenade » aussi bien que celui du microscope), a pour effet d'effacer toutes les données constructrices de la représentation « albertienne » : le point de vue fixe, le cadrage du spectacle par une rigoureuse et immobile limite, l'exacte détermination de l'oeil au plan transparent de la représentation (Marin, 1994, p.245)[376].

Pour Panofsky, la perspective est :

> l'aptitude à représenter plusieurs objets avec la partie de l'espace dans laquelle ils se trouvent, de telle sorte que la notion de support matériel du tableau se trouve complètement chassée par la notion de plan transparent, qu'à ce que nous croyons, notre regard traverse pour plonger dans un espace extérieur imaginaire qui contiendrait tous ces objets en apparente enfilade et qui ne serait pas limité mais seulement découpé par les bords du tableau (Panofsky, 1975, p.39)[377].

Cette succession de transformations basées sur des calculs mathématiques nécessite que le spectateur soit dans une posture spécifique (notamment déterminée par le recul de l'oeil en fonction du plan du tableau) pour que le travail réalisé par le peintre fasse effet (ce que nous évoquions à propos des points de vue chez Picasso). Quand toutes les conditions sont réunies, la surface du tableau est niée dans sa matérialité et réduite à un plan de projection par lequel le regard traverse pour s'y plonger. La perspective convoque donc un double jeu, celui

375 Pascal, Blaise, *Pensées*, (Diversité, 73-n°115), Librairie Générale Française, Le livre de Poche, 1972.

376 Marin, Louis, *De la Représentation*, Paris : Gallimard, Les éditions du Seuil, Hautes études, 1994.

377 Panofsky, Erwin, *La perspective comme forme symbolique*, Paris : Les éditions de Minuit, Le sens Commun, 1975.

de la construction géométrique du paysage et le fait que le spectateur lui-même se laisse prendre, qu'il accepte de se placer « en bonne posture ». Autrement dit, la liberté laissée à l'utilisateur pour créer lui même son propre point de vue dans Second Life est une expérience spécifique de la mutation du regard et de l'appareil perceptif en général. En conclusion, si avec la perspective nous étions passés de l'espace agrégat à l'espace analytique comme le soutient Panofsky, nous allons maintenant vers l'espace immersif qui, comme le suggère Dominique Boullier, « renverse la perspective, précisément, et nous fait admettre que nous sommes à l'intérieur. Et nous pouvons y agir ; mieux même, c'est notre action et notre action focalisée qui font tenir ce monde, qui n'est plus représentation mais énaction » (Boullier, 2009, p.244). Le concept d'énaction développé par Varela permet « de rendre compte des ajustements mutuels des dispositifs techniques et des mondes des acteurs impliqués » (Lahire, Rosental, 2008, p.18)[378]. Comme le soulignent les auteurs, ce concept « renvoie à un travail constitutif et de mise en actes, et non pas à une simple "mise en place" ». Au travers des actions qu'il réalise, des points de vue qu'il produit lui-même, l'utilisateur est donc immergé dans le monde qu'il expérimente, il « passe » à l'intérieur.

Comme l'explique Lev Manovich quand il parle de l'évolution des écrans dans notre société, il ne s'agit plus pour le spectateur de regarder une image fixe par le biais d'un écran classique, où une image qui défile grâce à un écran dynamique (cinéma, télévision), mais de regarder une image mouvante, changeante, par le biais « d'un écran du temps réel » (radar, live vidéo, logiciel, etc.) (Manovich, 2001). « L'écran du temps réel » de Lev Manovich ne caractérise pas un type d'écran, mais le type d'actualisation de l'image. Or, la principale modification qui illustre cette évolution, c'est le fait que le regardant puisse lui-même modifier la nature des images qu'il perçoit. Dans notre cas, notons que le terme de caméra est particulièrement efficace pour suggérer les actions possibles de l'individu sur le choix de son point de vue, car une caméra suppose un réalisateur, ou un acteur en tant personne qui « participe » à la réalisation d'un point de vue. Le verbe « participer » évoque ainsi le couplage qui résulte du choix de l'acteur au sein des contraintes de l'application. Pour qualifier cette évolution et le fait que la modification de l'image est le résultat d'actions de la part de l'individu (activation des touches, mouvement de la souris, etc.) Anne Cauquelin parle d'images interfacées (Cauquelin, 2010, p.167).

378 Lahire, Bernard ; Rosental, Claude, Introduction, *in* Lahire, Bernard ; Rosental, Claude (sous la dir.), *La cognition au prisme des sciences sociales*, Paris : Éditions des archives contemporaines, 2008, pp.7-19.

Ce type d'images et le mode d'expérimentation du monde auquel il fait référence ne sont pas nouveaux et s'observent depuis des années dans certains jeux vidéo et/ou mondes virtuels. Il n'en reste pas moins que le mode d'engagement de l'individu dans le monde est modifié puisque l'individu passe du registre de la perception-observation à celui de la perception-action. Cet état de l'individu, Jean-Louis Weissberg le qualifie avec le néologisme de « spectacteur ». Ce terme qualifie :

> un entre-deux, où le sujet n'est ni totalement acteur du spectacle (ce qui désigne soit la situation de l'interprète, soit celle du réalisateur), ni récepteur au sens habituel de spectateur (celui qui contemple, participe et recrée pour lui-même l'œuvre interprétée devant lui). Pour moi, être « spectacteur », c'est aussi être spectateur. Mais, pour l'être, il faut intervenir sur la matière formelle des propositions (récits, œuvres, etc.). Matière formelle, c'est-à-dire segments et liens, sans qu'il soit toujours simple d'isoler des segments dans des séquences où l'interruption est précisément dans les mains - au sens propre - du sujet (Amato, Weissberg, 2003, p.43)[379].

Pour Cauquelin, ce concept « indique bien la fusion existante entre la main et le regard, de même qu'entre le geste et l'objet » (Cauquelin, 2010, p.167). Comme nous l'avons mentionné, elle préfère néanmoins parler « d'images interfacées », quand Etienne Armand Amato évoquait la notion d'« image interagie » (Amato, 2006)[380]. Pour ce dernier, cette figure insiste « sur l'action réciproque et simultanée entre le sujet et l'ordinateur, lesquels transforment tous deux l'image, l'un en fonction de l'autre » et « permet d'identifier des niveaux de complexité croissants relatifs à l'image interactive » (Perény, Amato, 2010, pp.105-106)[381]. Il n'est pas nécessaire d'entrer plus dans le détail de ces figures pour comprendre que « les techniques du virtuel convoquent le corps du spectateur-acteur au sein de l'espace simulé ». De même :

---

379 Amato, Etienne Armand ; Weissberg, Jean-Louis, Le corps à l'épreuve de l'interactivité : interface, narrativité, gestualité, *Anomalie digital art*, 2003, n°3, pp.41-51.

380 Amato, Etienne Armand, Interactivité d'accomplissement et de réception dans un jeu tridimensionnel : de l'image actée à l'image interagie, *in* Barboza, Pierre ; Weissberg, Jean-Louis (sous la dir), *L'image actée : scénarisations numériques, parcours du séminaire l'action sur l'image*, Paris : L'Harmattan, Champs visuels, 2006, pp.103-138.

381 Perény, Etienne ; Amato, Etienne Armand, L'heuristique de l'avatar : polarités et fondamentaux des hypermédias et des cybermédias, *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, 2010, Vol.11, n°1, pp.87-115.

> elles lui offrent le moyen le plus naturel, le moins codé linguistiquement, de s'incorporer les images, de les vivre de l'intérieur. Elles le projettent dans un univers symbolique et réel, à volonté lié ou délié, isomorphe ou paradoxal, physico-chimique ou poético-onirique. Le spectateur peut prendre le point de vue du missile ou de la mante religieuse, il peut habiter le corps de la gymnaste émérite, il peut s'incarner physiquement dans les doigts du pianiste ou la gueule du lion. Il ne s'agit pas simplement de contempler, à distance et frontalement, l'image de quelque chose, mais de s'immiscer dans les interstices d'une réalité composite, mi-image, mi-substance (Quéau, 1993, p.16).

Si Quéau s'attache principalement à décrire des dispositifs de Réalité Virtuelle, ses propos font écho aux mondes que nous décrivons. Finalement, c'est certainement chez Lev Manovich que nous trouverons, une fois de plus, le terme adéquat. Nous pensons en effet que les précédentes approches ne soulignent pas assez le changement culturel fondamental qui se produit actuellement. Réutilisant le mot « image » (image interfacée, image interagie, etc.), les précédentes définitions peuvent laisser croire que seule l'image est modifiée. Or, dès 2001, Manovich évoquait la possibilité d'interagir avec et dans l'image, et indique le changement culturel en cours par le fait que « nous avons clairement affaire à quelque chose qui va au-delà de l'ancien réalisme de l'ère de l'analogie » (Manovich, 2001, p.208). Ce nouveau réalisme que Lev Manovich propose d'appeler le « metaréalisme » souligne l'émergence d'une nouvelle ère de la production perceptive, mais également narrative, puisque l'individu participe à l'élaboration de la diégèse[382] du monde exploré.

382 Par diégèse, nous entendons « l'univers spatio-temporel désigné par le récit ». Genette, Gérard, *Figures III*, Paris : Les éditions du Seuil, Pratique, 1972.

3.5 – De la transformation du cadre perceptif à l'émergence de sa propre narration

Finalement, les formes urbaines des villes de Second Life dépendent d'une imbrication qui comprend trois niveaux : la grille, l'allusion à la ville et les points de vue. Fondamentalement, si chacun de ces trois niveaux est intrinsèquement lié à la structure du monde virtuel (et à ses options), nous pouvons soutenir qu'ils dépendent d'acteurs différents : la grille est liée à la structure du monde, et donc à l'éditeur (niveau 1) ; l'allusion à la ville correspond à la représentation d'une ville de référence que les propriétaires ou concepteurs d'un domaine ont mis en forme (niveau 2) ; les options de visualisation qui permettent à l'individu de se créer ses propres points de vue sont gérées du côté utilisateur (niveau 3).

Ce triptyque constitue finalement le réseau de médiations qui conditionne l'immersion perceptive de l'utilisateur dans le monde virtuel. La « réussite » de cette immersion peut également s'envisager sous un autre angle que celui du perceptif, puisque le premier niveau correspond au « code » informatique écrit par les éditeurs de la solution, le second à sa sémantique, dictée par les propriétaires et *builder* de SL et, finalement, le dernier niveau reste propre au domaine de la perception-action qui dépend de l'utilisateur. Plus radicalement, nous pourrions même dire, à la suite de Lawrence Lessig (Lessig, 2006)[383], que le code est la « matrice fondamentale des mondes numériques, à l'intersection de la loi et de l'économie » (Mauco, 2011, p.282)[384], puisqu'il conditionne fondamentalement les autres niveaux.

Or, c'est justement parce que le code qui repose à la base de Second Life laisse de nombreuses possibilités d'action et de création[385] aux utilisateurs pour développer eux-mêmes leurs propres briques, que nous ne pouvons restreindre notre analyse à celui développé par les concepteurs du monde virtuel. Contrairement à Virtual Philadelphia, et à l'image de

383 Lessig, Lawrence, *Code 2.0*, New York : Basic Books, 2006. Livre sous licence « Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.5 License » : http://codev2.cc

384 Mauco, Olivier, À la croisée des mondes : le game design de la sociabilité dans les Massively Multiplayer Online Games, *in* Denouël Julie, Granjon Fabien (sous la dir.), *Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages*. Paris : Transvalor/ Presses de l'École des Mines, sciences sociales, 2011, pp.281-318.

385 Les utilisateurs développent par exemple des systèmes pour dépasser les limites fixées par l'éditeur (on pense au vol de l'avatar), mais aussi leur propre code pour animer le monde.

l'évolution du Web, Second Life est doté d'une certaine forme de « pouvoir distribué » dans la production et la circulation des contenus (Le Béchec, 2010, p.399).

Ainsi, c'est dans la diversité des agencements possibles entre ces trois niveaux que l'utilisateur est en mesure de se créer un point de vue qui lui est « propre ». Puisque la ville n'est pas totalement « donnée », l'utilisateur de SL est en mesure de faire circuler les signes de la ville dans sa dimension horizontale, partagée avec d'autres individus, mais aussi dans sa dimension verticale, en ce sens qu'il va aussi les interpréter en fonction d'un héritage culturel spécifique.

Au-delà de la question perceptive, c'est donc une dimension narrative qui émerge. Par exemple, une carte raconte « des choses » par les conventions qu'elle utilise et le point de vue qu'elle impose, alors que le résident de Second Life peut adopter le point de vue qu'il souhaite. De plus, la ville de Second Life n'est plus simplement une « ville-image », c'est une « ville-action », une ville où l'utilisateur peut évoluer librement, se créer ses propres parcours, interpréter de différentes manières les représentations qu'il investit, c'est-à-dire qu'il va produire ses propres histoires. Dans Virtual Philadelphia, il ne peut pas développer autant cet aspect narratif, étant « porté » par les significations du monde et les points de vue qui lui sont imposés. Or, un point de vue est une expérience, une lecture possible de la ville qui la remodèle, un cadre de représentation au travers duquel émerge de nouvelles interprétations.

Ce dont il est finalement question, ce n'est pas de définir ou de comprendre les histoires qu'il est possible de vivre dans un monde tel que Second Life, mais plutôt de comprendre comment l'acte narratif se réalise dans les villes de SL, au-delà de la question perceptive. Pour résumer, il s'agit de comprendre comment la ville se met en scène et comment elle se donne à vivre. Avant d'entrer pleinement dans cette discussion, nous allons continuer à explorer la figure de l'avatar, car elle comporte de nombreuses caractéristiques qui agissent également sur la transformation des rapports entre le monde virtuel de Second Life et « sa mise en mouvement ».

Le régime de l'immersion narrative

Chapitre 4

Chapitre 4

189 - Écrire et vivre ses histoires au travers de l'avatar

206 - La ville est un dispositif de parcours

225 - Les principaux médiateurs d'une architecture narrative spatialisée dans SL

234 - Une méthodologie pour tester l'architecture narrative de la ville

244 - Le projet « Magic Ring »

257 - De l'immobilisme aux pratiques sociales de l'avatar

4.1 – Écrire et vivre ses histoires au travers de l'avatar

4.1.1 – « Avatar », la renaissance d'un terme issu de la religion hindoue

> « Il se passa alors des choses bien étranges : Octave de Saville et le comte Olaf Labinski parurent agités simultanément comme d'une convulsion d'agonie, leur visage se décomposa, une légère écume leur monta aux lèvres ; la pâleur de la mort décolora leur peau ; cependant deux petites lueurs bleuâtres et tremblotantes scintillaient incertaines au-dessus de leurs têtes.
>
> À un geste fulgurant du docteur qui semblait leur tracer leur route dans l'air, les deux points phosphoriques se mirent en mouvement, et, laissant derrière eux un sillage de lumière, se rendirent à leur demeure nouvelle : l'âme d'Octave occupa le corps du comte Labinski, l'âme du comte celui d'Octave ; l'avatar était accompli ».
>
> Gautier, *Avatar*, p.73[386].

Dans son roman de 1856, *Avatar*, Théophile Gautier narre l'histoire d'Octave de Saville, un homme qui se meurt d'un amour éperdu pour la comtesse Prascovis Labinska, femme du comte Olaf Labinski. Personne, ni même les médecins, ne comprenaient sa maladie, car personne ne sut lire la flamme qui brûlait et consumait Octave de l'intérieur. Puis, vint un docteur de retour des Indes, Balthazar Cherbonneau. Dès les premiers instants, il interpréta le chagrin du jeune homme et le constat fut sans appel : « votre âme se détache insensiblement de votre corps [...] l'esprit ne tient plus à la chair que par un fil ; mais nous allons y faire un bon noeud » (Gautier, [1856] 2010, p.18). Ce nœud, ces « liens qui enchaînent l'esprit à son enveloppe » (Gautier, 2010, p.50), ne se refera que par une entreprise mystique grâce à laquelle les âmes des deux hommes vont occuper le corps de l'autre. Dans l'extrait que citons ci-dessus, c'est la seconde fois qu'apparaît le mot « avatar » au sein du livre

386 Gautier, Théophile, *Avatar*, Les Editions du Sonneur, 2010. Première édition 1856.

de Théophile Gautier. Quelques pages auparavant, l'auteur nous fait part d'une présentation de la résidence du docteur Cherbonneau. Il y décrit alors des miniatures gouachées appendues le long des murailles. Celles-ci « représentaient les neuf avatars déjà accomplis de Wishnou, en poisson, en tortue, en cochon, en lion à tête humaine, en nain brahmine, en Rama, en héros combattant le géant aux mille bras Cartasuciriargunen, en Kritsna, l'enfant miraculeux dans lequel les rêveurs voient un Christ indien, en Bouddha, adorateur du grand Mahadevi ; et, enfin, le montraient endormi, au milieu de la mer lactée, sur la couleuvre aux cinq têtes recourbées en dais, attendant l'heure de prendre, pour dernière incarnation, la forme de ce cheval blanc ailé qui, en laissant retomber son sabot sur l'univers, doit amener la fin du monde » (Gautier, 2010, p.58-59). Dans le culte hindou, Vishnu[387] est un dieu protecteur qui utilise des « avatars », c'est-à-dire des incarnations pour descendre sur la Terre, car :

> dans tous les cas, il s'agit de descente : le dieu *descend* sur Terre et son essence se dégrade en prenant corps, ce qui renvoie à l'aspect péjoratif du terme dans son usage courant. Mais, en même temps, le terme garde une importante connotation sinon religieuse, du moins mythologique, ce qui est gratifiant ; après tout, l'avatar tient du divin et il lui en reste quelque chose (Cauquelin, 2010, p.164).

Plus d'un siècle après le roman de Théophile Gautier, la science-fiction et le numérique ont ressuscité ce terme. Notamment popularisé par le roman de Neal Stephenson, *Snow Crash*, le grand public a plus récemment redécouvert ce mot par le biais du film au titre éponyme de James Cameron, *Avatar*[388]. Ce dernier exemple est particulièrement explicite pour révéler l'imaginaire qui s'est forgé autour de cette notion et de son usage pour les réseaux informatiques. Dans ce film, Jake Sully, un ancien marine, paraplégique, fait partie d'un programme scientifique qui va le mener à incarner un autre corps (dans le but d'explorer la planète Pandora et de se confondre à sa population). Ce corps étranger, il le pilote par la pensée grâce à un système informatique. Le résultat de ce couplage entre un corps, qui a toutes ses fonctions (Jake peut de nouveau marcher lorsqu'il est dans ce corps), et un esprit est l'avatar. Plusieurs particularités sont intéressantes à relever. Premièrement, un avatar définit une symbiose entre un corps et un esprit qui s'influencent mutuellement. Si le corps incarné meurt, l'esprit de l'individu ne résiste pas, et inversement. L'avatar hérite donc des traits de

387 *Wishnou* s'écrit couramment « Vishnou » ou « Vichnou », de même que *Kritsna* s'écrit le plus souvent « Krishna ». Il existe des centaines d'incarnations dans tous les ordres de la nature, mais dix figures sont principalement connues. Pour plus d'informations : http://fr.wikipedia.org/wiki/Vishnou

388 Avatar est un film américain de science-fiction, écrit, réalisé et tourné par James Cameron sorti en décembre 2009.

personnalité de l'individu qui le « pilote », et le corps dans lequel l'âme « descend » autorise l'individu à réaliser de nouvelles prouesses comme celle de marcher à nouveau. L'avatar « tient du divin » nous dit Anne Cauquelin.

Au-delà de la figure divine que nous pouvons retrouver dans les mondes virtuels au travers du point de vue zénithal, la figure de l'avatar est particulièrement intéressante à questionner pour le régime narratif du processus immersif. Alors que la matérialisation d'un avatar dans un monde virtuel semble contraire aux effets que recherche le régime perceptif de l'immersion (car cette opération suggère l'actualisation du phénomène de distanciation) elle permet néanmoins à l'individu d'expérimenter un « autre corps », une autre identité.

4.1.2 – Des identités multiples comme autant d'histoires possibles

> *« L'autre jour, en réunion de groupe, il y a eu une altercation à propos des objectifs que nous avions à réaliser. Le ton est monté à propos de ce que chacun faisait ou ne faisait pas et les noms d'avatars ont sauté entre ceux qui se connaissaient. Ils se sont appelés par leurs prénoms ».*
>
> Makass

Dans la scène que décrit Makass, les individus s'appellent par leurs prénoms lorsque le registre de l'échange devient passionné, car motivé par des avis divergents. Cette nouvelle situation d'énonciation indique très clairement que les individus désignent la personne qui est « derrière » l'avatar, et illustre parfaitement le fait que les avatars ne sont pas simplement des « entités symboliques arbitraires », mais toujours la représentation, « fût-ce de loin et virtuellement, de véritables êtres humains, des hommes et des femmes qui leur délèguent par procuration une parcelle de légitimité » (Quéau, 1993, p.73). Que l'on qualifie l'avatar de « double numérique » (Perriault, 2009, p.15)[389], de « partenaire », de « clone », d'« extension », ou encore de « personnage », il s'agit de « manifestations concrètes » comme les nomme Anne Cauquelin. Il y a toujours un individu derrière l'avatar, quelqu'un qui peut se

389 Perriault, Jacques, Traces (numériques) personnelles, incertitudes et lien social, *Hermès*, 2009, n°53, pp.13-20.

sentir visé, touché (Krueger, 1983, pp.127-128)[390] par des actions ou des propos proférés à l'encontre de sa représentation numérique dans le monde. En ce sens, l'avatar est « une représentation en acte » (Georges, 2007, p.15)[391] d'un individu dans un univers digital, c'est une partie d'un « Moi ». Suite aux arguments de ce type, de nombreuses études ont porté sur la manière dont l'individu construit et perçoit sa relation avec son ou ses avatars. Pour Anne Cauquelin, « penser à partir du *self*, c'est assigner au joueur trois positions possibles : soit il construit son avatar comme un double [...] soit il construit un avatar qui est tout son opposé [...] soit le self construit un avatar différent de lui, comme un personnage de roman, quasiment autonome » (Cauquelin, 2010, p.165). Ces « modes relationnels » se retrouvent et se déchiffrent dans de nombreuses études ou ouvrages dans lesquels les individus évoquent leurs relations aux avatars (Cooper, Dibbell, 2007[392]; Meadows, 2007[393]).

La sociologie d'Erving Goffman (Goffman, 1973)[394] nous rappelle à juste titre que la construction identitaire et sociale d'un individu se joue[395] au travers d'identités multiples. Il n'y a donc pas qu'un seul « Moi » chez un individu et la « mise en scène de Soi » est un fait social qui précède le développement des outils numériques. Pourtant, lorsque Josiane Joüet évoque les usages des premières messageries électroniques (Jouët, 2011)[396], elle décrit une recomposition des modalités selon lesquelles on peut « jouer » avec ces différentes identités au travers des outils de la toile. Pour l'auteur, « ce dispositif inédit d'une interface électronique à distance encourageait l'anonymat et l'emprunt de pseudonymes ; mais l'écran, tout en constituant un bouclier, était aussi un miroir où l'on projetait une image de soi qui ouvrait la voie à l'intimité des échanges. Le pseudonymat permettait un affranchissement de l'identité sociale au profit d'une mise en scène de soi par le biais d'identités mi-fictives et mi-réelles » (Jouët, 2011, p.63). Dans cette perspective, le réseau internet est parfois perçu

390 Krueger, Myron W., *Artificial Reality*, Addison-Wesley, 1983. Précisions que les conclusions de Krueger se basent sur des systèmes interactifs au travers desquels les avatars reproduisent les mouvements de l'individu (Projet VIDEOPLACE).

391 Georges, Fanny, Sémiotique de la représentation de soi dans les dispositifs interactifs : L'Hexis numérique. Thèse : Arts et Sciences de l'Art : Université Paris I-Panthéon-Sorbonne : 2007.

392 Cooper, Robbie ; Dibbell Julian, *Alter Ego : avatars and their Creators*, Londres : Chris Boot, 2007.

393 Meadows, Mark Stephen, *I, Avatar: The Culture and Consequences of Having a Second Life*, New Riders, 2007.

394 Goffman, Erving, *La mise en scène de la vie quotidienne, Livre I : La présentation de soi*, Paris :Les Editions de Minuit, Le sens commun, 1973.

395 La notion de jeu est importante pour Goffman qui se sert de la figure théâtrale tout au long de sa démonstration. Les interactions peuvent se penser différemment selon que l'individu, l'acteur, est sur "scène" (en public) ou en coulisses (en privé).

396 Jouët, Josiane, Des usages de la télématique aux Internet Studies, *in* Denouël, Julie ; Granjon, Fabien, *Communiquer à l'ère numérique, Regards croisés sur la sociologie des usages*, Paris : Presses de l'École des Mines, Sciences sociales, 2011, pp.45-90.

comme un terrain pour expérimenter les relations sociales « sans risques » (Turkle, 1995)[397]. Cet argument fut maintes fois repris et exprime l'idée que l'individu peut tester des rôles sur internet de manière différente à ce qu'il peut expérimenter en société, notamment lorsqu'il est enfant ou adolescent (Jauréguiberry, 2000, p.139)[398].

Dans Second Life, à l'image des « tchats » en ligne ou des réseaux sociaux[399], chaque personnage a un pseudonyme, ou « pseudo », constitué d'un nom et d'un prénom. Ce pseudonyme n'est qu'un élément d'une fiche documentaire plus vaste comprenant par exemple une description, la date de naissance dans le monde virtuel, celle à laquelle fut créé le compte, les centres d'intérêt, les lieux favoris, etc. Tous ces champs ne sont pas à renseigner, ce qui permet également de jouer des multiples combinaisons possibles, et de favoriser une « pluralité identitaire » (Cardon, 2008, p.122)[400] . Plus que jamais, l'homme devient un « document » comme un autre (Ertzscheid, 2009)[401].

La construction de l'identité en ligne permet de jouer continuellement des tensions qui se créent entre l'identité et l'altérité d'une part, et l'anonymat et la construction de liens sociaux d'autre part (Flichy, 2009, p.172)[402]. Si Nicolas Auray s'exprime à propos du cadre plus général de « la communication via internet », nous pensons, à son image, que la multiplication des critères au travers desquels il est possible de se décrire et de maîtriser sa construction identitaire dans un monde virtuel comme Second Life, mais aussi dans des formats techniques plus classiques tels que les réseaux sociaux :

> induit une forte tolérance à la segmentation des tranches biographiques. Elle oriente la personnalisation vers la révélation de facettes inexplorées du *Soi*, et vers l'exhibition de personnalités latentes ou contrariées dans la vie réelle. Entre

397 Turkle, Sherry, *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, New York : Simon and Schuster, 1995.

398 Jauréguiberry, Francis, Le moi, le soi et Internet, *Sociologie et sociétés*, 2000, Vol.32, n°2, pp.136-152. Disponible en ligne: http://id.erudit.org/iderudit/001364ar

399 Même si les politiques des réseaux concernés (notamment Facebook et Google) font « la chasse aux pseudos » et obligent, par contrat, les internautes à utiliser leur « vraie identité ».

400 Cardon, Dominique, Le design de visibilité, Un essai de cartographie du web 2.0, *Réseaux*, 2008/6, n°152, pp.93-137.

401 Ertzscheid, Olivier, L'homme est un document comme les autres : du World Wide Web au World Life Web, *Hermès*, 2009, n°53, pp.33-40.

402 Flichy, Patrice, Le corps dans l'espace numérique, *Esprit*, 2009, n°343, pp.163-174.

pseudo et avatar, le masque électronique est un support privilégié pour ces recompositions identitaires (Auray, 2005, pp.96-97)[403].

Lorsqu'un utilisateur d'un réseau social définit son identité en ligne, son profil, il le fait généralement au travers de trois modalités : le pseudonyme, l'ensemble des renseignements de sa fiche (dans laquelle nous retrouvons le pseudonyme, mais ce critère est obligatoire contrairement à de nombreux autres champs de cette fiche) et une image[404]. Cette image, comme toute image, dévoile des informations et peut définir un trait de personnalité de la personne. Ainsi, en plus d'être un « opérateur d'action », l'avatar est un « opérateur d'identification, car il désigne l'utilisateur qui le manipule par un double lien de référence : le nom et l'image » (Georges, 2010, p.104). De ce fait, les manières dont on se dévoile ou dont on se cache, dont on se met en scène dirait Goffman, ne sont pas « seulement le produit de la volonté de paraître », ils s'inscrivent dans une structure technique (Georges, 2010, p.11). En ce sens, les mondes virtuels se distinguent principalement des réseaux sociaux « classiques » par les spécificités liées à la personnalisation graphique de l'avatar.

4.1.3 – Jouer de son apparence dans le monde

En 1985, Randall Farmer et Chip Morningstar créent le projet *Habitat*, un environnement virtuel commercial multi-utilisateurs à très grande échelle (Morningstar, Randall, 2001, p.173)[405]. Le prototype du monde d'Habitat comprenait près de 20 000 zones différentes appelées « régions » que l'individu pouvait rejoindre par un système de portes d'entrée et de passages. Dans Habitat, l'individu est graphiquement représenté dans le monde virtuel par un être humanoïde calculé par l'ordinateur, un « *Avatar* ». Dans la présentation du projet Habitat, Morningstar et Farmer indiquent que ce fut l'une des premières tentatives de création d'un environnement virtuel multi-utilisateurs, ou en anglais « multi-user virtual

403 Auray, Nicolas, Sosies et avatars dans les jeux : entre écriture et image, *in* Durand, Micheline ; Gruau, Maurice ; Py, Jacques [et *al.*], *L'image-sosie : L'original et son double, Actes du 1er colloque international Icône-Image* 8-10 Juillet 2004, Les Trois P. Obsidiane, 2005, pp 95-108. Disponible en ligne : http://ses.telecom-paristech.fr/auray/02_publication.html

404 Nous proposons ici une vision simpliste du « profil » de l'utilisateur. Pour une théorie plus approfondie de sa construction, voir Georges, Fanny, *Identités virtuelles. Les profils utilisateur du web 2.0*, Collection L>P, Questions Théoriques, 216 p.

405 Morningstar, Chip ; Farmer, F. Randall, Habitat : Reports from an Online Community, *in* Frenkel James, *True Names: and the Opening of the Cyberspace Frontier,* Tor Books, 2001, pp.171-220.

environment » (MUVE[406]). Ce projet marque une avancée très nette par rapport aux MUD[407] puisqu'il introduit un environnement graphique qui impose au joueur une représentation visuelle plus forte que pouvait ne l'être une description textuelle (Annexe 34). Pour transposer les propos de François Dagognet, nous pourrions dire qu'avec l'introduction du graphisme dans ces univers s'imposent des figures structurales et géométriques qui constituent une véritable néo-écriture, capable, à elle seule, de transformer l'univers et de l'inventer (Dagognet, [1973] 2002)[408].

Dans SL, il est possible de choisir de nombreux modèles d'avatars dans différentes catégories : Personnes, Animaux, Robots, Vampires, Véhicules. À tout moment, il est possible de changer complètement l'apparence de son avatar (changement de catégorie par exemple) ou de façon plus rudimentaire (un simple vêtement). Une particularité de SL, contrairement à la plupart des MMORPG, est la possibilité de modifier en profondeur l'apparence de son avatar. Dans une majorité de jeux vidéo, la personnalisation de l'avatar se fait en fonction de la « classe » du personnage et donc de ses attributs, de ses *skills* (compétences). Un guerrier (classe de personnage) aura ainsi le plus souvent une corpulence plus imposante qu'un magicien[409]. Second Life diffère de cette logique puisqu'il ne place pas l'individu dans un contexte précis ou prédéfini. Un éditeur permet de modifier les parties du corps et du visage grâce à près de 150 critères dont la taille, l'épaisseur, la couleur, l'espacement entre les éléments[410] (Figure 18). Notons qu'au fil des évolutions des mondes et des éditeurs de personnages, le niveau de personnalisation des avatars ne cesse d'augmenter (Ducheneaut et *al.*, 2009)[411].

Pour les individus les plus familiarisés avec Second Life et son langage de programmation, il est possible de modifier son avatar avec des scripts pour l'animer, mais aussi lui attribuer des objets (comme la grenouille à la guitare sur la figure ci-dessous), etc. Certains modifient complètement leur apparence pour se détacher de toute forme humanoïde

406 MUVE : *Multi-User Virtual Environment* ou, en français, Environnement Virtuel Multi-Utilisateurs.

407 MUD : *Multi User Donjon* ou, en français, jeu de Donjon Multi-Utilisateurs. Les MUD sont des jeux textuels en temps réel principalement inspirés des jeux papier tels que Donjon et Dragons. Comme leurs ancêtres, ils tirent souvent leur imagination de la culture fantastique ou de la science-fiction.

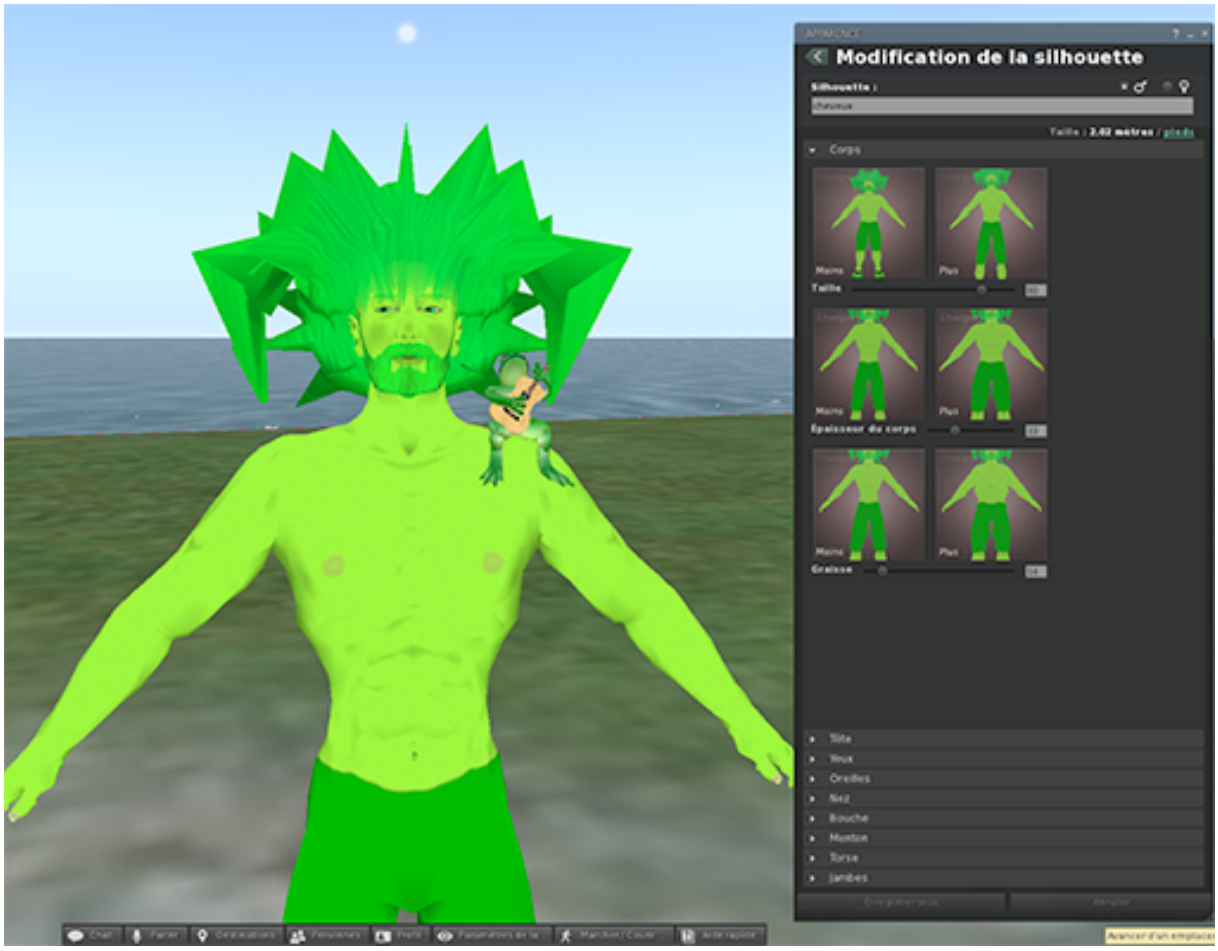
408 Dagognet, François, *Écriture et iconographie*, Paris : J. Vrin, 2002. Première édition, 1973.

409 Dans World of Warcraft par exemple, les classes de personnages ont des capacités, des styles de jeu et des histoires différentes : http://eu.battle.net/wow/fr/game/class

410 Linden Lab Fact sheet : « The Technology Behind the Second Life Grid Platform ». Disponible en ligne (PDF) : http://s3.amazonaws.com/download.grid.secondlife.com/Fact_Sheet_Technology.pdf

411 Ducheneaut, Nicolas ; Wen, Ming-Hui "Don" ; Yee, Nicholas ; Wadley, Greg, Body and mind : a study of avatar personalization in three virtual wolrds, *Proceedings of CHI 2009,* Boston, Massachusetts, 4-9 avril, 2009.

ou des apparences standards. Pour ceux qui ne sont pas familiers des rouages techniques du monde, il est possible d'acheter ou de trouver gratuitement des vêtements ou des *shapes*[412].



© Photo prise par l'auteur

Figure 18 : Personnalisation de l'avatar dans Second Life.

L'avatar a donc deux facettes au travers desquelles l'utilisateur peut « jouer » pour se créer une identité. Pour Étienne Perény et Étienne Armand Amato (Perény, Amato, 2010, p.101), il y a d'un côté l'avatar « hyper » qui fait référence, pour synthétiser leurs propos, à la fiche d'identité et de l'autre côté, l'avatar « cyber » qui correspond à la représentation modelée de l'individu dans le monde en trois dimensions (l'avatar 3D). Pour ces mêmes auteurs, ces deux facettes contribuent au phénomène d'« avatarisation », qui :

412 Le terme anglais « shape » peut se traduire de nombreuses manières, mais il signifie ici la « forme » ou la « silhouette » de l'avatar dans son ensemble (attributs, parties du corps et habits).

> consiste à réduire les traits d'un être vivant ou artificiel[413] à un certain nombre de critères et paramètres opérationnels, pertinents et manipulables, que cet être soit un héros fictionnel ou qu'il soit l'utilisateur lui-même[414] transposé dans un système ludique ou encore de communication [...] Si on ajoute à cela que le joueur participe à la confection initiale de l'identité de son personnage et choisit la figurine le représentant, un véritable phénomène d'attachement originel lui garantit d'être impliqué par la destinée de son double et de se sentir transporté dans l'univers auquel celui-ci appartient (Perény, Amato, 2010, p.101).

Par le corps numérique présent dans le monde virtuel, les données de présence qu'il impose (avatar cyber) et les données identitaires (avatar hyper), l'avatar est en ce sens identifiable à un *character*. Ce terme anglais permet de faire le lien entre toutes les parties de l'individu : le *character* en tant qu'individu, acteur ou personnage ayant des caractéristiques corporelles et identitaires propres. De plus, ce terme ne fait pas simplement référence à une identité qui serait uniquement entendue comme processus de création. Il fait aussi implicitement référence aux traits de l'individu qui est présent derrière son ordinateur, à son caractère « propre », au fait qu'il puisse réagir de manière différente selon les situations et que :

> l'activité des avatars incorpore, au fur et à mesure des engagements et des interactions, des traits de l'identité de la personne qui s'incarne dans l'avatar. Cependant, parallèlement à cette pente réaliste des interactions virtuelles, les participants préservent un caractère simulé et imaginaire à la représentation identitaire qu'ils investissent dans ces mondes (Cardon, 2008, p.122).

Ce terme reflète également un aspect historique du personnage numérique, le fait qu'il hérite d'une histoire, ou de plusieurs histoires, car ses identités textuelle et visuelle racontent des histoires de différente manière.

---

413 « Cette précision s'impose car les jeux de rôle de science-fiction intègrent des personnages robotiques, de l'androïde au cyborg, en passant par des intelligences artificielles plus ou moins matérialisées ». Note issue du texte original, p.101.

414 « Un des auteurs, E. A. Amato, a expérimenté dès 1987 l'auto-modélisation de notre identité réelle pour pratiquer des jeux de rôle se déroulant dans notre monde contemporain ». Note issue du texte original, p.101.

4.1.4 – L'avatar comme mannequin pour l'extimité

> « It's like dressing up for a masked ball, and the irresistible thing is that you can experiment freely with shifts, slippages, and reversals in social and sexual roles and even try on entirely fantastic guises. You can discover how it really feels to be a *complete* unknown »[415]
>
> William J. Mitchell, *City of Bits*, p.118[416].

4.1.4.1 – L'avatar comme autre peau

Recourir au truchement d'un avatar pour expérimenter un monde numérique, c'est la faculté pour l'utilisateur de se glisser dans le corps ou dans la « peau » d'un autre individu. Chez Freud, la perception du corps et de sa surface occupe une place importante dans la construction du psychisme d'un individu (Freud, 1972)[417]. Le Moi, qui représente pour Freud « les processus psychiques d'une personne comme formant une organisation cohérente » est perçu comme être de surface et comme étant lui-même la projection d'une surface.

Donald W. Winnicott évoque cette construction chez le nourrisson au travers de la mère, puisque pour lui « un bébé n'existe pas seul » (Winnicott, 1958)[418]. La mère médiatise la relation de l'enfant au monde extérieur en filtrant les stimulations qui peuvent l'agresser. Elle a d'abord une fonction de « *holding* » qui se traduit par sa capacité à porter et soutenir son enfant, à l'envelopper dans ses bras. Pourtant, cette capacité ne reflète pas la manière dont elle en prend soin, le « *handling* » pour Winnicott, ce à quoi Dominique Boullier ajoutera la « dimension de l'attention, au sens de *care* » (Boullier, 2010, p.112). Pour le psychanalyste anglais, ce n'est que par la médiation de la mère que le bébé peut se construire sa propre représentation du Moi, entre la limite corporelle que tentent d'atteindre les stimulations extérieures et les excitations internes tentant de se manifester.

---

415 « C'est comme s'habiller pour un bal masqué, et ce qui est irrésistible c'est que vous pouvez l'expérimenter librement avec des décalages, des glissements et des inversions dans les rôles sociaux et sexuels, et même essayer des apparences entièrement fantastiques. Vous pouvez découvrir ce que l'on ressent vraiment en tant que parfait inconnu ».

416 William J. Mitchell, *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, MIT Press, 1996.

417 Freud, Sigmund, Le Moi et le Ça, *in* Freud, Sigmund, *Essais de psychanalyse*, Paris : Payot, 1972, pp.177-234. Texte original, 1923.

418 Winnicott, Donald Woods, La première année de la vie, *in* Winnicott, Donald Woods, De la pédiatrie à la psychanalyse, Paris : Payot, 1958, pp.191-204.

Depuis de nombreuses années, les arguments sur le développement de la conscience chez le nourrisson ont largement été rediscutés. Le nôtre se limite donc à souligner la constitution d'un Moi chez le nourrisson au travers de l'établissement d'une limite entre un monde extérieur menaçant et un monde intérieur, contenant les premières représentations, pulsions, excitations et fantasmes.

À la suite de ces travaux, Didier Anzieu conceptualise le moi-peau, par lequel il désigne « une figuration dont le moi de l'enfant se sert au cours des phases précoces de son développement pour se représenter lui-même comme moi contenant les contenus psychiques, à partir de son expérience de la surface du corps. Cela correspond au moment où le moi psychique se différencie du moi corporel sur le plan opératif et reste confondu avec lui sur le plan figuratif » (Anzieu, 1995, p.39)[419]. Le moi-peau est une peau psychique fantasmatique, une enveloppe qui sépare un dehors et un dedans, un extérieur et un intérieur.

4.1.4.2 – Être psychiquement à l'intérieur de l'avatar

Dans un monde virtuel, à la différence d'Octave de Saville et du comte Olaf Labinski de Gautier, l'individu qui « est derrière » son ordinateur ne se détache jamais de son « vrai » corps, c'est-à-dire de son corps « propre » qui « habite » l'espace physique (Merleau-Ponty, 1945, p.162)[420]. L'immersion se caractérise pourtant par le fait d'oublier son corps propre et de se projeter dans celui qui est représenté à l'écran. Certains phénomènes de détachement psychique peuvent être observés chez des individus lorsqu'ils sont véritablement immergés dans le monde numérique.

Dans le cas des jeux vidéo par exemple, lorsque l'entraînement (dû à la répétition des tâches) permet une bonne maîtrise des commandes à effectuer, lorsque le corps plus que l'esprit les a incorporées, on peut dire que le corps de l'individu est « habité » d'une sorte de transe durant laquelle les mains et les doigts agissent « automatiquement » sur les périphériques de contrôle, presque inconsciemment d'ailleurs, comme si la marionnette était le corps de l'individu, et son pilote, l'avatar du monde digital. La visage du joueur et ses expression reflètent également de nombreuses impressions indiquant qu'il est immergé dans le monde : il peut, par exemple, pencher légèrement la tête en fonction des virages qu'une voiture doit prendre, la reculer et la bouger pour éviter les balles ou les coups que son avatar

419 Anzieu Didier, *Le Moi peau*, Paris : Dunod, 1995.

420 Merleau-Ponty, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris : Gallimard, Tel, 1945.

ne doit pas « prendre ». Pourtant, la fatigue exprimée par le joueur ou encore les « séquelles » (Clais, Roustan, 2003, p.37)[421] du corps (comme les ampoules, maux de tête, de dos, etc.) nous rappellent que le lien au corps physique est toujours effectif.

En faisant l'expérience d'un avatar, l'individu se projette dans son « intérieur ». Il a l'impression d'être à sa place dans le monde, de vivre dans le monde numérique dont fait partie ce personnage. Néanmoins, les corps numériques ne sont que des « contenants de pensée » comme le soulignerait Anzieu (Anzieu et *al.*, 1993)[422], puisque la chair est en effet absente de ces univers. Ainsi, l'utilisateur des mondes virtuels ou des jeux vidéo se projette, exclusivement et psychiquement, dans son avatar. À ce titre, dans le cas des univers numériques, et notamment les jeux vidéo, Serge Tisseron mobilise à nouveau le concept de moi-peau pour insister sur les capacités de l'image à envelopper l'individu, donc sa capacité à placer l'individu à l'intérieur de l'image (Tisseron, 1997)[423]. Cette métaphore de l'enveloppe est intéressante car elle indique que l'individu est pris « dans » l'image, que c'est lui qui est « enveloppé » par le monde calculé. En ce sens, au travers d'un monde numérique généré par ordinateur, l'utilisateur ne fait pas véritablement l'expérience de « l'intérieur » d'un autre corps. Il s'y projette mentalement, et peut même avoir l'impression de développer ou de posséder ses attributs ou ses « pouvoirs », mais il fait toujours l'expérience d'un Moi qui reste une facette de lui-même. En somme, l'individu transpose son « Soi spirituel », que William James entend comme « l'existence intérieure ou subjective d'un homme, ses facultés ou dispositions psychiques, considérées concrètement » (James, 1999, p.296)[424] à son avatar. Ce Soi spirituel devient un Soi spirituel propre à l'avatar, qui correspond à certains traits de la personnalité, en même temps que d'autres qui se créent ou se révèlent du fait de cette incarnation.

Au travers de ce développement, nous soulignons simplement que l'individu ne fait pas réellement l'expérience d'un autre intérieur. Son expérience est transformée du fait de son immersion dans le monde et de sa projection dans le corps d'un personnage numérique, mais il s'agit en réalité de l'expérience d'un autre « extérieur », car il ne donne à voir que des

421 Clais, Jean-Baptiste, Roustan, Mélanie, "Les jeux vidéo, c'est physique !" Réalité virtuelle et engagement du corps dans la pratique vidéoludique, *in* Mélanie Roustan (dir.), *La pratique du jeu vidéo : réalité ou virtualité ?* Paris : L'Harmattan, Dossiers Sciences Humaines et Sociales, Consommations & Sociétés, 2003, pp.35-52.

422 Anzieu, Didier ; Haag, Geneviève ; Tisseron Serge [et *al.*], *Les contenants de pensée*, Paris : Dunod, Inconscient et culture, 1993.

423 Tisseron, Serge, *Psychanalyse de l'image : Des premiers traits au virtuel*, Paris : Dunod, 1997.

424 James, William, Principles of Psychology, *in* Wozniak, Robert. H., *Classics in Psychology*, 1855-1914: Historical Essays, Thoemmes Press, 1999, cité par : Georges, Fanny, *Identités virtuelles : les profils utilisateur du web 2.0*, Collection L>P, Questions Théoriques, p.100.

extensions de lui au travers de la figure de l'avatar. Celles-ci dans le monde en trois dimensions, peuvent se décrire selon différentes catégories : les « opérateurs » (l'avatar, l'image de l'utilisateur, son pseudonyme)[425], les « qualifiants » (éléments descriptifs sur l'apparence physique, les activités, statut social), les « sociatifs » (amis, groupes) et les « possessifs » (vidéos, photographies, sites internet, etc.) (Georges, 2010, p.95). Toutes ces extensions constituent en somme un réseau « d'appartenances » (Boullier, 1999). Pour définir l'appartenance aux différents réseaux dans lesquels l'individu « s'engage », Dominique Boullier propose la figure de l'« habitèle », terme qui lie la notion d'appartenance (*habere*, avoir) à celle du réseau (*tèle*, en latin, tela, qui fait référence au Web, à la toile) (Boullier, 1999, p.45), et qui qualifie concrètement le réseau des extensions techniques des appartenances de la personne.

4.1.4.3 – Le personnage carnavalesque

Comme le souligne Dominique Cardon à propos de Second Life, les utilisateurs ont « fréquemment plusieurs avatars qui leur servent de garde-robe récréative lorsqu'ils ne veulent pas engager leur avatar principal avec lequel ils ont fait reconnaître leur personnalité par les autres (certains appellent ces avatars de second rôle des "avatars carnaval") » (Cardon, 2008, p.122). Comme lors d'un carnaval, l'avatar est maquillé, déguisé, modifié entièrement ou partiellement selon les situations. On modifie en même temps l'apparence corporelle, sa forme (*shape*), mais aussi la peau (*skin*), etc. En fonction des situations et des espaces-temps, l'utilisateur de SL a la possibilité de changer d'avatar « comme il change de chemise », d'autant qu'il peut enregistrer des configurations et changer l'ensemble de son avatar en un seul clic. Cette pratique est comparable à un « jeu de poupées » dans lequel on habille et déshabille son avatar (Berry, 2009, p.426)[426].

Ainsi, la facilité avec laquelle l'individu peut changer d'apparence (forme, peau et habits) a un aspect carnavalesque, si l'on entend « le carnavalesque au sens bakhtinien (Bakhtine, 1970), c'est-à-dire l'interprétation d'un personnage (ce que les joueurs nomment le "roleplay"), visant le "fun", le "délire", et l'inversion des genres, des rôles et des identités »

425 Nous excluons ici le « pointeur », puisque celui-ci n'est pas visible par les utilisateurs excepté par l'exécutant lui-même ; le cas inverse existe dans certaines solutions collaboratives.

426 Berry, Vincent, Les cadres de l'expérience virtuelle : Jouer, vivre, apprendre dans un monde numérique : Analyse des pratiques ludiques, sociales et communautaires des joueurs de jeux de rôles en ligne massivement multi-joueurs : Dark Age of Camelot et World of Warcraft. Thèse de doctorat : Sciences de l'éducation : Université Paris 13, Villetaneause : 2009.

(Berry, 2011)[427]. Or, la particularité du carnaval est que pendant le temps de l'événement, « c'est la vie même qui joue et, pendant un certain temps, le jeu se transforme en vie même. Voilà la nature même du carnaval, un mode particulier d'existence » (Bakhtine, 1970, p.16)[428].

4.1.4.4 – Avatar et interface de l'utilisateur

Si l'on considère qu'un habitacle est un espace privé, aménageable, personnalisable, que l'individu « vit de l'intérieur » (Fouillé, 2010, p.25)[429], on comprend que l'avatar ne peut être compris que comme une coquille (Moles) vide, c'est à dire un habitacle psychique, et uniquement psychique, prêt à accueillir la projection de l'individu. L'avatar est en quelque sorte l'inverse d'un habitable, puisque les prises « matérielles » dont dispose l'utilisateur pour modifier, personnaliser et aménager son avatar ne sont « actives » que par rapport à des extensions extérieures. De même, la manière dont on habille son avatar, dont on le pare de joailleries ou de quincailleries, dont on en fait le porte-drapeau de son profil, est caractéristique d'un nouveau rapport à soi, et à l'image de soi. Ce rapport est particulièrement présent au travers des technologies du numérique, il se décrit au travers d'un processus appelé l'« extimité » et « par lequel des fragments du soi intime sont proposés au regard d'autrui afin d'être validés » (Tisseron, 2011, p.84)[430].

Si l'on suit ce raisonnement, l'avatar ne peut être considéré que comme un avatar psychique. L'habitacle pour l'utilisateur, c'est l'interface de l'application. En effet, l'avatar reste public, visible par tous, et seul son extérieur est modifiable. En revanche, et même s'il a peu de possibilités pour aménager et personnaliser l'interface de SL, l'utilisateur peut choisir les fenêtres à afficher (carte du monde, mini-carte, « tchat », etc.). L'inventaire est également représentatif, car il se manifeste dans l'interface, par une fenêtre similaire à un « explorateur » qui organise des dossiers, et il est lié à l'avatar puisqu'il contient toutes ses caractéristiques et propriétés (*shape*, habits, etc.). À la différence des habits, l'inventaire, qui est aussi une

427 Berry, Vincent, Sociologies des MMORPG et profils de joueurs : pour une théorie sociale de l'activité (vidéo)ludique, *Revue des Sciences Sociales*, 2011, n°45.

428 Bakhtine Mikhaïl, *L'œuvre de François Rabelais et la culture au moyen âge et sous la renaissance*, Paris : Gallimard, 1970, cité par : Berry, Vincent, Les cadres de l'expérience virtuelle : Jouer, vivre, apprendre dans un monde numérique : Analyse des pratiques ludiques, sociales et communautaires des joueurs de jeux de rôles en ligne massivement multi-joueurs : Dark Age of Camelot et World of Warcraft. Thèse de doctorat : Sciences de l'éducation : Université Paris 13, Villetaneause : 2009, p.473.

429 Fouillé, Laurent, L'attachement automobile mis à l'épreuve : étude des dispositifs de détachement et de recomposition des mobilités. Thèse de doctorat : Sociologie : Université de Rennes 2 : 2010. Disponible en ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00560416/en

430 Tisseron, Serge, Intimité et extimité, *Communications*, 2011/1, n°88, pp.83-91.

extension de l'individu puisqu'il peut se comparer à un immense sac où seraient rangés tous ses objets et attributs, n'est pas public, mais privé. L'interface devient donc une métaphore du chez-soi (Georges, 2010, p.96), puisque « en tant qu'interface de gestion du profil, l'espace privé est comparable à une cabine de pilotage par laquelle le Sujet contrôle son avatar et son profil » (Georges, 2010, p.148). L'auteur considère que cette métaphore :

> dessine un espace centré sur le soi, au sein duquel l'Autre apparaît comme fragmenté ou partiel, tandis que le soi encadre et gère les représentations de l'altérité. Cet espace modèle également la perception d'un intérieur et d'un extérieur, d'un espace privé et d'un espace partagé : il est comparable à une maison, où l'architecture implique une certaine relation à l'environnement, selon l'agencement des pièces et des ouvertures vers l'extérieur (Georges, 2010, p.96).

Fanny Georges considère également qu'il est possible de faire l'analogie de l'interface avec le *Moi-peau* d'Anzieu, comme « la pellicule qui sépare l'espace intime de l'espace extérieur » (Georges, 2010, p.153).

Nous reviendrons plus précisément sur cette métaphore du chez-moi dans notre dernier chapitre. Pour le moment, nous désirons simplement montrer comment l'immersion est parfois manifestée au travers de la relation entre un utilisateur et un avatar.

4.1.5 – Attachement et immersion identificatrice

> « Alors, quoi ? ce livre, ce n'était que cela ? Ces êtres à qui on avait donné plus de son attention et de sa tendresse qu'aux gens de la vie, n'osant pas toujours avouer à quel point on les aimait, et même quand nos parents nous trouvaient en train de lire et avaient l'air de sourire de notre émotion, fermant le livre, avec une indifférence affectée ou un ennui feint ; ces gens pour qui on avait haleté et sangloté, on ne les verrait plus jamais, on ne saurait plus rien d'eux. »
>
> Marcel Proust, *Sur la lecture*[431].

431 Proust, Marcel, *Sur la lecture*, Actes Sud : Essais Litteraires, 1993. Texte original paru en préface à la traduction par Proust du livre de John Ruskin : *Sésame et les lys,* Paris : Société du Mercure de France, troisième édition, 1906.

Dans le cas des jeux vidéo, l'« immersion identificatrice » (Arsenault, Picard, 2008)[432] symbolise un attachement à un personnage, dans des degrés d'intensité et de durabilité élevés, par l'histoire que l'on partage avec lui et/ou que l'on vit au travers de son incarnation. Contrairement à ce que nous avons pu exprimer précédemment, ces deux auteurs considèrent que l'attachement possible à l'avatar n'est pas dépendant du point de vue utilisé (première ou troisième personne). Pour eux, cet attachement peut se comprendre du fait de plusieurs effets : la durée du jeu, qui dépasse souvent les expériences que l'on peut vivre par l'intermédiaire d'un livre ou d'un film, l'intensité d'un événement qui vient perturber l'histoire :

> Dans certains cas, en particulier les jeux de rôle (dont le nom est ici approprié) ou les jeux de simulation comme *Nintendogs*, l'intensité et la durée de la relation joueur-avatar peuvent provoquer des émotions complexes et profondes. L'exemple le plus illustre est sans contredit *Final Fantasy VII*, où plusieurs joueurs se sont attachés aux personnages principaux (Cloud Strife en tête) à un point tel que la mort de l'un deux, en l'occurrence Aerith, fut pour eux une expérience extrêmement bouleversante (Arsenault, Picard, 2008, p.13).

Comme nous l'avons déjà indiqué, à la différence des jeux vidéo, SL ne propose pas d'incarner le personnage d'une histoire. L'utilisateur de SL est le héros de ses propres histoires. Il est cependant envisageable de transposer l'immersion identificatrice à un avatar de SL par les multiples histoires que l'on peut vivre, par le temps passé à explorer les mondes par sa médiation, par les heures passées à le confectionner, etc. Qu'il s'agisse d'un jeu vidéo ou de SL, le temps est une notion-clé. Nous avançons qu'elle entretient un rapport très fort avec le régime de l'immersion identificatrice dans le jeu vidéo. Si nous reprenons l'exemple de la mort d'Aerith[433] dans *Final Fantasy VII*, il est certain que cet événement aurait été vécu moins passionnément s'il était intervenu dès le début du jeu. Or, cette mort survient alors que des passions se sont créées entre les personnages, que le joueur exprime des sentiments à cet égard. Afin de susciter, de capter ou de maintenir l'attention du joueur à un niveau élevé, les jeux vidéo développent de plus en plus de techniques de ce type. Dans certains FPS à « gros

---

432 Arsenault, Dominic ; Picard, Martin, Le jeu vidéo entre dépendance et plaisir immersif: les trois formes d'immersion vidéoludique, *in* Actes de colloque, HomoLudens, *Le jeu vidéo: un phénomène social massivement pratiqué*. Congrès de l'ACFAS, 2008. Disponible en ligne : http://www.homoludens.uqam.ca/index.php?option=com_content&task=view&id=55&Itemid=63

433 « Aerith Gainsborough » est le nom du personnage en anglais. Il s'agit d'« Aeris Gainsborough » en français.

budget » par exemple (*Call of Duty*, *Battlefield*), les concepteurs mettent en place des scènes de jeu magistralement orchestrées, qui se situent aux marges des cinématiques. Durant ces phases de jeu, le joueur est maintenu dans un état d'alerte constant. Sur la globalité de l'expérience, son attention est le plus souvent maintenue grâce à une oscillation entre des phases de jeu et des scènes préfabriquées qui n'ont pour seul but que « d'en mettre plein la vue ». Cette technique n'est pas sans rappeler certains grands *blockbusters* hollywoodiens dont le contenu se résume parfois à des scènes d'actions époustouflantes quitte à souffrir d'un scénario et de clichés éculés, au point que le récit ne devienne qu'un ciment qui fait tenir ensemble une série de séquences spectaculaires (King, 2001)[434]. Dans sa thèse de doctorat, Alexis Blanchet relève cette synergie à propos de cette structure « en accordéon » entre le jeu vidéo et le cinéma :

> Au même titre, le modèle du *roller coaster* qui caractérise les schémas narratifs des *blockbusters* hollywoodiens contemporains est une structure de récit qui relance sans cesse l'attention du spectateur en lui proposant à intervalle régulier des séquences spectaculaires particulièrement marquantes (Blanchet, 2009, p.467)[435].

Au travers de ce modèle, c'est l'intensité de l'attention qui est recherchée. Pour bien distinguer Second Life des jeux vidéo dans ce cas précis, il faut clarifier plusieurs termes.

434 King Geoff, *New Hollywood Cinema, an introduction*, Londres/New-York : I.B. Tauris, 2002, p.187, cité par : Blanchet Alexis, Les synergies entre cinéma et jeu vidéo : histoire, économie et théorie de l'adaptation vidéoludique. Thèse : Études Cinématographiques : Université de Paris Ouest Nanterre La Défense, 2009, p.407.

435 Blanchet Alexis, Les synergies entre cinéma et jeu vidéo : histoire, économie et théorie de l'adaptation vidéoludique. Thèse : Études Cinématographiques : Université de Paris Ouest Nanterre La Défense, 2009.

4.2 – La ville est un dispositif de parcours

> « Je ne cherche pas ici à faire le portrait d'une ville. Je voudrais seulement essayer de montrer [...] comment elle m'a formé, c'est-à-dire en partie incité, en partie contraint à voir le monde imaginaire, auquel je m'éveillais par mes lectures, à travers le prisme déformant qu'elle interposait entre lui et moi, et comment de mon côté, plus libre que j'étais par ma réclusion de prendre mes distances avec ses repères matériels, je l'ai remodelée selon le contour de mes rêveries intimes, je lui ai prêté chair et vie selon la loi du désir plutôt que selon celle de l'objectivité. Qu'elle m'accompagne donc, comme un de ces *vade-mecum* qu'on promène partout avec soi, qu'on feuillette, qu'on annote, et qu'on rature sans ménagements, répertoire à chaque instant encore familièrement et inconsciemment consulté, à la fois tremplin inusable pour la fiction et réseau d'ornières mentales, que les cheminements qu'elle m'imposait ont creusées et durcies en moi. »
>
> Gracq, *La forme d'une ville*[436].

4.2.1 – SL se distingue des jeux vidéo par son absence de structure narrative

Le recours à la théorie de Genette va nous aider à comprendre les éléments du récit, terme pour lequel il distingue trois notions (Genette, 1972) :

- l'histoire correspond aux « événements dénotés » que l'on peut assimiler au scénario. Elle est le « signifié ou contenu narratif ». Elle renvoie à la succession des événements, qu'ils soient réels ou fictifs et qui font l'objet du récit ;
- la narration est l'acte qui produit le récit, la manière de raconter l'histoire, ses événements, de la mettre en scène ;

436 Gracq, Julien, *La forme d'une ville*, Paris : J. Corti, 2001, pp.7-8. Première parution 1985.

– le récit, lui-même, correspond au signifiant, à l'énoncé. C'est le discours ou le texte narratif qu'il faut comprendre comme le résultat de la combinaison produite par un auteur qui raconte une histoire selon un mode narratif.

En reprenant ces différents termes, Serge Bouchardon considère une histoire comme une « succession d'événements, perçue en ordre chronologique » quand un récit se comprend comme « un discours oral ou écrit qui présente une histoire ». Enfin, la narration est « l'acte qui produit le récit » (Bouchardon, 2009, p.21)[437].

Cette distinction des différents termes propres au récit nous permet de revenir sur la catégorisation d'Arsenault et Picard, qui considèrent que l'immersion narrative est, au même titre que l'immersion identificatrice, un registre de l'immersion fictionnelle[438]. Or, qu'il s'agisse de SL ou des jeux vidéo, la fiction peut être présente dans chaque recoin du monde. Ce qui diffère entre ces fictions, ce n'est pas l'attachement possible à un avatar, mais la manière dont elles sont mises en scène, orchestrées, organisées. SL est un monde où chacun est libre de développer ses propres histoires quand les jeux vidéo utilisent des structures narratives précises pour maintenir l'attention de l'individu à des degrés élevés dans la durée et/ou dans l'intensité. Pour bien comprendre ce dont nous parlons, notamment de l'implication que l'absence de structure narrative dans SL peut avoir sur l'organisation des activités des utilisateurs, nous allons présenter quelques unes de ces structures.

4.2.2 – Les structures narratives et ses artefacts

4.2.2.1 – La structure linéaire

Les jeux vidéo, comme les livres, au-delà des genres qui les séparent ou les regroupent, peuvent être classés selon leur structure narrative. La structure linéaire est la figure par excellence du récit traditionnel, et elle se décrit de la manière suivante :

437 Bouchardon, Serge, *Littérature numérique : le récit interactif*, Paris : Hermès Science, Lavoisier, 2009.

438 Un troisième régime est celui de l'immersion diégétique, mais il ne nous paraît pas fondamentalement évident de le définir comme régime exclusif de l'immersion fictionnelle. S'il participe sans aucun doute à la réalisation de ce processus immersif, il nous semble également que ce régime entretient de nombreux liens avec le régime de l'immersion perceptive, notamment au travers de la question du réalisme du cadre.

> La linéarité se dit d'une série d'éléments qui se suivent dans un ordre intangible ou préétabli. Parfaitement exemplifiée par la succession des heures et des jours, elle relève essentiellement de l'ordre du temps, mais s'applique aussi à un espace réduit aux points d'une droite. Ce concept s'oppose à celui de tabularité, qui désigne ici la possibilité pour le lecteur d'accéder à des données visuelles dans l'ordre qu'il choisit, en identifiant d'emblée les sections qui l'intéressent, tout comme dans la lecture d'un tableau l'oeil se pose sur n'importe quelle partie, dans un ordre décidé par le sujet » (Vandendorpe, 1999, p.39)[439].

Ainsi, dans un récit classique, « le récit progresse inéluctablement, sans retour en arrière possible, vers une clôture. Les unités narratives s'enchaînent de façon linéaire [...] Il s'agit d'un chaînage contraint » (Bouchardon, 2009, p.82). Le récit, nous dit encore Christian Metz, a toujours un début et une fin, c'est un « discours clos venant irréaliser une séquence temporelle d'événements » (Metz, 1994, p.35)[440]. Pour Roland Barthes, « la suite d'actions serait le "dépositaire privilégié de cette lisibilité". Ce qui importe c'est que la logique des séquences d'actions assure à la suite des événements racontés un "ordre irréversible (logico-temporel) : c'est l'irréversibilité qui fait la lisibilité du récit classique" » (Bouchardon, 2009, p.74). Le format d'un livre impose particulièrement cette structure. Le plus souvent, la succession d'événements comprenant des actants (personnages, objets, etc.) va se dérouler au fil de celle des pages. Pourtant, comme le sous-entendait Vadendorpe lorsqu'il évoquait le concept de « tabularité », la structure linéaire n'est pas exclusive du format du livre. Ainsi, les différentes possibilités structurelles à l'intérieur d'un même support couplées aux formats numériques émergents autorisent de nouvelles structures narratives. D'ailleurs, précisons que les formats numériques permettent de multiplier les structures narratives au sein d'un même support, de même qu'une structure narrative numérique peut être composée de différents supports. Le numérique intègre donc des possibilités de discontinuité entre les formats que ses propres techniques permettent de relier (exemple de l'hypertexte). Sans évoquer ces possibilités, nous présentons différents types de structure narrative afin d'en percevoir les différences et similitudes quant à l'expérience de l'individu.

---

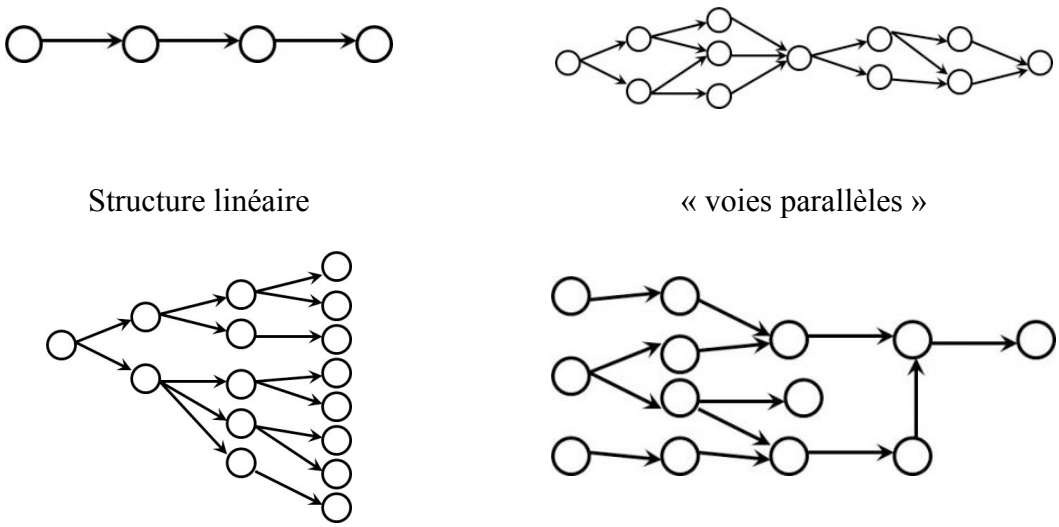
439 Vandendorpe, Christian, *Du papyrus à l'hypertexte : essai sur les mutations du texte et de la lecture*, Paris : La Découverte, Cahiers libres, 1999.

440 Metz, Christian, *Essais sur la signification au cinéma*, Tome I, Paris : Klincksieck, 1994.

4.2.2.2 – Les structures à voies multiples

Dans un livre « dont vous êtes le héros », ou « livre-jeu », le lecteur va faire des choix qui vont conditionner l'évolution de l'histoire mais aussi son parcours dans le livre, puisque l'on peut lui demander de « retourner » à une page précédente. Le croisement des choix proposés crée autant de récits que de parcours narratifs possibles. Pour autant, le nombre de fins possibles peut être restreint, ce qui diminue l'étendue des histoires. Il faut donc distinguer la structure arborescente (*branching*) de celle en « en voies parallèles ».

La structure arborescente propose des ramifications qui ne se recoupent pas obligatoirement (Figure 19). Un même support peut posséder plusieurs parcours, plusieurs issues, et donc plusieurs histoires. Pour les jeux vidéo, nous pouvons citer l'emblématique *Blade Runner* sorti en 1997. L'histoire évoluait vers différentes fins en fonction de certains choix que le joueur avait fait au cours du jeu (laisser vivre ou tuer une personne, résoudre ou non certaines énigmes, etc.). Cette structure est similaire à ce que Jorge Luis Borges définissait dès 1965 par une « arborescence divergente » (Borges, [1944] 2008)[441].



© Images Ian Schreiber

Figure 19 : Représentations shématiques de différentes structures narratives.

441 Borges, Jorge Luis, *Fictions*, Paris : Gallimard, 2008. Première édition, 1944.

La structure précédente ne doit pas être confondue avec la structure en « voies parallèles », qui permet au joueur, ou au lecteur, de faire certains choix, mais l'oblige à progresser au travers de « points de passages ». De plus, elle ne mène qu'à une seule et même fin. La structure arborescente en boucles que définit Borges est très proche de cette structure en voies parallèles. Pour Ian Schreiber[442], le sentiment de liberté est limité car on oblige finalement le lecteur ou le joueur à se rendre à des points de passage que l'on ne peut contourner, peu importe les choix effectués. En définitive, l'arc narratif est le même pour tout le monde. Il existe d'autres types de structure narrative, mais nous souhaitons terminer avec celle que Ian Schreiber appelle « *Threaded* », que nous traduisons par « chaînée » en français. Contrairement aux précédentes, cette structure autorise différents points de départ à même histoire. Elle est utilisée dans de nombreux jeux vidéo, qui proposent par exemple un personnage, une équipe, un « camp » différent dès le début de l'aventure.

Nous ne prétendons pas être exhaustifs quant aux structures narratives que nous venons de présenter. Tel n'est pas notre objectif[443]. Ces quelques approches nous suffisent à montrer qu'une architecture narrative, par l'agencement de l' histoire qu'elle propose, a une forte implication sur la finalité d'un récit. En fonction du point de départ, des points de passages obligés, d'une seule ou de plusieurs fins possibles, une même histoire revêt des formes totalement différentes ; bien que la forme finale du récit apparaisse toujours linéaire pour celui qui en a fait l'expérience. Dans tous les cas la structure organise l'activité de l'individu dans le monde qu'il expérimente (qu'il s'agisse d'un livre, d'un jeu, etc.). C'est elle qui agence les briques constituant le récit final, elle qui permet de capter l'attention de l'individu à des moments parfaitement définis.

Contrairement aux jeux vidéo, les mondes virtuels n'ont pas de clôture temporelle. D'ailleurs, même dans certains MMO que l'on qualifie parfois de « jeux sans fin », il y a des clôtures. Elles s'expriment de différentes manières et organisent les étapes de l'histoire (niveaux du personnage, chapitres, etc.). Ces clôtures peuvent permettre de susciter une forte émotion, un attachement spécifique, de capter l'attention de manière durable ou intensive (comme nous l'évoquions pour le jeu *Final Fantasy VII*). Si elle occupe une place décisive dans l'organisation de l'activité de l'avatar au sein du monde qu'elle met en scène,

442 Ian Schreiber est Game designer, programmateur et éducateur. Il tient un blog particulièrement reconnu sur le Game Design : « Game Design Concepts » http://gamedesignconcepts.wordpress.com

443 Pour une meilleure présentation et classification des types de structures, se référer au livre de Serge Bouchardon, *Littérature numérique. Le récit interactif*, Hermes Science, Lavoisier, pp.65-73.

l'architecture narrative n'est pas l'unique critère qui la conditionne, comme nous allons le voir dès à présent.

4.2.3 – Le jeu, une question de latitude

4.2.3.1 – *Gameplay*

Pour Sébastien Genvo, le *gameplay* peut se définir comme :

> une notion employée de façon instinctive par les professionnels (concepteurs, journalistes, etc.) et les amateurs de jeux vidéo. Pour les amateurs, le *gameplay* constitue l'un des critères fondamentaux de qualité d'un bon jeu vidéo. Il est alors employé pour qualifier ce qui fait qu'un jeu est bon, indépendamment de ses seuls exploits techniques (beauté des graphismes, etc.). Il renvoie plus particulièrement aux modalités d'action du joueur dans l'univers fictionnel. C'est à travers son *gameplay* qu'un jeu vidéo pourra donc inciter l'utilisateur à adopter une posture d'attitude ludique, par la façon dont les mécanismes du système se délivrent dans leur actualisation même (Genvo, 2006, p.206)[444].

Le gameplay représente la manière dont l'utilisateur va pouvoir jouer. Cela concerne les actions qu'il peut produire dans le monde et la manière dont il va être en mesure de les réaliser : sauter, courir, tirer, prendre une voiture, etc. En ce sens, et comme le suggère Ian Schreiber, il faut séparer les éléments du *gameplay* de l'histoire, car ils n'affectent pas son déroulement. Bien évidemment, le joueur fait des choix par les actions qu'il réalise, mais dans certains cas le fait de prendre telle ou telle direction ou le fait de sauter par dessus un objet plutôt que de le contourner, n'influencera pas directement le déroulement du scénario (même si des actions scriptées en donnent l'impression).

Dans un jeu de plate-forme comme *Super Mario Bros 3*[445], le *gameplay* est assez simple et se résume à quelques actions basiques comme « tourner » ou « courir ». Ces actions

444 Genvo Sébastien, Le game design de jeu vidéo : approche communicationnelle et interculturelle, Thèse : Sciences de l'Information et de la Communication : Université de Metz : 2006. Disponible en ligne : http://www.ludologique.com/publis/these.html

445 Troisième volet de la série des Super Mario, Super Mario Bros 3 est un jeu vidéo développé et édité par Nintendo. Il est sorti en 1988 au Japon, en 1990 aux États-Unis et en 1991 en Europe.

sont pensées en fonction de ce que la structure et la nature du monde vont imposer. Par exemple, si le personnage peut sauter, c'est pour éviter qu'il meure en tombant dans les trous qui parsèment son chemin (action imposée), dépasser des objets qui vont contraindre sa progression spatiale (action imposée), ramasser des pièces (action suggérée) ou encore tuer des monstres (action suggérée ou imposée selon les cas puisque le personnage peut parfois les éviter). Dans ce jeu, l'objectif du célèbre plombier à salopette rouge est simple : libérer la princesse *Peach Toadstool* retenue en otage par *Bowser* (ou *King Koopa*). Pourtant, pour Fuller et Jenkins, ce scénario n'est pas le principal objet du jeu, il n'est qu'un élément qui justifie la mise en mouvement du personnage joué dans le monde représenté (Fuller, Jenkins, 1995)[446]. Cet argument sera repris par Frédéric Dajez qui qualifie ce type de jeu de « ludo-narratif » (Dajez, 2006, p.23)[447], car il comprend « un macro-récit (ou récit englobant) » qui « donne sens aux différentes séquences de jeux » et le « mouvement de déroulement des séquences de jeu est couplé au déroulement du récit » (Dajez, 2006, p.263).

Dans les MVCC et les mondes miroirs, les actions possibles vont permettre aux avatars de se déplacer et de communiquer, mais celles-ci ne s'intègrent pas dans un *gameplay* précis. Dans les mondes miroirs, le panel des actions possibles est fonction de l'effet de réalisme qu'il va produire quand celui des MVCC est pensé dans une étendue la plus large possible. De plus, dans SL, le *gameplay* peut changer en fonction de chaque région (certaines autorisent le vol et d'autres non), de chaque avatar (en fonction de scripts qui modifient le comportement), etc.

4.2.3.2 – Latitude

Prenons maintenant l'exemple du jeu vidéo *Grand Theft Auto* (GTA). Nous choisissons ce jeu car l'action des différents opus se situe à chaque fois dans un cadre urbain. Dans GTA, l'immensité du terrain représenté, la plupart du temps des villes, même si les campagnes ont parfois leur place, procure un sentiment de liberté au joueur. En plus de cet espace, le joueur peut décider de ne pas suivre les missions principales qui lui sont proposées. De plus en plus, des missions annexes ou des *challenges* sont proposés aux joueurs afin de prolonger et de

446 Fuller, Mary ; Jenkins Henry, Nintendo® and New World Travel Writing : A Dialogue, *in* Jones, Steven G., *Cybersociety: Computer-Mediated Communication and Community,* Thousand Oaks : Sage Publications, 1995, pp.57-72. Disponible en ligne : http://bit.ly/cJPLh9

447 Dajez, Frédéric, La figure interfacée : À propos de l'Odyssée d'Abe, *in* Barboza, Pierre ; Weissberg Jean-Louis (sous la dir.), *L'image actée : scénarisations numériques, parcours du séminaire « L'action sur l'image »,* Paris : L'Harmattan, Champs Visuels, 2006, pp.23-34.

diversifier l'expérience du jeu (la série des *GTA*, des *Mass Effect*, des *Batman*, etc.). Par la même occasion, le joueur va être incité à explorer toutes les zones du cadre spatial représenté. Enfin, il peut simplement se promener dans la ville, sans prendre en compte l'histoire. Qu'il s'agisse des missions principales ou secondaires, celles-ci structurent les actions de l'individu en lui indiquant ce qu'il a à faire, les endroits où il doit se rendre, les personnages à rencontrer ou à éliminer. Ces missions ont plusieurs légitimations, mais la principale est certainement le prolongement du temps de jeu. Grâce à ce système, les développeurs n'ont pas un travail supplémentaire conséquent à fournir puisque le système et le cadre du jeu sont déjà conçus. Aussi, le joueur trouvera dans ce contenu supplémentaire une justification au prix du jeu. Cette conception spatiale du monde a une autre vertu, celle de donner l'impression au joueur qu'il vit une expérience singulière. En tant que joueur, il sait que d'autres individus peuvent s'adonner au même loisir, mais il adapte son expérience en fonction de ses propres choix. Ainsi, contrairement à une configuration spatiale linéaire dans laquelle tous les joueurs vont suivre exactement le même chemin, l'individu réalise son propre parcours dans le monde et ressent cette expérience comme unique.

Le succès des derniers opus de la série GTA repose sur de nombreux facteurs : un espace vague que le joueur peut librement explorer pendant des centaines d'heures, un scénario convoquant de nombreux interdits que la fiction permet de transgresser[448], une bonne qualité de réalisation, etc[449]. Les deux premiers aspects que nous venons de citer questionnent un équilibre fondamental que les concepteurs de jeux essayent de maîtriser entre la liberté d'action laissée au joueur et la présence d'un scénario qui va structurer ses actions. Pour Sébastien Genvo et Serge Bouchardon, « c'est cette dynamique même qui va constituer le *gameplay* de l'oeuvre et susciter le (dé)plaisir du joueur, selon ses propres représentations et connaissances relatives à l'activité ludique » (Genvo, Bouchardon, 2009, p.133)[450]. Pour qu'un jeu existe, Roger Caillois nous dit qu'il faut laisser une certaine « latitude » au joueur, qu'il faut l'orienter sans trop le diriger (Caillois, 1991). Autrement dit, il faut établir le bon compromis entre la capacité à choisir du joueur et son égarement potentiel face à un océan de possibles. D'un côté, les joueurs n'aiment pas forcément être projetés dans des univers trop

448 Voir à ce propos : Archibald, Samuel, « Damn it Feels Good to Be a Gangster, narrativité et interactivité dans Grand Theft Auto : San Andreas », Communication présentée lors du colloque Interactivité et normes narratives, Archée, 2007. Disponible en ligne : http://archee.qc.ca/ar.php?page=article&no=283

449 Pour une présentation plus complète du jeu, Frasca Gonzalo, « Sim Sin City: some thoughts about Grand Theft Auto 3 », *Game Studies, The international journal of computer game research*, décembre 2003, Vol.3, Issue 2. Disponible en ligne : http://www.gamestudies.org/0302/frasca

450 Genvo, Sébastien ; Bouchardon Serge, « Méthodes d'évaluation en sémiotique du gameplay », LutinGameLab Rapport final ANR Février 2009, Annexes scientifiques au rapport final, pp.133-145.

linéaires (dans l'espace du jeu, mais aussi dans la succession des actions possibles), et de l'autre, ils n'aiment pas être totalement livrés à eux-mêmes, car ils ne perçoivent plus les actions à réaliser et peuvent également se sentir perdus dans l'immensité du terrain de jeu. Pour certains comme Greg Costikyan, il y a un « conflit direct entre le désir de participer à une histoire et la demande d'un jeu ». D'un côté, les divergences qui peuvent naître autour d'une histoire ont toutes les chances de mener à un résultat peu satisfaisant, de l'autre, réduire la liberté d'action revient à produire un jeu moins plaisant (Costikyan, 2000)[451]. Bien évidemment, les paramètres qui peuvent justifier de la réussite d'un jeu sont nombreux et nous ne soulignons ici qu'un critère possible de ce succès. Dans certains cas, des jeux vidéo représentent de véritables prouesses techniques et graphiques (nous pensons par exemple à la licence *Crysis*), délaissant quelque peu la liberté accordée au joueur dans les actions, mais aussi dans la linéarité spatiale et temporelle. Dans ce cas, si la « jouabilité » et le scénario sont « corrects », la latitude laissée au joueur peut être plus restreinte sans qu'il n'en souffre trop.

Cette conception de l'expérience spatiale est antérieure à la question du jeu vidéo, comme l'illustrent les propos de Don Carson lorsqu'il évoque la conception en « voies multiples » du parc d'attractions Disneyland ; voies multiples que l'on peut retrouver chez Louis Marin lorsqu'il évoque les « messages-parcours » en référence à « la somme ouverte et cependant finie des parcours possibles » qui constitue la carte du parc (Marin, 1973, p.307)[452] :

> Lorsque Disneyland a ouvert en 1955, il était le premier parc à thème du genre. Être le premier signifiait que ses concepteurs ont appris au fur et à mesure et, avec le recul, ils ont réalisé qu'ils avaient fait les rues et les chemins un peu trop étroits pour les foules estivales du parc. Dans les parcs ultérieurs, comme le Magic Kingdom en Floride, ils ont résolu ces problèmes, mais, ce faisant, il ont perdu une grande partie du charme que le parc originel possède encore. Le désir de Walt était que chaque client crée sa propre expérience. C'était son souhait que le parc soit constitué de routes et de voies secondaires, ou encore d'itinéraires alternatifs pour l'ensemble des « pays » [ndla : les zones du parc] [...] À la fin de la journée, chaque visiteur aura créé sa propre visite linéaire du parc, qui sera complètement différente de celle d'un autre client ayant été dans le parc le même jour. Même au sein d'un groupe de visiteurs, chaque membre peut avoir une expérience unique

451 Costikyan, Greg, Where Stories End and Games Begin, *Game Developer*, September 2000, pp.44-53.

452 Marin, Louis, *Utopiques : Jeux d'espaces*, Les éditions de Minuit : Critique, 1973.

par rapport aux autres. Une expérience qu'ils peuvent partager, mais qui est toujours distinctement la leur[453] (Don Carson, 2000)[454].

Cette conception du parc d'attractions n'est pas sans rappeler celle du monde virtuel de Rosedale. Plus encore dans Second Life où les chemins d'explorations du monde sont peu dessinés, il s'agit pour ces créateurs de mondes imaginaires de singulariser les expériences des utilisateurs ou des visiteurs. Dans les deux cas, cet objectif est poursuivi au travers d'une diversité de chemins, d'attractions, de possibles.

4.2.4 – Le « level design »

« Durant les 15 dernières années, j'ai travaillé comme designer pour de nombreux parcs à thème, jeux sur ordinateurs et logiciels d'entreprises. Dans chaque projet que j'entreprends, je suis confronté au même défi : "Comment puis-je attirer mon public dans mon monde imaginaire et leur donner envie de rester ?" Qu'il s'agisse d'un parcours à 100 millions de dollars pour Disney, d'un jeu de tir 3D, ou d'un titre de divertissement pour enfant, mon objectif est de raconter une histoire au travers d'une expérience de déplacement au sein d'un espace physique réel ou imaginé. Contrairement à un film linéaire, mon public aura des choix tout au long de son voyage. Ils devront prendre des décisions basées sur leurs relations avec le monde virtuel

453 « When Disneyland opened in 1955, it was the first themed environment of its kind. Being the first meant that its designers learned as they went and, in hindsight, realized that they made the streets and byways just a little too intimate for the park's summer crowds. In subsequent parks, like the Magic Kingdom in Florida, they fixed these problems, but in doing so, lost a lot of the charm that the original park still possesses. It was Walt's desire that each guest create his or her own experience. It was his wish that the park consist of high and low roads, or alternative routes to any and all of its various "lands". […] At the end of the day, each visitor will create his or her own linear visit to the park, one that is completely different from any other guest's day. Even within a group of visitors, each member may have an experience unique to them. An experience they can share, but that is still distinctively theirs ».

454 Carson, Don, « Environmental Storytelling, Part II: Bringing Theme Park Environment Design Techniques to the Virtual World », 5 avril 2000. Disponible en ligne : http://bit.ly/NU0hAC

que j'ai créé, mais aussi en fonction de leurs connaissances de la vie quotidienne dans le monde physique. Le plus important, c'est que leur expérience va devenir une expérience "spatiale". »[455]

Don Carson, *Environmental Storytelling*[456].

4.2.4.1 – La ville comme *level-design*

Dans la conception des jeux vidéo, on définit par *level-design* la manière dont les créateurs façonnent les « niveaux » (*levels*) du jeu. Concrètement, le *level-design* équivaut à l'architecture du monde dans lequel le joueur évolue. Si nous reprenons l'exemple de GTA, le *level-design* correspond à la modélisation de la ville. Les *level-designers* ont pour tâche de dessiner les plans de la ville, de déterminer l'emplacement de lieu stratégique comme les ponts, qui sont des points de passages obligatoires dans le jeu et qui contribuent à sa narrativité[457]. En effet, dès le commencement, la plupart des ponts sont bloqués, par des travaux par exemple, ce qui empêche le joueur d'aller au-delà des limites de la zone qu'il peut explorer. C'est en réalisant les missions et en avançant dans la trame générale de l'histoire qu'il pourra accéder aux autres zones. De ce fait, progresser dans l'histoire est intimement lié à l'exploration du monde.

Dans SL, nous devons considérer le *level design* comme une étape précise de construction de sens par le producteur du cadre bâti. Dans le cas de la ville de Dublin, le propriétaire des lieux (Ham Rambler) justifie l'agencement des bâtiments et lieux symboliques de la manière suivante :

« *Nous avons voulu du réalisme autant que possible, donc le "Millennium Spire" dans la rue O'Connell correspond bien. Le parc du "Stephen's Grenn" a été plus difficile, puisque nous avons dû*

455 « For the past 15 years I have worked as a designer for many theme park, computer gaming, and software companies. In every project I undertake, I am faced with the same challenge, "How do I draw my audience into my imagined world and make them want to stay?" Whether it's a 100 million dollar Disney ride, a 3D shooter, or a kid's entertainment title, it is my objective to tell a story through the experience of traveling through a real, or imagined physical space. Unlike a linear movie, my audience will have choices along their journey. They will have to make decisions based on their relationship to the virtual world I have created, as well as their everyday knowledge of the physical world. Most important of all, their experience is going to be a "spatial" one. »

456 Carson, Don, « Environmental Storytelling: Creating Immersive 3D Worlds Using Lessons Learned from the Theme Park Industry », 1 mars 2000. Disponible en ligne : http://bit.ly/3PH7Zi

457 Le rôle du *game designer* est par exemple de déterminer les manières dont le joueur va pouvoir accéder aux zones conçues par le *level designer*.

raccourcir quelqu'uns de ces chemins pour répondre aux besoins. Nous sentions l'importance du "Temple Bar", qui est à la fois un restaurant et une discothèque. Nous avons utilisé la licence artistique pour obtenir la brasserie Guinness. En tout, nous pensons que nous fournissons aux personnes un bon ensemble d'éléments intéressants à voir. »[458]

Ham Rambler

La notion de réalisme se comprend dans ce cas au travers de la composition et de l'agencement des lieux entre eux, car à aucun moment, il n'est fait référence à la qualité de la représentation (excepté la licence *Guiness* qui apporte son crédit). Le propriétaire indique que certains éléments sont à « bonne distance » quand d'autres arrangements urbains ont été modifiés. La condensation de l'espace est ici entendue comme fonction de l'expérience de l'espace. Pour Ham Rambler, rapprocher les éléments c'est y permettre une meilleure accessibilité. Au-delà de cet argument, nous pouvons ajouter que c'est une manière de valoriser le plus grand nombre de bâtiments possible, puisqu'ils peuvent être repérés et visités par l'utilisateur sans qu'il n'ait besoin de se téléporter. De plus, mais nous reviendrons plus amplement sur ce point dans notre prochain chapitre, cette condensation des éléments confère à l'ensemble une atmosphère spécifique, une ambiance propre au lieu.

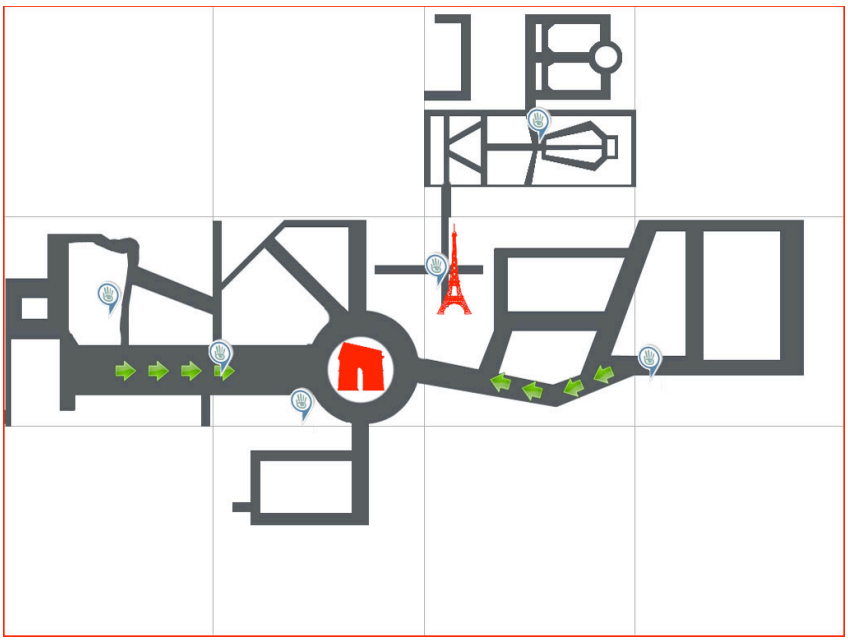
4.2.4.2 – La voie est un programme de parcours

Nous avons vu que les voies de communication sont des éléments majeurs dans la mise en scène spatiale de la ville. Elles ont en plus une fonction que nous n'avons pas encore abordée, car ce sont elles qui « desservent sur les symboles de la ville » selon Lynch. Le choix d'une route parmi d'autres va donc imposer une vue spécifique de la ville à celui qui s'y aventure. Certaines voies peuvent même devenir des « quartiers linéaires » selon l'utilisation du sol ou d'activités particulières en sa longueur. Les voies peuvent donc s'envisager comme des programmes de « parcours », et donc de mise en scène de, et dans, la ville. Considérons par exemple le travail d'Haussman dans Paris, comme illustration de la création d'un système

458 "We wanted realism as much as possible, so the Millennium Spire in O'Connell street fit nicely. Stephen's Green was more challenging as we had to shorten some of the intervening streets to make it fit. We felt Temple Bar was needed because that's the restaurant and nightclub area. We used artistic license to get the Guinness Brewery in. Altogether we feel we have provided a good collection of interesting items for people to see!" : http://www.dublinvl.com/points.html

qui « organise l'ouverture de places et d'avenues radicales et la mise en valeur des monuments historiques et bâtiments municipaux »[459] (Pumain, Paquot, Kleinschmager, 2006, p.120)[460].

À propos de Paris dans SL (Figure 20), la voie la plus large qui correspond aux Champs Elysées débouche sur l'Arc de triomphe, puis sur la Tour Eiffel située juste derrière. Les téléports[461] sont signifiés par les bulles avec le logo Second Life[462]. Les flèches vertes indiquent un parcours spatial « suggéré » par la voie et l'orientation de la carte (le point d'arrivée est à gauche et toute la région à explorer est donc à la droite de l'avatar sur la carte). Selon Kevin Lynch, les voies peuvent avoir une « qualité directionnelle ». Ainsi, et dans certains cas, elles indiquent des parcours qui s'imposent avec une évidence relative à l'utilisateur qui explore le monde.



© Image produite par l'auteur

Figure 20 : Squelette du réseau viaire du domaine de Paris avec la mise en avant des monuments et des téléports officiels de chaque île.

459 Paul Blanquart ne partage pas cet avis. Pour lui, le travail d'Haussmann ne permet pas une meilleure circulation des hommes et de l'air, mais traduit une fonction politique, celle de pouvoir maîtriser les soulèvements populaires en détruisant de nombreux bâtiments dans les deux quartiers les plus « dangereux », celui de la Cité et la Croisée de Paris. Ce travail permet le déplacement plus facile des hommes, et donc des armées dans Paris… Les classes populaires sont mises à l'écart, à la périphérie, et les classes aisées peuvent réinvestir Paris, quadrillé de boulevards et avenues, de places et d'espaces. L'argent prend l'ascendant sur la disposition spatiale, « c'est la ségrégation spatiale qui se lit sur le sol » (Blanquart, 1998, p.123).

460 Pumain, Denise ; Paquot, Thierry ; Kleinschmager, Richard, Dictionnaire La ville et l'urbain, Economica, Anthropos, 2006.

461 C'est-à-dire la SLURL indiquée dans la fiche descriptive de l'île et accessible par le moteur de recherche.

462 Logo officiel de Second Life qui apparaît sur la cartographie de SL pour signifier l'emplacement des téléports.

Cette approche qui comprend les voies comme des séquences visuelles permettant l'établissement de parcours fut par le passé développée par De Wolfe (1949)[463] ou Cullen (1961)[464] et reprise par Pinon en 1991 (Pinon, 1991)[465]. Finalement, les propriétaires des villes dans SL proposent des parcours au sein du cadre bâti représenté, de manière consciente ou non par le biais d'une organisation des éléments entre eux (condensation des éléments, voies débouchant sur des monuments, etc.).

4.2.5 – Les structures narratives émergentes selon Henry Jenkins

4.2.5.1 – Les MUD

Bien avant le développement du numérique, de nombreux jeux disposaient déjà d'une structure narrative spatialisée visible et lisible directement au travers du support de jeu. Par exemple, le plateau du jeu de l'oie raconte une histoire, en même temps qu'il l'organise par le biais de différentes cases. Dans un article de 2002, intitulé *Game Design as Narrative Architecture*, Henry Jenkins évoque le *Monopoly* qui organise spatialement le récit sur la façon dont on gagne ou perd de l'argent et dans lequel des artefacts comme les cases « Chance » permettent de bouleverser le récit (Jenkins, 2004)[466]. Pourtant, et comme le souligne Lev Manovich, des espaces navigables existaient bien avant les ordinateurs, mais ceux-ci sont devenus leurs « mediums parfaits » (Manovich, 2001, p.248).

Afin de décrire les premières formes spatiales d'un récit au travers d'un environnement numérique, Jenkins évoque le jeu *Zork*[467]*,* un MUD (Multi User Donjon), qui est un jeu numérique textuel multi-joueurs en temps réel (Figure 21). Les MUD sont principalement inspirés des jeux papier tels que *Donjon et Dragons*[468]. Comme leurs ancêtres, ils tirent souvent leur inspiration de la culture fantastique ou de la science-fiction. Le but est de réaliser des quêtes consistant à tuer des monstres, dragons ou autres créatures. Les joueurs peuvent obtenir des descriptions de lieux, de pièces, d'objets, d'autres joueurs, de personnages non joueurs (PNJ), et interagir de façon textuelle au sein de ces univers numériques. À l'origine,

463 De Wolfe, Ivor, Townscape, *Architectural Review*, décembre 1949, Vol.106, pp.355-362.

464 Cullen, Gordon, *Townscape*, Londres : Architectural Press, 1961.

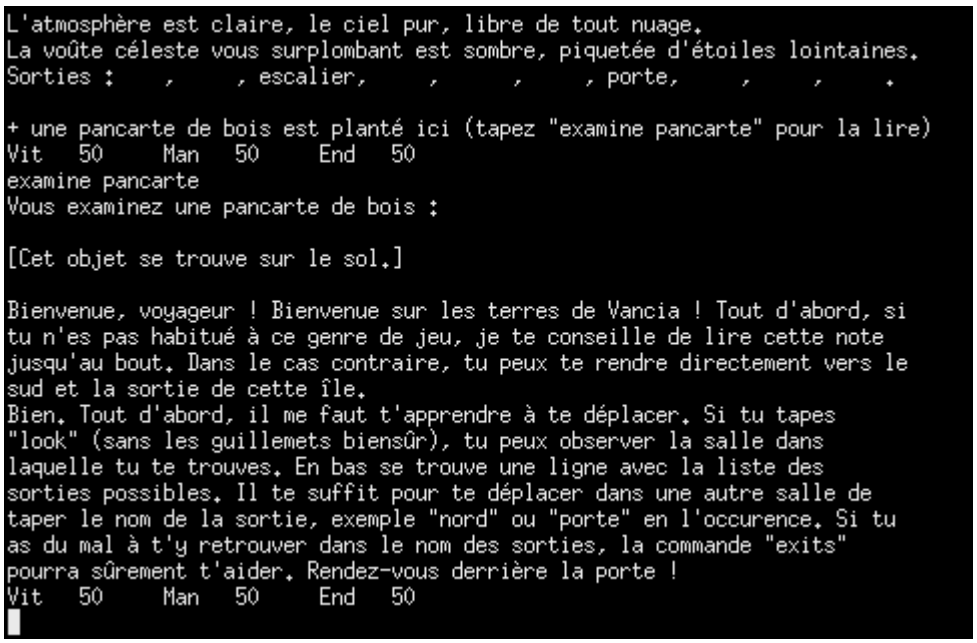
465 Pinon, Pierre, *Lire et composer l'espace public,* Editions du STU, 1991.

466 Jenkins, Henry, Game design as narrative architecture, *in* Wardrip-Fruin, Noah ; Harrigan, Pat (sous la dir.), *First Person : New Media as Story, Performance, Game*, Cambridge : The MIT Press, 2004.

467 La première version de Zork fut développée entre 1977 et 1979 par quatre étudiants du MIT. Notons que nombreux sont les auteurs qui évoquent ce jeu, comme Myst (Manovich, Muray, etc.).

468 Premier jeu de rôle médiéval-fantastique publié et commercialisé, créé par E. Gary Gygax et Dave Arneson dans les années 1970.

MUD est le nom d'un jeu vidéo (ensuite nommé MUD1 et également *British Legends* par les joueurs). Il fut développé à l'Université d'Essex, à Colchester au Royaume-Uni par Roy Trubshaw et Richard Bartle. Vers 1978, on l'utilisait seulement sur les ordinateurs connectés au réseau de l'université. C'est en 1980, lorsque l'université relia son réseau à l'ARPANET[469] que MUD devint le premier jeu en réseau multi-joueurs[470]. Les MUD sont considérés comme les ancêtres des MMORPG, dans lesquels l'environnement graphique remplace en grande partie les descriptions textuelles.



© Le Site du zero[471]

Figure 21 : VanciaMUD[472] : un MUD francophone avec un univers « médiévalo-fantastique ».

La figure précédente montre une alternance entre des phases de description/narration et des phases d'interactions (Figure 22). Comme Herman (Herman, 2002)[473], et comme nous le suggérions au travers de la définition de la narration que nous reprenions à Serge Bouchardon en début de ce chapitre, nous comprenons la description comme élément de la narrativité.

469 Réseau numérique qui posa les bases de l'internet.

470 Développé en 1972 et sorti en 1980, le jeu *Colossal Cave Adventure* est l'un des premiers jeux textuel sur micro-ordinateur.

471 Crédits images : http://www.siteduzero.com/news-62-36134-vanciamud-un-jeu-textuel-en-reseau.html

472 Site de VanciaMUD : http://www.vanciamud.fr

473 Herman, David, *Story Logic : Problems and Possibilities of Narrative,* University of Nebraska Press, 2002.

Pour autant, comme l'atteste le découpage des éléments ci-dessous, le récit n'est pas à confondre avec les éléments descriptifs :

> la description doit faire voir totalement et globalement son objet et, pour cela, dissimuler les successivités sous les redondances et les récurrences, comme si *tout* était, en même temps [...] Le temps de la description est le présent, appelé, en l'occurrence, présent-intemporel, car, en marquant la coexistence ou la coïncidence parfaite du sujet énonciateur et de ce qu'il énonce, il efface du discours le point de vue *hic et nunc* de celui qui le prononce, puisqu'il est déjà là, immédiatement, à l'exacte intersection spatio-temporelle de ce qui est dit (Marin, 1973, p.258).

Cette dissociation est également visible chez Metz qui définit, dans la seconde partie de son ouvrage, le récit comme séquence temporelle (Metz, 1994, p.27). Chez l'auteur, la construction d'un récit correspond à celle d'une temporalité quand celle de la description constitue une production spatiale.

Description :	L'atmosphère est claire, le ciel pur, libre de tout nuage. La voûte céleste vous surplombant est sombre, piquetée d'étoiles lointaines. Sorties : , , escalier, , , , porte, , , . + une pancarte de bois est plantée[474] ici (tapez "examine pancarte" pour la lire) Vit 50 Man 50 End 50
Interaction :	« examine pancarte »
Description :	[Cet objet se trouve sur le sol.]
Récit :	« Bienvenue voyageur ! Bienvenue sur les terres de Vancia ! [...] il me faut t'apprendre à te déplacer. Si tu tapes "look" » [...], tu peux observer la salle dans laquelle tu te trouves. En bas se trouve une ligne avec la liste des sorties possibles. Il te suffit pour te déplacer dans une autre salle de taper le nom de la sortie, exemple "nord" ou "porte" en l'occurrence. Si tu as du mal à t'y retrouver dans le nom des sorties, la commande "exits" pourra sûrement t'aider. Rendez-vous derrière la porte ».

Figure 22 : Différenciation des phases de description/narration et des phases d'interactions pour l'exemple de VanciaMUD.

Cet exemple présente la mise en scène d'un espace navigable par un joueur au travers d'une description textuelle. Dans ce type de jeu, les individus doivent entrer des commandes textuelles (« exits », « nord », « porte », « examine ») pour interagir avec des objets ou se déplacer dans le monde. Le point qui nous intéresse principalement dans ces premières formes de jeux textuels, au-delà des possibilités naissantes de l'interactivité, c'est la création d'une spatialité spécifique en fonction de chaque joueur. Nous ne faisons pas ici référence à l'imaginaire que va développer chaque personne à la lecture d'un même récit (car chacun va convoquer des images spécifiques générant un espace fictionnel propre) mais à la manière dont chacun peut agencer, par le récit de son expérience, des espaces totalement différents. Ainsi, si la trame narrative est commune à l'ensemble des joueurs, que des séquences ou actions doivent être réalisées dans un ordre spécifique, l'expérience narrative du monde, celle que le récit va mettre en scène, sera singulière à chacun.

474 Correction apportée par nos soins.

4.2.5.2 – L'évolution des formes narratives spatialisées

Dans l'article évoqué précédemment, Henry Jenkins cite également le jeu The Sims (Jenkins, 2004). À l'image de SL, et contrairement aux MUD, The Sims bénéficie d'un environnement graphique. Le joueur y incarne un ou plusieurs personnages, appelés *Sims*, qu'il fait évoluer comme il le souhaite. La partie prend fin lorsque les personnages joués décèdent. L'univers des Sims se limite à un quartier résidentiel (nous ne ferons référence ici qu'au premier opus du jeu) dans lequel le joueur va devoir choisir une parcelle libre pour y installer le ou les Sims qu'il va jouer. La plupart du temps, le joueur joue une famille entière. Nous pouvons même avancer que la grande majorité de l'expérience spatiale du jeu se déroule dans la maison familiale. Disposant d'un solde initial pour démarrer l'aventure, le joueur peut modifier la maison (construire des murs, modeler le terrain, installer des portes et fenêtres, etc.) et l'aménager grâce à un catalogue comprenant des dizaines d'objets, des milliers si nous comptons toutes les extensions du jeu (ou *add-ons*). Le système de jeu repose principalement sur les aptitudes du Sim à se socialiser avec les autres personnages. Ainsi, il aura de plus en plus d'amis, se verra aimé des siens, et sera promu à son travail puisqu'il apportera bonne humeur et sympathie. Pour Janique Laudouar, « le plaisir pour les joueurs ne se situe plus seulement dans la jouabilité mais dans la maniabilité qui leur donne le pouvoir de créer [...] La liberté et le renouvellement du conte, cette qualité de maniabilité, devient un des ressorts du plaisir de jouer » (Laudouar, 2006, pp.166-167)[475].

On peut voir dans ce jeu de nombreuses correspondances avec un monde comme Second Life. Pourtant, dans The Sims, le joueur ne construit pas les objets, il ne fait que piocher les éléments dans une bibliothèque déterminée. Bien que les nombreuses extensions du jeu permettent d'étendre la superficie de l'aire représentée (ajout de quartiers), de diversifier les activités, professionnelles et ludiques, ou encore d'ajouter des centaines d'objets selon des thématiques précises (pour faire la fête, pour avoir des animaux, etc.), Henry Jenkins décrit les maisons des Sims comme partageant certaines ressemblances avec les maisons de poupées, car elles offrent des représentations simplifiées de l'espace domestique :

> Les maisons des Sims sont dépouillées à un tout petit nombre d'artefacts, dont chacun accomplit des types spécifiques de fonctions narratives. Les journaux, par

475 Laudouar, Janique, Cherchez l'histoire : la production fictionnelle collective des amateurs des *Sims* sur Internet, *in* Barboza, Pierre ; Weissberg Jean-Louis (sous la dir.), *L'image actée : scénarisations numériques, parcours du séminaire « L'action sur l'image »,* Paris : L'Harmattan, Champs Visuels, 2006, pp.161-177.

exemple, communiquent les informations relatives au travail. Les personnages dorment dans des lits. Les bibliothèques vous rendent plus intelligent. Les bouteilles d'alcool permettent de tisser des liens et motivent ainsi un grand nombre de baisers. Le résultat de tels choix est un espace narratif très lisible[476] (Jenkins, 2004).

Dans notre travail de recherche, nous ne nous sommes pas intéressés à l'espace domestique des maisons des individus, même si nous avons étudié les possibilités de posséder un logement dans un monde virtuel comme nous l'expliquons dans le chapitre suivant. Pourtant, les propos de Jenkins nous permettent de faire l'hypothèse que ses conclusions peuvent s'appliquer aux villes. D'ailleurs, l'auteur considère que les urbanistes devraient exprimer une plus grande sensibilité vis-à-vis du potentiel narratif de leurs espaces. Il cite Kévin Lynch qui décrit « la planification urbaine comme "la manipulation délibérée du monde à des fins sensuelles" »[477] (Jenkins, 2004). Les designers architectes et urbanistes (Jenkins parle de « designers urbains ») ont pourtant un contrôle beaucoup plus restreint sur la manière dont les personnes utilisent et naviguent dans les espaces que celui dont disposent les concepteurs de jeux. Pour Henry Jenkins, quels que soient les choix réalisés par les concepteurs de jeux vidéo dans l'organisation de l'espace du jeu, ils auront des conséquences narratologiques. Ainsi, pour Jenkins, il faut considérer les concepteurs comme des architectes narratifs plus que comme de véritables « conteurs ». Finalement, ces « architectures narratives » définissent des « narrations émergentes » proposant des récits qui ne sont pas « "pré-structurés" ou "pré-programmés", qui prennent forme au travers du *gameplay*, mais qui ne sont pas aussi déstructurés, chaotiques, et frustrants que ne l'est la vie elle-même » (Jenkins, 2004).

Tentons maintenant de décrire quelques médiations principales qui permettent également d'organiser l'activité des utilisateurs au sein de la ville des mondes virtuels.

476 Texte original en anglais : « The Sims' houses are stripped down to only a small number of artifacts, each of which perform specific kinds of narrative functions. Newspapers, for example, communicate job information. Characters sleep in beds. Bookcases can make your smarter. Bottles are for spinning and thus motivating lots of kissing. Such choices result in a highly legible narrative space ».

477 Texte original en anglais : « city planning as "the deliberate manipulation of the world for sensuous ends" ».

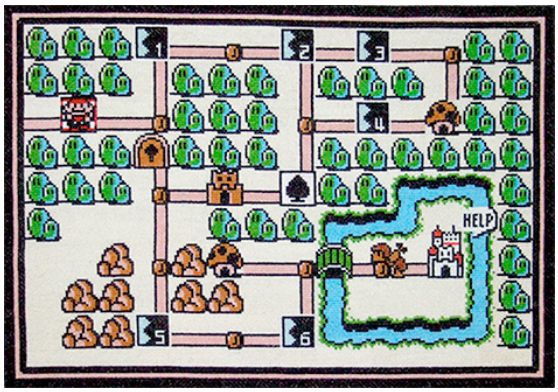
4.3 – Les principaux médiateurs d'une architecture narrative spatialisée dans SL

4.3.1 – La carte

Sur la figure ci-dessous (Figure 23), nous présentons à gauche la carte du monde de World of Kaneva et à droite celle d'un monde du jeu Super Mario Bros 3. Un premier point distingue ces deux représentations cartographiques. La carte du monde de World of Kaneva est fixe : on ne peut pas zoomer, effectuer des translations ou encore en faire des modifications. Cette carte est une image interactive permettant de cliquer sur les zones thématiques symbolisées par des bâtiments, ou groupements de bâtiments. L'étendue du monde de World of Kaneva est représentée à l'écran. La carte du jeu Super Mario Bros 3 ne représente quant à elle qu'un niveau du jeu ; qui comprend plusieurs mondes comprenant eux-mêmes de nombreux niveaux. Sur cette carte, les niveaux sont symbolisés par des carrés bleus et noirs avec un numéro (niveaux classiques) ou des icônes spécifiques pour des niveaux différents (champignon, carte de pic, château, etc.). Le monde du jeu est ainsi représenté au travers de cartes différentes.

© Photo prise par l'auteur

Carte du monde de World of Kaneva.



© Geek Vintage[478]

Carte d'un monde du jeu Super Mario Bros 3.

Figure 23 : Comparaison de la carte du monde de World of Kaneva et de la carte d'un monde de Super Mario Bros 3.

478 Crédits : http://www.geek-vintage.com/super-mario-bros-3-le-jeu-de-la-nes

Afin de délivrer la princesse des griffes de son geôlier, Mario va devoir parcourir un chemin semé d'embûches. Ce chemin, que nous distinguons parfaitement sur la carte en orangé-rosâtre, est symbolisé par un tracé. Il est jonché d'éléments qui sont des points de passage (les niveaux, les « *boss* », etc.). Pour autant, comme le laisse supposer la carte, il n'est pas nécessaire de faire tous les niveaux du jeu puisqu'après avoir terminé le second niveau, le chemin laisse la possibilité de se rendre directement à la case « as de pique » sans faire les niveaux 3 et 4. Comme nous l'expliquait William Audureau[479], lors d'un échange mail[480] :

> « *Il s'agit d'une volonté de Miyamoto et Tezuka[481] d'offrir un jeu à double "lecture", le joueur choisissant, de fait, le challenge qu'il s'impose en s'obligeant ou non à finir tous les niveaux. Il est important de remettre le jeu dans son contexte historique : au moment où Nintendo R&D4[482] le conçoit, il bricole également un Super Mario Bros 2 réservé au marché américain, parce que le Super Mario Bros 2 japonais a été jugé beaucoup trop dur par Nintendo of America.*
> *Il n'y a pas besoin de finir tous les niveaux (ni même tous les mondes) pour finir Super Mario Bros 3* [ndla : SMB3]. *C'était déjà le cas de Super Mario Bros 1 et 2 via les warp zones[483], mais SMB3 est le premier de la série à introduire une structure ouverte matérialisée par une carte : même sans passages secrets ou objets magiques (la flûte), il est possible de choisir son niveau lors de certains embranchements (ici l'embranchement 3/4). De ce point de vue, la nouveauté, ce n'est pas tant qu'on puisse "sauter" les niveaux que le fait qu'on puisse choisir entre certains d'entre eux, les deux donnant sur le même chemin de sortie.* »
>
> William Audureau

479 William Audureau est journaliste spécialisé dans le jeu vidéo et la high-tech depuis une dizaine d'années. Il est l'auteur du livre *L'histoire de Mario,* éditions Pix N'Love, 2011.

480 Echange mail du 12 avril 2012.

481 Shigeru Miyamoto et Takashi Tezuka sont créateurs de jeux vidéo et sont respectivement directeur général et manager général de Nintendo Entertainment Analysis and Development.

482 Groupe de développement de Nintendo de Shigeru Miyamoto. Voir : « Nintendo R&4D » : http://nintendo.wikia.com/wiki/Nintendo_R%26D4

483 La *Warp Zone* est une zone cachée qui relie tous les mondes du jeu entre eux et permet de passer des uns aux autres directement. Plus d'informations sur http://www.mariowiki.com/Warp_Zone

Parce qu'il reste obligatoire de « passer » le premier et le second niveau, la carte de Mario présente une structure en « voies parallèles » (si elle permet au joueur de faire certains choix, des points de passages sont obligatoires pour progresser dans l'aventure). Comme le souligne William Audureau, il est parfois possible de « court-circuiter » le parcours imposé pour terminer le jeu plus rapidement. Les techniques de contournement peuvent être pensées par les auteurs (objets magiques, *warp zone*, etc.) ou résulter de l'inventivité des joueurs comme le montrent les « *speed run* »[484]. Cependant, quel que soit le parcours du joueur, les niveaux qu'il décide de faire ou non, l'arc narratif demeure similaire pour tous les joueurs.

Les cartes sont des dispositifs qui présentent un cadre spatio-temporel. Dans le cas du jeu Mario Bros 3, c'est le chemin tracé sur cette carte qui agit comme médiateur de ce cadre. Plus Mario avancera dans cette carte, plus il se rapprochera de la fin de l'histoire. Il peut modifier ce parcours selon plusieurs options, mais le point de départ et celui d'arrivée sont identiques pour chaque expérience de jeu. En ce sens, la carte représente graphiquement l'arc narratif du jeu. Cette fonction de la carte n'est pas sans évoquer celle du livre, dont le format indique au lecteur où il se situe dans l'évolution temporelle de l'histoire. Au fil des pages, le lecteur sait qu'il se rapproche de la fin. En ce sens, un livre « classique » est donc un dispositif technique temporel. Plus on avance dans les pages du livre, plus on avance dans l'histoire[485].

Comme l'explique Serge Bouchardon, reprenant Clément (Clément, 1994)[486], un changement s'opère entre la conception de la narratologie classique qui pense le récit comme représentation d'une temporalité et ces dispositifs qui opèrent « un passage de la chronologie à la cartographie » (Bouchardon, 2009, p.61). En ce sens, « ce n'est plus la temporalité d'une histoire qui construit le récit, mais la spatialité d'un dispositif » (Bouchardon, 2009, p.61). La carte de Super Mario Bros 3 est donc un dispositif de parcours qui impose au joueur une succession d'étapes qu'il doit franchir, selon des degrés de variabilité, pour atteindre un but.

---

484 Un « Speed Run » consiste à terminer un jeu le plus rapidement possible. Souvent, les joueurs, qui font preuve d'une très grande dextérité et connaissance du jeu, utilisent des aléas du jeu (bugs), des astuces (combinaisons de pouvoirs spécifiques) ou encore des modifications physiques (comme la modification d'une manette de jeu) pour terminer l'aventure en quelques minutes quand une partie « normale » demande parfois plusieurs dizaines d'heures.

485 Même si nous devrions distinguer plusieurs temporalités afin d'être plus précis comme le propose Serge Bouchardon. Il distingue :

- la temporalité de l'histoire ;
- la temporalité du récit qui correspond à l'ordre dans lequel sont racontés les événements, qui relève de la narration ;
- la chronologie diégétique, qui fait allusion au cadre temporel (Bouchardon, 2009, p.59).

486 Clément, Jean, Fiction interactive et modernité, *Littérature*, décembre 1994, n°96.

À première vue, il peut sembler que la carte de World of Kaneva sert simplement à représenter les différentes « zones » du monde. Dans cet univers, la navigation entre ces zones se fait principalement par le biais du moteur de recherche pour ensuite pouvoir se téléporter, car la méthode qui consiste à se déplacer « à pied » dans le monde digital par le biais de son avatar demande beaucoup plus de temps. Néanmoins, dans ce dernier cas, la carte fournit de précieuses indications quant à l'agencement spatial des zones et les connexions qui les relient puisqu'il faut suivre un parcours prédéfini qui nécessite des étapes avant d'arriver à destination. Par exemple, si l'avatar veut rejoindre la zone *TNT* depuis *Kaneva City*, il transitera obligatoirement par la *Kaneva Plaza* puis la zone *TBS* avant d'atteindre son but (Annexe 35). Comme pour la carte de Super Mario Bros 3, des « figures narratives » (De Certeau, 1990, p.178) plongent l'utilisateur dans une « ambiance » ou une « atmosphère » propre au niveau ou à l'univers du jeu (les cactus pour le monde du désert par exemple).

Finalement, qu'il s'agisse de l'un ou l'autre de ces univers, les cartes formatent les connaissances et les représentations des mondes expérimentés par l'individu. Par exemple, la carte de World of Kaneva est très épurée de façon à proposer une lisibilité maximale des points à explorer alors que celle de Super Mario Bros 3 l'est pour permettre une meilleure organisation et lisibilité d'un parcours. La différence entre ces « logiques de cartes » est d'une importance fondamentale pour l'expérience du monde qui en découle, car quand la logique de points « donne à voir », la logique de parcours « donne à aller ». Autrement dit, pour reprendre l'expression de Michel de Certeau, ou bien la carte « présentera un tableau ("il y a"...), ou bien elle organisera des mouvements ("tu entres, tu traverses, tu tournes"...) » (De Certeau, 1990, p.176). Nous retrouvons cette logique de « points » dans Second Life puisque la carte du monde permet principalement de faire des recherches basées sur certains intérêts qui donnent « à voir » une photographie du monde en temps réel : positionnement d'avatars, événements en cours, zones à vendre, etc. En ce sens, elle offre « un voir » du monde qui autorise « un faire » : « là il se passe ceci », « ici se déroule tel événement », etc. Dans ce cas, certains éléments de la carte peuvent être considérés comme « les postulats d'un itinéraire » (De Certeau, 1990, p.176). Néanmoins, si la carte du monde de SL permet d'organiser certains parcours entre les îles du monde, la carte de chaque ville reste relativement pauvre dans sa relation entre le « voir » et le « faire ». En effet, le cadre bâti aplati ne dévoile que peu de références et de descripteurs permettant les opérations spatialisantes. En ce sens, nous

proposons d'interroger rapidement les artefacts narratifs qui permettent « un faire » directement dans le monde en trois dimensions.

4.3.2 – Une expérience narrative didactique : le tutoriel

Un *tutoriel*, ou « tuto », est un « dispositif d'apprentissage » issu du terme anglais *tutorial*. Initialement utilisé dans le domaine informatique, c'est un dispositif qui permet à chacun de se former de manière autonome à une ou plusieurs tâches. Un tutoriel peut se présenter de différentes manières : document électronique ou papier, en version textuelle, sonore ou vidéo. Concernant les jeux vidéo, un tutoriel peut être créé et présenté au début du jeu afin d'introduire les principales commandes et options auprès du joueur. Il arrive parfois que ces parcours d'apprentissage soient intégrés dans le scénario de l'histoire. Dans un FPS, il s'agira par exemple de « passer par le camp d'entraînement » à l'issu duquel sera déterminer le niveau du jeu le mieux adapté pour le joueur (en fonction de la rapidité des déplacements, de la précision des tirs, etc.). Selon les jeux, il est possible d'ignorer ces tutoriels et de démarrer directement l'aventure. Parfois, les commandes sont précisées au fur et à mesure du développement des capacités du personnage joué. Ainsi, le tutoriel n'est plus discernable en tant que tel, car il s'agit d'actions contextuelles à réaliser ponctuellement.

Cette forme de tutoriel est utilisée dans le monde miroir de Twinity. Des vignettes s'affichent dans l'interface et l'utilisateur est invité à réaliser les « fondamentaux » (déplacement dans l'espace, interaction avec des objets, etc.) ; mais rien ne l'oblige à suivre ces instructions. Il peut même les réaliser quand et où il le souhaite. Cette forme se détache de la précédente car elle n'oriente pas l'individu dans l'espace ni dans le temps comme cela est parfois le cas. Par exemple, dans les FPS, le tutoriel est parfois intégré au récit. Le joueur est alors une jeune recrue et il doit s'entraîner avant de partir au combat.

Second Life a aussi son tutoriel et chaque nouvel avatar qui se connecte pour la première fois au monde virtuel se verra téléporté sur l'île *Welcome Island* (en français, l'« île de bienvenue »[487]). Si les formes de ce tutoriel évoluent selon les modifications de l'éditeur, les différentes versions proposent une expérience ludique spatialisée. Des flèches indiquent le parcours à suivre au travers de salles numérotées. Chacune des salles est dédiée à l'apprentissage d'une fonctionnalité spécifique (déplacement, interaction avec un objet, communication, etc.). Des panneaux permettent d'imager les actions à réaliser par l'utilisateur

487 Cette île était auparavant connue sous le nom d'*Orientation Island.*

(touches sur lesquelles il faut appuyer, mouvements de la souris, etc.). Contrairement à certains jeux vidéo, ce tutoriel ne nécessite pas la réussite d'actions pour passer à l'étape suivante.

© Photo prise par l'auteur

Première étape du tutoriel de l'île « Welcome Island » dans Second Life.

© Photo prise par l'auteur

Les dernières étapes du tutoriel présent sur l'île de Dublin dans SL.

Figure 24 : Deux exemples de tutoriels dans SL.

Comme nous pouvons le voir sur la figure ci-dessus (Figure 24), des villes peuvent parfois intégrer un tutoriel. L'image de droite représente un tutoriel en sept étapes qui est situé dans le cœur de la ville de Dublin. Il reprend les fonctions les plus basiques (déplacement, communication, etc.). L'intérêt d'un tel dispositif est de permettre aux débutants de comprendre de manière ludique les principales fonctions de l'interface et de l'avatar. Dans un cadre urbain, c'est également la possibilité de présenter les différentes zones à visiter. Par exemple, les images utilisées pour illustrer le tutoriel peuvent reprendre les lieux de la ville, indiquer que pour communiquer avec les individus présents dans tel ou tel endroit, il faut procéder de telle ou telle manière. Pourtant, ne nous y trompons pas, si le tutoriel est une figure intéressante qui met en scène une narrativité aussi bien temporellement que spatialement, ce dispositif reste très limité. Néanmoins, la différence entre le tutoriel proposé par Linden Lab et les tutoriels présents dans les villes, c'est que ces derniers peuvent servir à « enclencher » une dynamique chez l'utilisateur, en lui proposant de se rendre ici ou là, en lui indiquant que tel lieu est fréquenté, etc. (à la fin du tutoriel d'initiation sur l'île de l'éditeur, l'avatar fait face à une carte du monde, mais aucune indication ne lui indique ce qu'il peut

faire). En ce sens, lorsqu'il est réalisé dans un cadre urbain, le tutoriel peut représenter le premier pilier de l'architecture narrative que le résident va ensuite devoir produire.

4.3.3 – Points d'intérêts et parcours thématiques

Afin de prolonger ce « faire » dans la ville, les éditeurs ou propriétaires des villes usent de différents moyens. Dans le monde miroir de Virtual Philadelphia, des parcours thématiques sont proposés. Ainsi, à la simulation comme finalité, qui motive l'existence de cette application, s'ajoute une dimension culturelle. Cinquante-deux sites historiques sont répertoriés. En cliquant sur un des lieux depuis le moteur de recherche, une description s'affiche sur la droite de l'interface, et il est alors possible de se rendre directement à l'endroit désigné en un simple clic[488]. Selon les lieux et les monuments, une redirection est parfois proposée vers le site ushistory.org, initiative du *Independence Hall Association*, association qui promeut l'histoire et l'héritage culturel des États-Unis, et en particulier de la ville de Philadelphie[489]. Ce site fournit au monde virtuel une base d'informations très conséquente sur les monuments et l'histoire de la ville. L'intérêt d'une telle collaboration est réciproque. Pour la société éditrice du monde miroir, c'est la possibilité de valoriser le monde en implémentant des points d'intérêts. Pour le site internet, c'est une manière de mettre en avant son contenu tout en espérant que les visiteurs du monde en trois dimensions poursuivront leur exploration sur leur site Web.

Dans le monde virtuel, lorsque les avatars arrivent à l'endroit désigné par l'un des cinquante-deux repères, un personnage fait office de guide. Malheureusement, cet avatar ne fournit qu'une présentation succincte de l'endroit et cela de manière textuelle. De manière vocale, il ne fait que présenter le « parcours touristique » et souhaite la bienvenue dans le monde de Virtual Philadelphia. Toute la description du monument se résume donc à une incorporation du texte du site internet dans l'interface de Second Life.

L'une des initiatives les plus atypiques que nous avons observées dans Second Life est certainement celle de « Dublin Virtually Live » (ou « *Dublin in SL* »). Nous aurons l'occasion de reparler de cette initiative, mais nous affirmons que c'est l'une des villes les plus actives dans le monde virtuel. Le domaine de Dublin qui compte trois régions dans SL est particulièrement fourni en monuments, places ou lieux symboliques de la ville puisqu'elle en

488 Une autre option permettant de réaliser des trajets de sa position actuelle au lieu de destination est proposée par l'intermédiaire d'un site Web tiers, mais cette fonctionnalité n'était plus opérationnelle lors de nos derniers tests (2012).

489 Pour plus d'informations : www.ushistory.org

compte vingt-quatre et quinze sont recensés comme « points d'intérêts »[490] par les créateurs. Cette liste de points d'intérêts est disponible sur le site internet qui vient compléter l'offre du monde[491]. Dans le cas où l'on se téléporte sur l'île de Dublin par le biais du *teleport* officiel[492] (c'est-à-dire au travers de celui fixé par le propriétaire des lieux – ou *telehub*[493]), on arrive dans le centre de la région, à un carrefour entouré du *Trinity College*, de la banque d'Irlande et de *Grafton Street* (Annexe 36). Dans la même veine, l'initiative « *München in SL* » présente les mêmes caractéristiques et propose également sur son site internet une liste des monuments à visiter[494] ainsi qu'une carte des lieux.

4.3.4 – Signalétique, éléments du décor et automates

Au-delà du réalisme de la représentation, les éléments signalétiques et décoratifs qui peuplent les villes (enseignes, panneaux de circulation, mobilier urbain, etc.) occupent une place très importante dans « la mise en action » des avatars, car ils représentent autant de signes à interpréter que des procédés qui permettent de « déléguer des formes d'action à des dispositifs graphiques » (Denis, Pontille, 2010, p.18)[495]. Qu'il s'agisse d'enseignes, de panneaux routiers ou de mobilier urbain :

> les objets ont cette particularité de remplir ces fonctions en l'absence de ceux auxquels ils servent, en quelque sorte, de délégués, de truchements ou de lieutenants. Clous, aiguilles, grilles, bornes, fontaines Wallace, chacun de ces agissants garde la trace pliée de ceux qui peuvent, grâce à eux, s'absenter : les gardiens et les policiers vaquent à d'autres occupations, les automates veillent. Les objets offrent donc deux faces : du côté de ceux qu'ils formatent, ils

490 La liste des « points d'intérêts » est la suivante : Bank Of Ireland, Bewley's Coffee House, Christ Church Cathedral, Dalymount Park, Famine Statue, General Post Office, Grafton Street, Guinness Brewery, Ha'penny Bridge, Millennium Spire, O'Connell Bridge, The River Liffey, Shelbourne Hotel, St. Stephen's Green, Trinity College.

491 Site internet de *Dublin in SL* : http://www.dublinvl.com

492 Un *teleport*, ou téléport, en français, est un dispositif qui permet la téléportation d'un point à un autre dans Second Life. Ce dispositif peut avoir de nombreuses apparences. Il peut même être invisible aux yeux des utilisateurs.

493 Un *Hub* ou *Telehub* (*teleport hub*) permet à un propriétaire ou à un gestionnaire de territoire de définir un endroit précis où il souhaite que les avatars « arrivent » lorsqu'ils se téléportent sur son île. Cette adresse sera par exemple utilisée pour définir le lien dans le moteur de recherche.

494 La liste des monuments de *München in SL* : http://bit.ly/ShBa8D

495 Denis, Jérôme ; Pontille, David, *Petite sociologie de la signalétique : les coulisses des panneaux du métro*, Paris : Presses de l'École des Mines, Sciences sociales, 2010.

> multiplient les occasions d'exister ; du côté de ceux qu'ils remplacent, ils multiplient les occasions de s'absenter (Latour, Hermant, 1998, p.107).

Dans les villes, les « bots » servent par exemple de guide ou d'« hôtesse d'accueil ». La transposition de ces acteurs non-humains dans le monde virtuel est intéressante, car elle est l'illustration de la transposition de « conventions sociales » dans un monde initialement technique. Par exemple, une flèche au sol ou encore le salut de la main d'un automate sont des conventions sociales qui vont permettre de transmettre un message, de faire sens, sans que la présence d'un humain soit nécessaire. De plus, cette multitude d'éléments dans la ville favorise l'immersion diégétique de l'individu en même temps qu'elle permet le renforcement de l'impression de réalité (critère du détail *à* l'image).

4.4 – Une méthodologie pour tester l'architecture narrative de la ville

4.4.1 – L'action spatiale des opérateurs sociaux dans la ville numérique

Afin de vérifier si les médiations que nous venons de présenter transforment l'expérience de l'individu dans le monde, qu'elles la mettent en scène ou en mouvement, nous avons développé un outil spécifique : la « *Magic Ring* » (ou la « bague magique »[496]).

Au travers de ce projet, notre objectif n'est pas de vérifier si les utilisateurs ont recours à la carte ou s'ils réalisent les tutoriels lorsqu'ils se connectent, mais de tester plus spécifiquement la ville comme architecture narrative et dispositif de parcours. Ainsi, l'objectif n'est pas simplement de confirmer ou d'infirmer nos précédents propos, mais de porter une réflexion plus générale sur la « spatialité » qui a lieu au sein des villes numériques. Pour Michel Lussault, la spatialité est un concept qui permet « la jonction » entre ce qui est « de l'ordre des espaces (trop souvent rabattus sur leurs seules formes matérielles) » et les pratiques sociales (Lussault, 2007, p.264). Autrement dit, c'est « l'ensemble des relations pratiques des individus et des groupes à l'espace » (Lussault, 2004, p.111)[497]. Comme le souligne cette dernière phrase, l'acteur n'agit pas sur, mais *avec* l'espace (Lussault, 2007a, p.147 et p.181). En ce sens, l'espace n'est pas réduit à une surface qui supporte les pratiques des acteurs, c'est une construction humaine. Cette définition est d'autant plus pertinente pour le monde de SL que nous avons montré que sa dimension spatiale résulte d'un agencement de niveaux technologiques dépendant des actions des humains (éditeur, producteur, utilisateur). Finalement, l'espace entretient un rapport dialogique avec la société, car il est « une

496 Le mot anglais *ring* se traduit également par le terme français « anneau ». Bien que nous utilisons parfois les deux termes, nous avions préalablement désigné la « Magic Ring » comme « bague ». L'emploi de « *Magic Ring* » se fera donc au féminin : la « *Magic Ring* ».

497 Lussault, Michel, La mobilité comme événement, in Allemand, Sylvain ; Ascher, François ; Lévy, Jacques (sous la dir.), *Les sens du mouvement : modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*. Colloque de Cerisy/Institut pour la ville en mouvement, Paris : Belin, 2004.

ressource[498] *sociale* hybride et complexe mobilisée et ainsi transformée dans, par et pour l'action » (Lussault, 2007a, p.181).

La production de l'espace et son agencement résultent de l'action des acteurs qu'ils soient humains ou non-humains – du moins certains d'entre eux, selon Michel Lussault. En d'autres termes :

> les espaces des sociétés ne résultent pas d'un quelconque mouvement spontané et naturel d'adaptation humaine des hommes au milieu ni à leur soumission aveugle à des lois physiques ou à celles des structures sociales [...] ce sont des construits sociaux [...] des *agencements* formalisés de matière et d'idées, dotés d'attributs (échelle, métrique, substance, configuration) par cette construction (Lussault, 2007a, p.89).

Pour l'auteur, le concept d'agencement fait référence à la dimension spatiale d'une pratique et d'un acteur. « Il s'agit d'un assemblage spatialisé, circonstanciel et labile, d'objets, de choses, de personnes, d'idées, de langages, configuré à l'occasion d'une activité d'un acteur. Cet assemblage arrange l'espace dans et pour une action » (Lussault, 2007a, p.199). Pour reprendre ces mots, un agencement est « à la fois symptôme des actions et instrument de celles-ci ».

Si nous nous intéressons au concept de Michel Lussault, c'est pour mieux comprendre la place de l'espace dans les formes sociales qui naissent au sein des villes des mondes virtuels. Ce concept nous permet de lier une réflexion sur la mise en scène narrative de la ville à son aspect social. Comme Lussault, nous pensons que l'analyse de la spatialité permet de « mieux penser l'espace en tant qu'il est à la fois une ressource de l'activité humaine et un résultat de celle-ci, un *agencement* spatial des réalités sociales par les acteurs en situation d'action » (Lussault, 2007a, p.41) puisque nous considérons que les cadres spatiaux que nous étudions transforment, au même titre que les médiations déjà étudiées, les formes sociales qui s'y déploient.

498 Michel Lussault précise en note de bas de page : « J'emploie le terme « ressource » de manière neutre. Ainsi, une ressource peut être une contrainte spatiale. Le fait d'être contraint de m'ajuster spatialement à des voisins que je n'apprécie pas participe de la ressource, de la nécessité de faire avec l'espace. Cela pour dire que je n'aborde pas la notion de ressource de manière angélique » (notre de bas de page numéro 1, p.181).

Notre objectif n'est pas de montrer la production sociale de l'espace au sein des sociétés, mais plutôt de partir de l'espace, des cadres que nous étudions, pour décrire les manières dont l'espace est pratiqué et le rôle qu'il a dans les socialisations.

Comme Michel Lussault, nous n'appréhendons pas l'espace comme simple support des pratiques, mais comme un « faire avec ». C'est pourquoi nous désirons comprendre « l'action spatiale des opérateurs sociaux » (Lussault, 2007a, p.37) au sein des villes numériques. Nous avons vu que la ville des mondes numériques est un espace organisé par un nombre restreint d'individus (quelques fois un individu unique et parfois un petit groupe de personnes). Étudier la spatialité dans ce cadre c'est tenter de comprendre les manières dont les avatars « font des choses avec cet espace ».

4.4.2 – Du carnet de notes à la base de données

4.4.2.1 – Une anthropologie virtuelle

Etudier les mondes virtuels pose de nombreuses questions quant à la posture et la méthodologie que doit adopter le chercheur. Pour Tom Boellstorff, il faut « traiter Second Life comme une culture à part entière - bien que celle-ci, comme toutes les cultures, a beaucoup de sous-cultures » (Boellstorff, 2010, p.241). Pour l'auteur, Second Life peut s'appréhender comme un objet scientifique à part entière. De ce fait, ses préoccupations ne concernent que Second Life, qu'il considère comme un espace virtuel autonome, c'est-à-dire que ses problématiques ne concernent pas la vie des avatars en dehors de ce monde, donc celles des individus IRL. Le « concept fondamental » de son livre, comme il le souligne lui-même, est que les mondes virtuels sont des formes sociales à part entière, régies par leurs propres règles, lois et conventions, et au travers desquelles on peut y lire et y décrire des cultures spécifiques (Boellstorff, 2010, p.241).

Cette approche de la recherche dans les univers virtuels est qualifiée par Brigitte Jordan de « *virtual ethnography* », autrement dit d'ethnographie virtuelle (Jordan, 2009, p.185)[499]. Tom Boellstorff préfère parler d'anthropologie virtuelle, car il pense qu'utiliser « le terme *ethnographie* avec le terme *virtuel* suggère que la recherche en ligne reste moins réelle (et qu'elle aurait finalement moins de valeur) que la recherche menée hors ligne » (Boellstorff,

499 Jordan, Brigitte, Blurring Boundaries : The "Real" and the "Virtual" in Hybrid Spaces, *Human Organization*, Society for Applied Anthropology, 2009, Vol.68, Issue 2, pp.181-193.

2010, p.65). Brigitte Jordan propose quant à elle de réaliser une « ethnographie hybride » (Jordan, 2009, p.185), qui se base sur l'interpolation des données recueillies *inworld* et IRL. L'objectif est donc de tenter de comprendre comment les pratiques numériques s'insèrent dans la vie quotidienne des individus et dans les sociétés.

Pour notre étude, nous avons développé une recherche *inworld*, puisque nous nous intéressons à l'action spatiale des avatars dans le monde virtuel. Pour cela, nous avons mis en place plusieurs techniques pour recueillir des matériaux, à commencer par les phases d'observation.

4.4.2.2 – Les phases d'observation

Tout au long de nos quatre années de recherche, nous avons mené des phases d'observation dans les mondes virtuels, et plus spécifiquement dans Second Life. Nous pouvons distinguer trois postures que R. L. Gold définit de la façon suivante : « l'observateur complet », « l'observateur en tant que participant » ou le « participant complet » (Gold, 1958)[500]. Cette typologie mènera Patricia et Peter Adler à distinguer l'enquêteur, au travers de son type d'appartenance, comme « membre périphérique », « membre actif », ou « membre complet » (Adler, Adler, 1987)[501]. Comme le décrit Georges Lapassade, ces trois degrés d'appartenance peuvent être envisagés comme trois formes de « rapport » au terrain[502], et elles posent à chaque fois des questions quant à l'éthique, comme le fait de réaliser des enquêtes « masquées » (Roy, 2006)[503], ou encore quant à l'engagement du chercheur (rapport participation/distanciation). Bien que cet aspect ne résolve pas la question éthique, un des avantages de Second Life, comme nous l'avons montré, est de pouvoir décentrer la caméra de l'avatar, et donc d'observer d'autres individus alors qu'ils sont à des distances particulièrement éloignées de celle de l'observateur. Cet aspect est très important car l'avatar observé n'a pas conscience d'être le sujet d'une étude.

Un grand nombre d'articles sur les différentes approches et méthodologies possibles dans les univers virtuels varient quant aux postures à adopter selon les objets d'étudiés. Le plus souvent, les intérêts et les limites de chaque méthodes sont présentés, ainsi que leur

500 Gold, Raymond L., Roles in sociological field observations*, Social Forces*, mars 1958, Vol.36, n°3, pp.217-223.

501 Adler, Patricia ; Adler, Peter, *Membership roles in field research (Qualitative Research Methods)*, Newbury Park, CA : Sage Publications, 1987.

502 Georges Lapassade, « La méthode ethnographique ». Disponible en ligne : http://bit.ly/QbPnrW

503 Roy, Donald, *Un sociologue à l'usine : Textes essentiels pour la sociologie du travail*, Paris : La Découverte, Classiques Repères, 2006.

possible complémentarité (Hine, 2005)[504]. De ce fait, nous n'avons jamais opté pour une technique plutôt qu'une autre, préférant les tester et les alterner selon les résultats obtenus, trouvant finalement « un équilibre subtil entre le détachement et la participation » (Diaz, 2005)[505].

Notre première phase d'observation au début de l'année 2009 fut relativement courte. Elle se résume à une observation « périphérique » (Adler, Adler, 1987). Il s'agissait d'observer et de s'imprégner des différentes pratiques et usages des individus dans les mondes virtuels. À partir de cette première base de connaissances, nous avons compilé des schémas représentant des positions et des parcours d'avatars dans l'espace, des photographies prises *inworld*, etc. La deuxième phase, réalisée au début de l'année suivante, oscilla entre des observations participantes « actives » (nous lier aux activités d'un groupe par exemple) et des observations participantes « complètes » (durant lesquelles nous avons bénéficié de notre statut d'organisateur de certains événements). Bien que l'observation participante soit « une recherche caractérisée par une période d'interactions sociales intenses entre le chercheur et les sujets » (Bogdan, Taylor, 1998)[506], nous renvoyons ici le lecteur aux arguments de la théorie ancrée que nous avons déjà présentés. Certaines périodes d'observations ont été plus soutenues que d'autres (durant l'année 2010 notamment), mais nous n'avons pas dissocié les périodes d'observation des périodes d'analyse. Ainsi, ces observations ont toujours été réalisées dans un mouvement perpétuel d'allers-retours avec les hypothèses conceptuelles que nous élaborions. En fonction de celles-ci, nous adaptions nos techniques et nos terrains d'observations pour tenter de les confirmer.

4.4.2.3 – L'automatisation des observations

Lors de nos phases d'observation participante, nous avons fait le choix de suivre un avatar ou un groupe d'avatars dans des situations déterminées afin de comprendre leurs rapports avec l'espace. De nombreux critères ont alors orienté notre regard : un avatar seul ou un groupe, avatars mobiles ou immobiles, la nature des lieux fréquentés, etc.

---

504 Hine, Christine (sous la dir.), *Virtual Methods : Issues in Social Research on the Internet,* Oxford : Berg, 2005.

505 Diaz,, Frédéric, L'observation participante comme outil de compréhension du champ de la sécurité, *Champ pénal* [En ligne], 2005, Vol.2. Disponible en ligne : http://champpenal.revues.org/79

506 Taylor, Steven J. ; Bogdan Robert, *Introduction to Qualitative Research Methods: A Guidebook and Resource*, Wiley**,** 3ème édition révisée, 1998.

Pour mener ces observations, nous avons employé plusieurs techniques. Premièrement, à la manière d'une ethnographie classique, nous avons noté l'ensemble des critères évoqués ci-dessus, répondant ainsi à la conception de Buford H. Junker pour qui « tout ce qui est observé et sélectionné pour être enregistré doit être clairement décrit dans toute la richesse du détail, avec tous les propos mot à mot et tous les aspects concevables du contexte précisés avec soin et justesse » (Junker, [1960] 1972, p.18)[507]. Cette méthode pose néanmoins certains problèmes. Elle demande une immersion prolongée et répétitive dans le monde, mais, surtout, elle ne permet pas d'étudier plusieurs îles en même temps. Il est rapidement apparu que nous ne pourrions pas aborder tous les territoires de notre échantillon des villes avec cette technique d'observation.

Or, et même si la théorie ancrée est plus généralement destinée à la recherche qualitative (comme le suggère le titre de 1967), le numérique permet désormais l'automatisation de certaines techniques d'observation grâce au développement d'outils techniques. On peut par exemple développer des capteurs, fixes ou mobiles, qui permettent de « scanner » l'environnement numérique de la ville, ou celui qui est lié à l'avatar, pour récupérer des données de présence (comme le nombre d'avatars dans une zone prédéfinie), des méthodes de déplacement (marche, course, vol), de géolocalisation (positions des avatars), etc. Dans un travail sur les jeux vidéo, Edward Castronova pensait à juste titre que ces nouvelles approches qui « n'ont jamais existé dans la longue histoire de la pensée sociale » possèdent des « potentialités aux valeurs incroyables » (Castronova, 2006, p.183)[508]. Dans cette optique, et afin d'étendre nos propres observations, nous avons développé un outil qui permet de « suivre » les faits et gestes d'un avatar dans le monde de Second Life (et aussi sur la FrancoGrid), la *Magic Ring*. Il s'agit sommairement d'un GPS qui récupère un grand nombre de données liées à l'avatar qui le porte : sa position, son changement d'état (assis ou debout), le nombre d'avatars autour de lui, etc.

Comme nous allons le présenter, l'automatisation des observations n'est possible qu'à plusieurs conditions. En effet, si le numérique autorise le développement d'outils pour suivre les traces d'avatars dans Second Life, ou encore d'internautes sur le Web, ils n'ont de véritables intérêts que depuis que nous sommes en mesure de stocker de grandes quantités de

507 Junker, Buford H., *Field Work: An Introduction to the Social Sciences*, University of Chicago Press, 6e édition, 1972. Première édition publiée en 1960.

508 Castronova, Edward, On the research value of large games: Natural experiments in Norrath and Camelot, *Games and* Culture, Vol.1(2), 2006, pp.163-186.

données, d'en produire des bases dans lesquelles nous pouvons naviguer pour finalement les interpréter (Latour et *al.*, 2012[509] ; Manovich, 2012[510]).

4.4.3 – Circuler entre les échelles et les niveaux des données

4.4.3.1 – Les « Big data »

La numérisation de nombreux services, dans divers domaines, permet de collecter d'immenses stocks de données. Qu'il s'agisse d'enquêtes d'opinion, de gestion de flux (banque, public, foule, trafic routier, etc.), de questions sécuritaires ou encore d'enjeux commerciaux (banque de données d'opérateurs téléphoniques par exemple), les collectes de résultats sont toujours plus importantes et détaillées. On appelle ce phénomène les « *Big Data* ». Cette expression anglophone ne fait pas exclusivement référence à l'aspect quantitatif, elle souligne également les changements que cela implique dans la chaîne de traitement. Par exemple, l'exploitation de ces données requiert de nouveaux outils, car ceux que l'on utilise pour du traitement de bases de données « classiques » ne sont plus adaptés. De plus, la numérisation de nombreux supports permet aujourd'hui de nouvelles exploitations scientifiques, notamment pour les livres, les bandes dessinées ou encore les mangas (Manovich et *al.*, 2011)[511], comme l'ont démontré les nombreux travaux du laboratoire *Software Studies* de l'Université de Californie à San Diego[512].

Le développement du Web, particulièrement celui des réseaux sociaux et des sites de partage d'informations (Facebook, Myspace, Twitter, Youtube, etc.), est également une composante de cette mutation. Sur ces plates-formes, les internautes laissent, consciemment ou non, leurs propres traces sur la toile : les profils, les commentaires, les liens entre les personnes, les préférences utilisateurs, etc. Ces renseignements représentent des matériaux inestimables pour les chercheurs car ils constituent des bases de données gigantesques à exploiter. Sur ce point précis, comme le soulignent Danah Boyd et Kate Crowford, certaines

509 Latour, Bruno; Jensen, Pablo; Venturini, Tommaso; Grauwin, Sébastian; Boullier, Dominique, The Whole is Always Smaller Than Its Parts: A Digital Test of Gabriel Tarde's Monads. To be published by the *British Journal of Sociology*, 2012. Disponible en ligne (PDF) : http://www.bruno-latour.fr/article

510 Manovich, Lev, Trending : The Promises and the Challenges of Big Social Data, *in* Gold, Matthew (sous la dir.), *Debates in the Digital Humanities,* The University of Minnesota Press, 2012.

511 Manovich, Lev ; Douglass, Jeremy ; Huber, William, Understanding scanlation: how to read one million fan-translated manga pages, *Image and Narrative*, 2011, Vol.12, n°1.

512 Publications du laboratoire « Software Studies » de l'UCSD : http://lab.softwarestudies.com/p/publications.html

pratiques de récupération demanderaient à être plus encadrées d'un point de vue éthique (Boyd, Crowford, 2011)[513]. Cependant, à la différence de nombreuses autres sources de données, c'est l'individu lui-même qui en est l'initiateur. Pour autant, leur accès n'est pas évident, car ce sont généralement des entreprises qui détiennent le droit d'exploitation de ces matériaux (Manovich, 2012), et leur divulgation ou leur partage se paye très cher. Quoi qu'il en soit, la quantité de données capitalisables et les capacités informatiques permettent de constituer des bases de données à des échelles et des niveaux de précision jamais atteints (Lazer et *al.*, 2009)[514]. Surtout, comme le montrent les travaux de Lev Manovich, il est désormais possible de créer des représentations de ces bases dans lesquelles nous pouvons naviguer pour tenter de les interpréter. De ce fait, les logiciels, par leurs conceptions et leurs options, doivent être considérés comme des médiateurs dans les processus de recherches mis en place (Manovich, 2008)[515].

4.4.3.2 – Un tournant épistémologique

Comme l'indique Bruno Latour, si « la sociologie a toujours été obsédée par l'objectif de devenir une science quantitative [...] elle n'a jamais été en mesure d'atteindre ce but en raison de ce qu'elle définit comme étant quantifiable au sein du social »[516] (Latour, 2010, p147)[517]. Bruno Latour souligne ainsi que la sociologie n'a jamais dressé une limite franche entre les approches qualitatives et quantitatives. Il ne s'agit pas d'une simple redéfinition d'échelle des bases de données, mais d'un changement dans la conception même des « *datas* », car « nous n'avons plus à choisir entre la taille des données et leur précision » (Manovich, 2012). Il est désormais envisageable de travailler avec des données « quali-quantitatives ». Ici se trouve un tournant épistémologique dont il faut prendre la mesure, car la sociologie est continuellement confrontée aux méthodologies qu'elle met en place pour analyser ses objets. À partir de ce constat, il n'est plus question de réfléchir en termes manichéens (quantitatif

513 Boyd, Danah ; Crawford, Kate, Six Provocations for Big Data, *A Decade in Internet Time : Symposium on the Dynamics of the Internet and Society*, 21 septembre 2011, Oxford. Disponible en ligne: http://ssrn.com/abstract=1926431

514 Lazer, David (sous la dir.), Computational Social Science, *Science Magazine*, 2009, Vol.323, n°5915, pp.721-723.

515 Manovich, Lev, *Softwares takes command*, 2008. Anciennement disponible en ligne sous licence « Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 United States » (PDF) : http://bit.ly/145EdF
Version papier prochainement disponible aux éditions MIT Press.

516 « Sociology has been obsessed by the goal of becoming a quantitative science. Yet it has never been able to reach this goal because of what it has defined as being quantifiable within the social domain ».

517 Latour, Bruno, Tarde's idea of quantification, *in* Candea, Matei (sous la dir.), *The Social After Gabriel Tarde: Debates and Assessments,* London, Routledge, 2010, pp.145-162.

versus qualitatif) car les « Big Data » introduisent la possibilité de « circuler » entre ces niveaux d'analyses.

« Transdiscipline » pour certains[518], discipline « émergente » pour d'autres, les *Digital Humanities* (ou « Humanités digitales ») proposent une nouvelle manière d'explorer les sciences humaines et sociales au travers des outils du numérique, qu'il s'agisse de la collecte de données, de leurs exploitations ou encore de leurs interprétations. Autrement dit, les *Digital Humanities* prennent aujourd'hui en compte la médiation numérique dans le processus de recherche.

4.4.4 – Des approches complémentaires

Ces nouveaux possibles du numérique ne sont pas incompatibles ou opposés aux techniques d'observations que nous avons décrites, et même utilisées dans nos recherches. Par exemple, les observations menées par le chercheur dans le monde virtuel ont plus de subtilité et de sensibilité que celles réalisées par les techniques automatiques. En ce sens, et comme le soulignent Danah Boyd et Crowford (Boyd, Crowford, 2011), les données récupérées automatiquement, même si elles sont précises et plus nombreuses, ne sont pas forcément meilleures que d'autres. De même, comme lors d'observations, les méthodes automatiques nécessitent des critères de sélection. Le chercheur procède donc, inéluctablement, par abstractions et chaînes de traduction. Comme nous l'avons indiqué dans le paragraphe précédent, il importe donc d'avoir connaissance des atouts et des limites du processus de recherche que nous mettons en place pour chaque méthode et pour chaque technique.

Par exemple, tout au long de notre expérience, nous avons essuyé de nombreuses critiques de la part d'individus et d'avatars estimant qu'il est « stupide d'étudier la manière dont les avatars se déplacent dans SL puisque personne ne bouge ! »[519]. Le fait que les avatars sont particulièrement immobiles dans cet univers virtuel, nous l'avons en effet constaté de par notre expérience. De plus, des entretiens ou de simples discussions auraient suffi à légitimer et conforter nos observations. Pour autant, un outil de *tracking* au sein des mondes virtuels permettait, dans un premier temps, de vérifier ces hypothèses ou ces constats.

Finalement, cette méthodologie de recherche, et l'outil développé, ne remplacent pas les autres méthodes, mais viennent compléter nos observations dans le monde ainsi que les nombreuses discussions que nous avons entretenues avec des dizaines, voire des centaines

518 « Transdiscipline » est notamment le terme employé en France par les signataires du manifeste des Digital humanities : http://tcp.hypotheses.org/318

519 Cette phrase résume à elle seule les dizaines de remarques similaires que nous avons recueillies.

d'avatars tout au long de nos quatre années de recherche. Une fois de plus, les arguments de Lev Manovich illustrent parfaitement nos propos lorsqu'il explique que l'examen de millions de données par les ordinateurs permet de « cartographier » des tendances et de dégager des modèles que le chercheur peut ensuite analyser. « Idéalement, nous voulons combiner les compétences humaines à comprendre et à interpréter – ce que les ordinateurs ne peuvent pas encore faire - et la capacité des ordinateurs à analyser des données en masse en utilisant des algorithmes que nous créons » (Manovich, 2012)[520].

520 Citation issue de la page 9/17 de la version « *preprint* » disponible ici (PDF) : http://bit.ly/gJZhym

4.5 – Le projet « *Magic Ring* »

4.5.1 – Études préalables

En 2007, Nick Yee et ses collègues s'intéressent au langage non verbal dans SL (Yee et *al.*, 2007)[521]. Ils concluent que les modèles comportementaux qu'ils décrivent se rapprochent de ceux que l'on observe « en société ». De ce fait, ils estiment qu'il est possible d'étudier des interactions dans les mondes virtuels pour généraliser les résultats au monde physique, même s'ils reconnaissent que leur échantillon se limite au seul monde de Second Life, et qu'il serait nécessaire de l'étendre. Au-delà de leurs conclusions, c'est la méthodologie employée qui nous intéresse. Pour récupérer les données du monde virtuel (distance entre les avatars, mouvements des avatars, etc.), un script est exécuté manuellement par un opérateur depuis le monde virtuel. Lors de son activation, ce script récupère le nom et les coordonnées cartésiennes (seulement x et y) de 16 avatars présents dans un rayon de 20 mètres. Le script peut également collecter tous les échanges publics des avatars. Durant un mois et demi, à raison de dix heures par semaine chacun, six assistants de recherche ont parcouru le monde de SL en déclenchant ce script dès qu'ils rencontraient un groupe d'au moins deux individus en situation d'interaction. Ils ont parcouru 688 « zones »[522], en excluant les *dance clubs*, les classes de cours, les *sex clubs*, les casinos, les zones de jeux, et « tout autre lieu où l'individu voit sa position contrainte par le cadre (comme au cinéma) » (Yee et *al.*, 2007).

En parallèle de cette recherche, Friedman et son équipe (Friedman et *al.*, 2007)[523] s'intéressent aux comportements des avatars dans SL lorsqu'ils sont en situation d'interaction avec un autre avatar. Partant du principe que les échelles de dimensions sont respectées dans le monde virtuel (entre les représentations du territoire, des bâtiments, des avatars, etc.), les auteurs font l'hypothèse que les distances observées lors de situations d'interaction entre deux

521 Yee, Nicholas ; Bailenson, Jeremy N. : Urbanek, Mark ; Chang, Francis ; Merget, Dan, The unbearable likeness of being digital : The persistence of nonverbal social norms in online virtual environments, *Cyberpsychology and Behavior*, 2007, 10(1), pp.115-121.

522 Nous n'avons pas plus de renseignements sur ces « zones », mais nous pouvons faire l'hypothèse qu'il s'agit de régions.

523 Friedman, Doron ; Steed, Anthony ; Slater, Mel, Spatial Social Behavior in Second Life, *in* Pelachaud Catherine (sous la dir.), Intelligent Virtual Agents: 7th International Working Conference, IVA 2007, Paris, France, September 17-19, Springer-Verlag, 2007, 440 p., pp.252-264. Disponible en ligne : http://portal.idc.ac.il/en/schools/Communications/research/Virtuality/Pages/SLbots.aspx

individus correspondent à celles décrites par les théories de Hall[524] (Hall, [1966] 1978)[525]. Leurs principales conclusions sont (1) que les comportements spatiaux des avatars dans un monde « non-immersif » tel que Second Life – les auteurs font cette distinction par rapport aux systèmes de RV – n'ont rien d'aléatoire, et (2) que la plupart des avatars changent de position lorsqu'un autre individu entre dans leur espace personnel. Une seconde partie de l'étude s'intéresse à la communication non verbale qui a lieu lorsqu'un robot entre en contact avec un avatar. Leurs résultats sont particulièrement mitigés et portent sur un échantillon réduit (vingt-huit avatars). Si plus de la moitié des avatars n'a pas réagi à la sollicitation du robot, les autres avatars répondent la plupart du temps de manière verbale par « tchat ».

Pour arriver à ces résultats, ces chercheurs ont développé des robots (*bots*) qui collectent des données dès qu'un avatar est détecté dans un rayon défini. Les agents programmés peuvent être contrôlés par les chercheurs ou se déplacer de manière autonome dans le monde virtuel. Lorsqu'il est livré à lui-même, le robot choisit une direction de façon aléatoire et en change lorsqu'il rencontre un obstacle. « Alors que cette approche semble simple et pas nécessairement efficace, elle s'est révélée être un succès en pratique, permettant même à notre robot d'errer occasionnellement à l'intérieur et à l'extérieur de bâtiments fermés, en passant à travers les portes »[526] (Friedman et *al.*, 2007, p.254). Lorsque le robot détecte la présence d'un avatar, « il s'acquitte de sa fonction sociale » et engage la conversation en utilisant le nom de l'avatar. Il peut également jouer une cinquantaine d'animations préenregistrées. Pour Friedman, « si le robot se déplace bizarrement et qu'il semble un peu ivre, il reste un très bon moyen d'obtenir des données »[527]. À l'inverse de la méthode de Yee et ses collègues, elle a le bénéfice d'être automatisée. Il n'est donc nécessaire de recourir à une équipe d'individus pour parcourir le monde virtuel (économie de temps et d'argent), même si cette technique nécessite le développement d'un logiciel spécifique et complexe (Annexe 37).

---

524 Rappelons simplement que l'auteur distingue quatre catégories de distances interpersonnelles en situation d'interaction : intime (entre 15 et 45 cm), personnelle (entre 45 et 135 cm), sociale (entre 1,20 et 3,70 m) et publique (supérieure à 3,70 m). Pour chacune d'entre elles, il distingue deux modes : le proche et le lointain.

525 Hall, Edward Twitchell, *La Dimension cachée*, Paris : Les éditions du Seuil, Points Essais, 1978. Première édition, Hall, Edward Twitchell. *The Hidden Dimension*. New York : Doubleday, 1966.

526 « While this approach is simple and not necessarily efficient, it has proved successful in practice, and even allowed our bot to occasionally wander in and out of closed buildings, passing through doors ».

527 Simonite, Tom, « Anti-social bot invades Second Lifers' personal space », NewScientist, 2 novembre 2007, Disponible en ligne : http://bit.ly/KXOzPU

4.5.2 – Principes généraux

4.5.2.1 – Présentation de la *Magic Ring*

En nous basant sur ces précédents travaux et après de nombreux tests et réflexions que nous décrivons en annexe de ce travail, nous avons conçu notre propre outil de récupération de données dans Second Life ainsi que dans OpenSim (nous n'avons testé que la grille francophone *Francogrid*), la « *Magic Ring* ». La *Magic Ring* est une bague (ou anneau) (Annexe 38) qui contient un script informatique destiné à récupérer les données spatiales et comportementales de l'avatar qui la porte (Figure 25). Contrairement aux études précédentes, l'objet est porté par l'avatar « sondé ». Nous n'avons pas recours à un tiers. Ce choix a de nombreuses incidences sur la constitution de l'échantillon comme nous le verrons par la suite.

© Photo prise par l'auteur

Figure 25 : La *Magic Ring* au doigt de notre avatar.

Dès qu'un avatar porte cet objet dans SL (monde sur lequel nous nous focalisons ici), cette bague envoie vingt-neuf variables toutes les cinq secondes (Figure 26) sur une base de données sécurisée que nous hébergeons sur les serveurs de l'UCSD (Annexe 39).

Catégorie	Principales variables récupérées
Identité de l'avatar	Nom et prénom
Données de connexion	Date, heure[528], monde virtuel utilisé (Second Life ou OpenSim sur la Francogrid)
Position et statut de l'avatar	Nom de la région, Coordonnées (x, y, z), nombre d'avatars autour, mode de déplacement (marche, course, vol), assis, debout, *busy*, *away*
Vue de l'individu	Type de vue (première ou troisième personne)

Figure 26 : Tableau récapitulatif des principales variables récupérées avec la « *Magic Ring* ».

4.5.2.2 – Les distributeurs

Nous avons commencé ce projet en proposant individuellement l'objet à des avatars. Face à certaines contraintes de temps que générait cette méthode, et dans une volonté d'étendre la diffusion de notre recherche, nous avons mis en place un système de retrait automatique. Pour obtenir la *Magic Ring*, l'avatar a simplement besoin de cliquer sur un distributeur automatique qui a la forme d'un panneau (Figure 27).

528 La date et l'heure ne sont pas récupérées depuis le monde virtuel. Ces variables sont générées par la base de données à chaque nouvelle inscription. Après de nombreux tests, il n'est pas apparu de décalage entre les connexions des avatars et la réception des données dans la base de données (donc de décalage entre la variable « temps » des données envoyées et celle des données réceptionnées).

© Photo prise par l'auteur

Figure 27 : Deux avatars devant le panneau/distributeur de la *Magic Ring* sur l'île de Dublin in SL.

Pour compléter cette technique de diffusion, nous avons continué à rencontrer des avatars afin de discuter avec eux, de les renseigner et les inciter à participer à ce projet.

4.5.2.3 – Déontologie

Dès les premiers temps, nous avons rencontré de vives réactions à l'encontre du projet. Les principales interrogations et protestations des avatars portaient sur nos objectifs, sur la protection des données et le respect de l'anonymat. Il faut avoir pleinement conscience de la difficulté à convaincre les individus de participer à une telle démarche. Sans pouvoir apporter de solides arguments, nous faisons l'hypothèse qu'il est plus compliqué de mener une telle opération dans un MVCC que dans un autre type de monde virtuel. Au travers de nombreuses discussions, il nous apparaît en effet que les joueurs peuvent trouver un certain intérêt à participer à de telles études afin de légitimer leurs pratiques. Autrement dit, ils contribuent à redorer l'image que les arguments sur la violence et l'« addiction » viennent parfois ternir. Dans SL, nous avons été confrontés à de fortes réticences, souvent justifiées par le fait que l'individu était dans le monde pour « être tranquille ».

« *Je suis là pour être tranquille, pour faire ce que je veux. Je n'ai pas envie qu'on analyse chacun de mes gestes. Si certains pensent que je suis un geek parce que je passe du temps dans les mondes virtuels, et bien je les ...* »

Boudatrax

La meilleure manière pour que les individus comprennent la démarche scientifique de notre travail est de discuter avec eux. Tout au long de ce projet, nous avons multiplié les rencontres avec les avatars pour les renseigner et leur proposer de participer à notre recherche. Parfois, la discussion pouvait durer plus d'une heure pour convaincre un seul avatar de participer ; le fruit de cet effort n'étant parfois récompensé que par quelques secondes durant lesquelles l'avatar a porté l'objet.

Lorsqu'un avatar obtient une *Magic Ring*, il se voit en réalité offrir un *package* de trois objets. Ce lot comprend le *tracker*, une note explicative et une charte déontologique. La notice, ou *notecard*, est un petit fichier comprenant du texte, grâce auquel nous indiquons les objectifs de notre recherche, le droit de rétractation du participant, notre contact, etc. La charte déontologique précise plusieurs points comme le fait que nous nous engagions à ne pas revendre les données, qu'elles ne peuvent être exploitées et diffusées que lors de communications scientifiques et sous couvert d'anonymat (Annexe 40).

4.5.3 – Déroulement de l'étude et constitution de l'échantillon

Avant le lancement officiel de notre projet, et afin de tester la chaîne technique de notre objet, nous avions constitué un premier échantillon de vingt-cinq avatars que nous avions rencontrés personnellement. Dans ce premier échantillon, nous n'avons pas porté attention aux territoires visités par les individus. Il s'agissait uniquement de tester l'aspect technique, mais également de nous confronter aux pratiques des avatars dans le monde virtuel, de « sentir » quelques tendances et de pouvoir modifier certains paramètres techniques en fonction des problèmes rencontrés.

Suite à cette première phase de tests, nous voulions disposer des distributeurs dans les villes de notre échantillon. Malheureusement, de nombreuses contraintes sont apparues. Afin de pouvoir placer des distributeurs sur les îles de notre choix, nous devons bien évidemment bénéficier de l'autorisation des propriétaires des terrains. Or, avant d'obtenir cet accord, il faut

pouvoir entrer en contact avec ces personnes. Dans le cas où nous avons réussi à établir ce lien, elles se sont généralement montrées très intéressées par notre étude, et en accord avec notre charte[529]. Une fois de plus, nous avons été dans l'incapacité d'entrer en contact avec la majorité des propriétaires ou gestionnaires des îles (cf. section 3.2.5). Ainsi, près de 90 % des personnes contactées n'ont pas répondu à nos différents messages (IM et mail quand nous l'obtenions après des recherches sur internet), même après de nombreuses relances. De plus, certains domaines sont gérés par des personnes qui n'ont, *a priori*, aucun lien direct avec la ville ou le lieu de référence. Par exemple, le domaine du Mont-Saint-Michel est géré par des personnes de nationalité japonaise. Nous avons donc rencontré certaines difficultés à échanger dans de nombreuses langues (japonais, russe, etc.) malgré les outils de traduction automatique.

Finalement, et au terme de nombreuses négociations, nous avons réussi à placer quatre distributeurs sur l'île de Dublin. Malheureusement, ce domaine restreint l'utilisation de scripts pour les résidents qui ne sont pas membres de leur groupe[530]. De ce fait, s'il est probable que de nombreux objets ont été retirés, il est encore plus probable qu'une grande majorité de données n'a pas été recueillie (ou plutôt envoyée). Face à ce constat, nous avons fait le choix de placer des distributeurs sur d'autres îles, dans des points de passage important, comme ce fut le cas avec la zone Area51 ou encore sur la région « Aire ville spatiale »[531]. En accord avec les propriétaires du domaine France 3D[532], qui est un des domaines francophones les plus actifs, nous avons placé un distributeur au niveau de la zone d'accueil, et quelques-uns dans des points de passage importants du domaine. Si la zone d'accueil du domaine est déjà très chargée en signalétiques (panneaux, affiches, etc.), ce distributeur a particulièrement bien fonctionné[533].

Nous avons également disposé des distributeurs sur certaines zones de la Francogrid. Dans un premier temps, nous envisagions de comparer les pratiques spatiales entre Second Life et OpenSim, ou de réunir les deux terrains dans le cas où nous aurions discerné de nombreuses similarités. Cependant, nous avons manqué de temps pour développer cet aspect.

529 Les propriétaires des régions qui ont acceptés de placer des distributeurs sur leur terrain se sont généralement montrés très attentifs à la protection des utilisateurs.

530 De ce fait, si un avatar porte une bague *Magic Ring* sur leur domaine, il faut qu'il soit membre du groupe et surtout que ce groupe soit activé, car on peut être membre de nombreux groupes, mais un seul est actif à la fois.

531 Site du domaine Aire Ville Spatiale : http://aire-ville-spatiale.org

532 Site du domaine France3D dans SL : http://www.france3d.org

533 Nous ne disposons d'aucune statistique relative aux distributeurs, mais nous savons quel est le premier point de connexion de chaque avatar. Ainsi, nous pouvons supposer qu'un avatar a retiré la *Magic Ring* grâce à ce distributeur lorsque le premier point de connexion est sur ce domaine.

Dans les premiers résultats élaborés suite au traitement de notre base de données (sous-chapitre suivant), nous ferons allusion à Second Life et à la Francogrid sans distinction. Par contre, les observations et conclusions qui suivront ne feront allusion qu'aux avatars de Second Life.

En définitive, il pourrait sembler que l'intérêt de notre projet soit totalement remis en question puisque notre échantillon ne dépend plus des territoires visités, mais des avatars qui explorent le monde. Pourtant, nous avons fait le pari qu'au travers de cette méthode, et grâce à nos outils (en couplant une technique de recueil automatique de données avec une action de notre part pour inciter les avatars à participer), nous arriverions, au sein des millions de données recueillies, à en extraire suffisamment pour répondre à nos objectifs. Cette méthodologie de recherche fait explicitement référence aux travaux menés par Lev Manovich à l'Université de Californie à San Diego[534], dans lesquels lui et son équipe « explorent » des quantités gigantesques de données dans le but, parfois, de ne pouvoir tirer des conclusions que pour une quantité minimale.

Pour le lancement de ce projet, nous nous sommes rapprochés de l'association « Bibliothèque francophone du métavers »[535] qui, au travers de son projet « Opéra bis »[536], donne accès à des représentations de l'opéra de Rennes dans les mondes virtuels. Le 6 avril 2011, nous avons donc fait la promotion de la *Magic Ring* lors de la soirée « Révisez vos classiques » qui présentait l'opéra *Eugène Onéguine* de Tchaïkovski[537]. Cet événement nous a permis de sensibiliser un groupe d'avatars à notre projet à la fin de la représentation ainsi que de bénéficier de la visibilité de l'association.

De même, dans le but de communiquer un maximum sur cette initiative, nous avons créé un site internet dédié à ce projet[538]. Nous possédons déjà un site Web[539] sur lequel nous relayons quelques informations et actualités propres à nos recherches, mais la création d'un espace spécialisé nous a permis de centraliser toutes les données et les renseignements de ce

534 Laboratoire Software Studies de l'UCSD : http://lab.softwarestudies.com

535 Site internet de l'association Bibliothèque francophone du métavers : http://www.bibliotheque-francophone.org

536 Site internet du projet Opéra bis : http://operabis.net

537 « Révisez vos classiques » : Eugène Onéguine, mercredi 6 avril 2011 : http://operabis.net/revisez-vos-classiques-eugene-oneguine-mercredi-6-avril-2011

538 Site internet « Scientific Investigation in Second Life and Open Sim. Analysis of space behaviors of avatars in 4 steps » : http://research-sl.blogspot.com

539 Site personnel : www.gehan-kamachi.net

projet spécifique. Ce site est également devenu un espace de diffusion des résultats obtenus. Sur la période Avril-Octobre 2011[540], nous avons comptabilisé près de 6 000 pages vues. Nous avons également utilisé nos différents réseaux (mails, twitter, facebook), ce qui nous a permis d'entrer en contact avec de nombreux avatars, mais aussi avec des chercheurs du monde académique, comme Friedman par exemple, et Nick Yee que nous avons rencontré par la suite. Nous avons également communiqué au travers des blogs de nos partenaires ainsi que sur certains sites spécialisés[541].

4.5.4 – Premiers résultats

Nous l'avons indiqué dans le précédent chapitre, 211 avatars ont participé au projet *Magic Ring*. Nous avons mené ce projet sur six mois, du 6 avril au 6 octobre 2011. Durant cette période, nous avons recueilli près de 3 millions de « points de coordonnées »[542] (2 840 649), chacun de ces points comprenant lui-même 29 variables. Notre base de données contient donc un total de près de 90 millions de champs[543] .

La figure ci-dessous (Figure 28) montre la répartition des avatars par durée de participation au projet *Magic Ring* sur l'ensemble des six mois. Le premier constat est qu'une large majorité, 130 avatars, a participé moins d'une heure en temps cumulé, et 193 avatars de quelques secondes à une journée complète (soit 24 heures) en temps cumulé. À l'inverse, certains avatars ont apporté leur contribution pendant plusieurs jours (en temps cumulé). L'avatar qui a porté le plus la *Magic Ring* cumule un total supérieur à 1 165 heures de connexions en continu, soit plus de 48 jours pendant 6 mois (ce qui correspond à un total de 838 971 points de coordonnées pour cette unique personne).

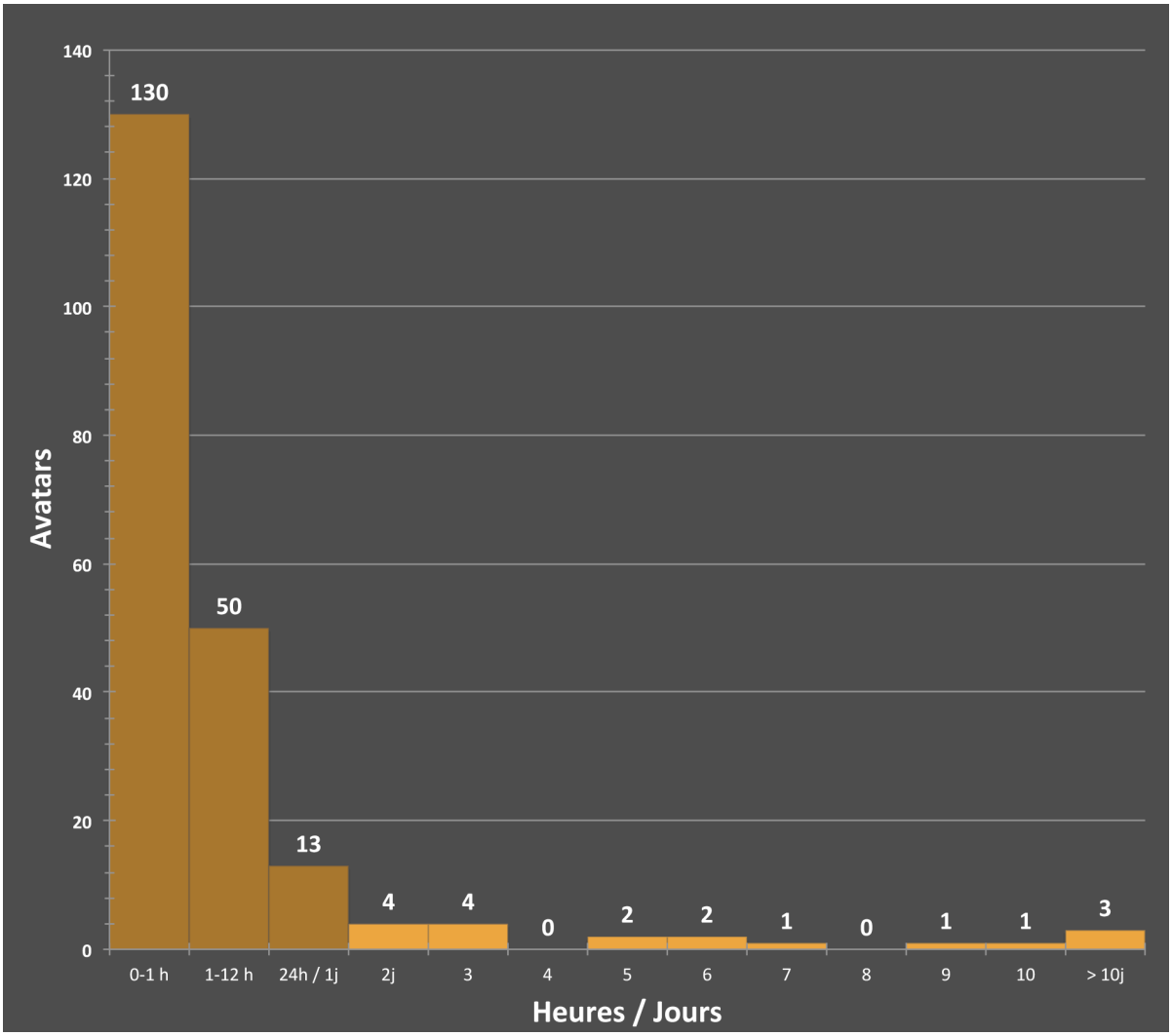
---

540 Le premier billet a été écrit le premier avril 2011, et nous avons arrêter de publier des billets le 6 octobre 2011 (avec l'arrêt du projet MagicRing).

541 Korolov, Maria, « Researcher tracks virtual movement », Hypergrid Business, 5 mai 2011. Disponible en ligne : http://www.hypergridbusiness.com/2011/05/researcher-to-track-virtual-movement

542 Par cette expression nous entendons le « paquet de données » envoyé par l'objet toutes les cinq secondes depuis le monde virtuel vers la base de données.

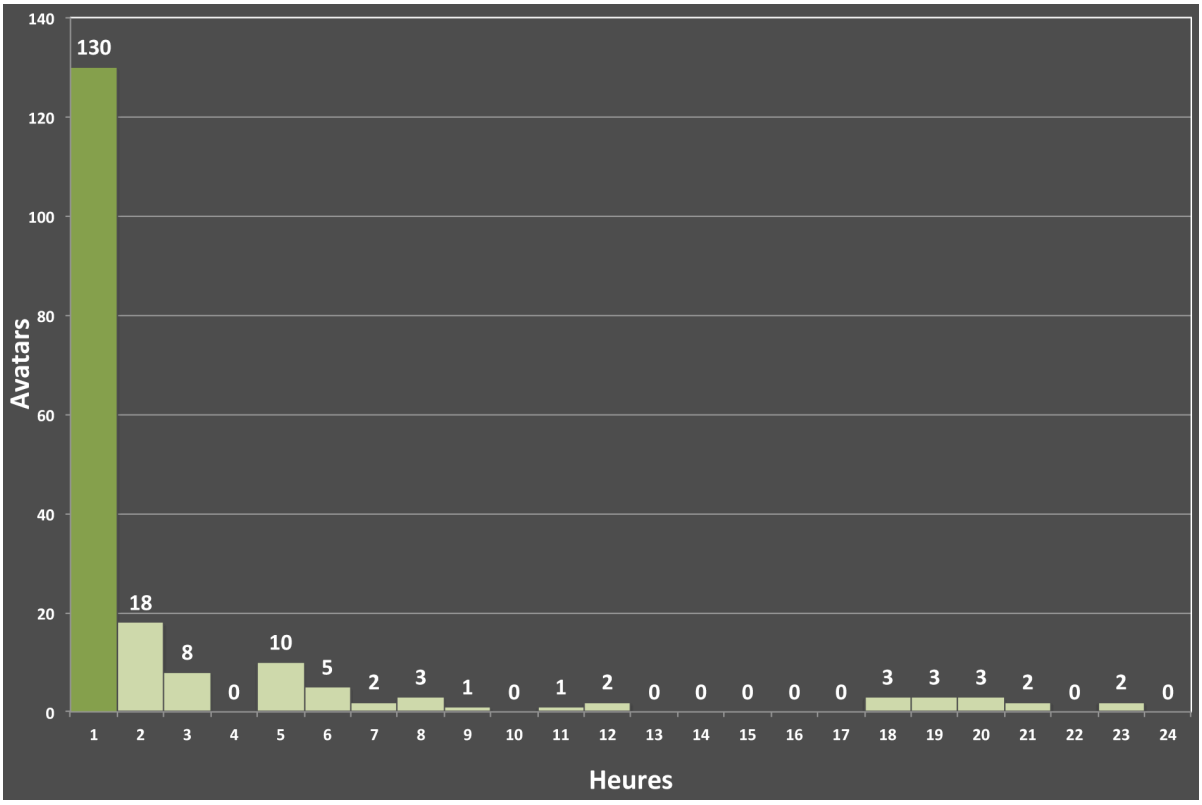
543 Dans le langage des bases de données, un champ correspond à l'information élémentaire. Il correspond au croisement entre une colonne et une ligne de la table des données.



© Graphique produit par l'auteur

Figure 28 : Répartition des avatars par durée de participation au projet *Magic Ring*, en heures et en jours.

La figure suivante (Figure 29) montre la répartition des avatars par temps de connexion cumulé pour la tranche 0-24 h. Autrement dit, cette figure détaille les résultats des trois colonnes de gauche de la figure précédente (Figure 28) (les colonnes marron). Le nombre des avatars est donc le même pour les tranches 0-1 h et 0-24 h.



© Graphique produit par l'auteur

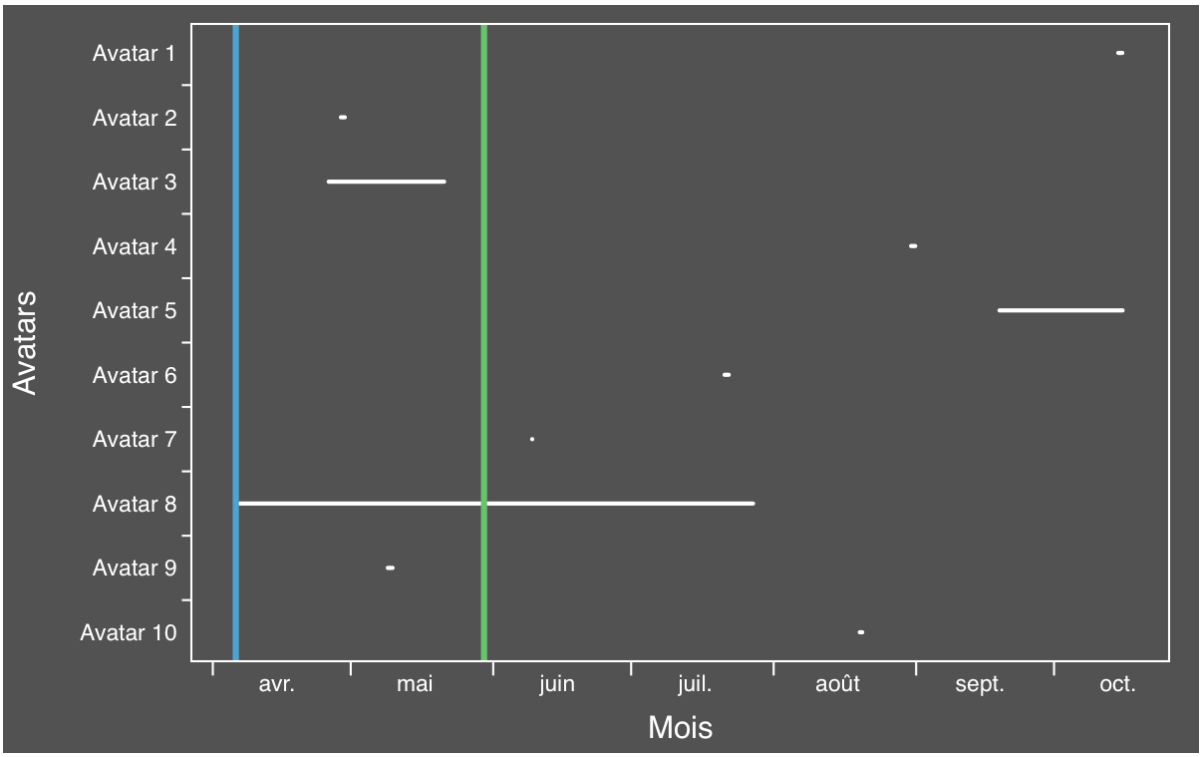
Figure 29 : Répartition des avatars par durée de participation au projet *Magic Ring* pour la tranche 0-24 h.

Ces premiers résultats dévoilent malheureusement une qualité des données fortement critiquable. En effet, les données de près de 130 avatars sont peu utilisables, car chacun d'entre eux cumule, au mieux, 720 points[544]. De plus, un seul avatar cumule à lui seul près de 840 000 des 2 840 649 points de résultats que nous avons obtenus. Pourtant, ce premier constat signifie également qu'un échantillon de 80 avatars, qui comptabilise 1 908 078 points de données, reste potentiellement exploitable.

Ces premiers schémas montrent clairement la durée de participation des avatars tout au long de notre projet. Cependant, ils ne montrent pas si l'avatar qui a porté la *Magic Ring* une heure en cinq mois ne l'a portée qu'une seule fois ou de multiples fois lors de sessions différentes. La figure suivante (Figure 30) montre la répartition des connexions dans le temps pour seulement 10 avatars. La ligne bleue correspond au lancement du projet le soir du 6 avril 2011 lors de l'événement "Révisez vos classiques" de l'OpéraBis. La ligne verte indique le

544 Le tracker envoie un paquet de données toutes les 5 secondes, soit 60 « points de données » par minute, et 720 par heure.

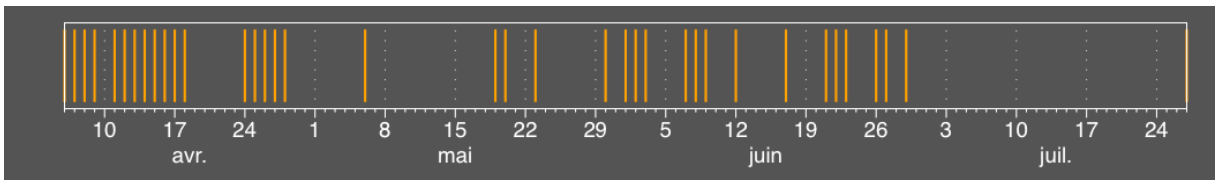
jour où nous avons installé les distributeurs sur les régions de France 3D. En comparant les résultats obtenus pour les 211 avatars, on s'aperçoit que l'arrivée de nouveaux avatars est relativement constante dans le temps (Annexe 40).



© Graphique produit par l'auteur

Figure 30 : Période pendant laquelle les dix premiers avatars des participants au projet *Magic Ring* ont porté la bague.

Prenons maintenant l'exemple de l'avatar numéro 8. Le graphique précédent indique simplement quand il a utilisé la *Magic Ring* pour la première et la dernière fois. La figure ci-dessous (Figure 31) montre la répartition des connexions dans le temps pour l'avatar numéro 8, de mars à fin juillet 2011.



© Graphique produit par l'auteur

Figure 31 : Répartition des connexions de l'avatar 8, dans SL et avec la *Magic Ring*.

Avant de produire ce type de graphique pour chaque avatar, nous pouvons obtenir des indications sur leurs connexions, puisqu'il suffit d'établir un ratio entre la période totale du port du bracelet et le nombre de points obtenus par exemple. Pourtant, une telle représentation visuelle nous permet de saisir directement la répartition de l'activité dans le temps. Dans ce cas, nous pouvons discerner une activité régulière de l'avatar numéro 8 avec deux coupures assez nettes : entre mi-avril et mi-mai et à partir du mois de juillet. De ce fait, grâce à cette méthode, nous sommes en mesure de déterminer des types de profils différents, en fonction de ceux qui se connectent régulièrement ou non. La typologie des utilisateurs ne nous intéresse pas, mais ces données peuvent être utiles si nous souhaitons les recouper avec les données de géolocalisation. Par exemple, il est possible d'établir des fréquences selon lesquelles un individu revient dans un même lieu et combien de temps il y passe.

4.6 – De l'immobilisme aux pratiques sociales de l'avatar

Ces différentes possibilités pour croiser les données et en interpréter des pratiques sont importantes, car le constat général qui émerge lors de l'étude des données spatiales des avatars, est qu'ils sont « immobiles » dans la ville (et plus généralement dans l'ensemble du monde virtuel). Ainsi, les médiations décrites ne fonctionnent pas. Quand bien même différents dispositifs proposent une architecture narrative spatialisée (une visite guidée par exemple), les données récoltées grâce à la *Magic Ring* montrent très clairement que les avatars sont peu mobiles au sein d'un même domaine : ils se téléportent d'île en île, mais lorsqu'ils sont au sein d'une île, les déplacements sont très restreints. L'activité spatiale des avatars dans le monde répond de ce fait à une logique de points, plutôt qu'à une logique de parcours.

L'absence de déplacements dans le monde virtuel reflète une carence évidente de structure narrative pertinente, qui donnerait aux avatars une première « impulsion narrative ». Même si la place de l'immersion identificatrice peut être considérée comme importante dans certains cas, justifiant à elle seule certaines expériences immersives de résidents de Second Life, le constat reste que l'immersion narrative est particulièrement effacée comparativement aux jeux vidéo dont nous avons souvent pris l'exemple.

Finalement, sans structure narrative ostensible, le monde est immobile. On serait tenté de penser qu'il est alors un monde « mort », car la vie des habitants se manifeste, notamment, dans leurs déplacements. S'il est certain que le régime narratif n'a que peu de poids dans le processus global immersif au sein de Second Life, nous devons pourtant considérer que l'immobilité n'est pas un signe de non-activité, car « dès que nous sommes immobiles, nous sommes ailleurs » disait Bachelard, et les dispositifs de communication à distance ou de visualisation au travers d'une caméra décentrée de l'avatar peuvent expliquer certains de nos résultats. De plus, « *de façon générale, au mouvement et à l'action extérieurs s'opposent l'immobilité et l'engourdissement du dedans* »[545] (Membrado, 1989, p.77)[546]. Si l'on suit cette

545 En italique dans le texte.

546 Membrado, Monique, *Poétique des cafés*, Paris : Publisud, 1989, 159 p.

pensée, on peut supposer que les utilisateurs de SL peuvent faire l'expérience d'un intérieur, tout en étant immobile.

De plus, nous devons considérer qu'il y a toujours du mouvement dans l'arrêt, notamment au travers des échanges qui peuvent avoir lieu entre les avatars, c'est-à-dire que des textes, des discours, des émotions circulent à travers le réseau. Si toutes ces formes de participation existent, c'est parce que ses propres utilisateurs sont connectés entre eux (par le moteur de recherche, entre amis, par groupes, etc.), et qu'ils n'ont donc plus la nécessité de se mettre en mouvement constamment pour échanger. Or, quand ils se déplacent encore, le téléport réduit le mouvement à un « saut » entre deux arrêts.

Cela nous amène pourtant à penser qu'il se passe « autre chose » lorsque les avatars sont immobiles, car nous avons constaté de nombreux regroupements lors de nos observations dans les villes de notre échantillon. De même, rappelons-nous la présentation des usages de Second Life (chapitre 2), dans laquelle nous précisions que « la rencontre d'individus » était une motivation forte, en seconde position, après « l'exploration du monde » et avant « la participation à des événements ». Ainsi, si l'immobilité des avatars reflète une immersion narrative potentiellement faible, elle doit nous questionner sur le régime de l'immersion sociale.

En effet, s'il semble évident que l'exploration du monde demande une mise en mouvement de l'avatar au sein d'un même domaine, la rencontre avec d'autres individus et la participation à des événements ne semblent pas devoir recourir au même type d'action. Comme dans un réseau social, les utilisateurs peuvent communiquer à distance, se rechercher grâce au moteur de recherche, etc. À propos des événements, il semble plus délicat de pouvoir se prononcer. Nous avons par exemple montré en introduction qu'une exposition pouvait organiser un parcours dans l'espace, et que les avatars devaient se déplacer. Pourtant, si l'on envisage un concert ou une conférence, on peut imaginer que les avatars restent immobiles.

En ce sens, s'il apparaît que les avatars sont particulièrement immobiles dans les villes de notre échantillon, nous ne pouvons pas conclure qu'ils n'ont pas de rapport avec l'espace. Si ce rapport se décrit difficilement au travers des pratiques spatiales, nous devons maintenant interroger la dimension temporelle. Le lecteur doit comprendre que nous ne dissocions pas les deux dimensions de l'espace, mais plutôt que de continuer à étudier les « parcours » des avatars, nous préférons analyser des « moments », et donc des « espaces-temps », qui

regroupent de nombreux individus. Pour cela, nous utiliserons la figure de l'événement dans SL, et plus spécifiquement dans la ville, car elle est particulièrement présente dans ce monde virtuel, mais elle est aussi recherchée par les utilisateurs comme nous venons de le rappeler.

Le régime de l'immersion sociale

Chapitre 5

Chapitre 5

263 - Les avatars s'associent autour de « non-événements »

274 - Socialisation instrumentale et socialisation « volontaire »

289 - Ce que fait le cadre bâti

307 - De la composition des régimes immersifs à l'habiter

5.1 – Les avatars s'associent autour de « non-événements »

5.1.1 – Les programmations culturelles des villes

De nombreux types d'événements (*event*) ont lieu dans SL : concerts, festivals, expositions de photos, de peintures, mais cette dénomination peut également indiquer des rassemblements moins institutionnels, comme des discussions ou tables rondes sur des sujets précis. Pour Tom Boellstorff, un événement dans SL implique une conjonction de « lieu, de temps et de sociabilité » (Boellstorff, 2010, p.182). Le chercheur estime que tout au long de son travail dans SL, plus d'un millier d'événements de ce type pouvait avoir lieu par jour (Boellstorff, 2010, p.183).

Dans le cas d'une exposition de tableaux par exemple, les images utilisées peuvent être issues du monde physique (importation des images dans le monde virtuel) ou générées directement depuis le monde numérique. Dans le cas des concerts, il s'agit souvent d'une interprétation donnée par un individu depuis un lieu physique (souvent son domicile), et représenté dans le monde par son avatar. Par exemple, la personne joue un instrument et diffuse le son grâce à son microphone. C'est une pratique relativement répandue pour les événements musicaux. De même, nombreuses sont les personnes qui mixent de la musique depuis leur ordinateur et la diffusent dans le monde virtuel. L'interaction possible avec le musicien est un attrait supplémentaire pour les avatars qui peuvent laisser un message ou demander un morceau spécifique. Dans d'autres cas, des flux audio préenregistrés peuvent être diffusés comme c'est parfois le cas lors de concerts sur les domaines irlandais et bavarois.

Si ces deux dernières villes, mais aussi Paris ou San Diego, proposent des programmations culturelles particulièrement denses, toutes les initiatives ne traduisent pas par des programmations aussi complètes. Quand Dublin et Munich diffusent une programmation hebdomadaire aux résidents, d'autres vont se contenter de quelques événements épisodiques. Précisons que l'organisation d'événements est un investissement qui nécessite souvent une équipe et une organisation efficace. De ce fait, les « plus petites » villes, dont l'équipe est réduite, n'ont pas les moyens de tenir un agenda culturel très étoffé.

Pour connaître les programmes ou les événements, plusieurs solutions sont proposées aux résidents du monde. Généralement, si l'avatar désire connaître l'activité du domaine, il peut faire partie du groupe référent. Il sera alors informé de toutes les activités grâce aux *notecard* (qu'il reçoit directement dans SL et/ou par mail) (Annexe 41). Selon les domaines, les groupes disposent également d'un site internet sur lequel il est possible de trouver des agendas[547], les annonces des événements, etc. Ils peuvent également être répertoriés dans le moteur de recherche de SL[548] et, comme nous le verrons dans les pages suivantes, les événements en cours sont indiqués sur la carte du monde virtuel.

Si la ville digitale développe sa propre programmation culturelle, elle est également particulièrement représentative des fêtes et événements qui sont liés à son identité. Ainsi, quand Dublin fête la Saint-Patrick dans Second Life, Munich célèbre l'Oktoberfest (fête de la Bière). Les commémorations sont également des moments de rassemblements importants. À ce titre, le 9 novembre 2009, à l'occasion du 20e anniversaire de la chute du Mur de Berlin, le monde miroir de Twinity avait mis en place plusieurs manifestations pour célébrer cet événement. Les avatars pouvaient se réunir à la porte de Brandebourg pour visionner ensemble les commémorations diffusées sur les canaux vidéos (flux TV importés dans le monde). Pendant plusieurs semaines, il a été possible de suivre une reproduction grandeur nature d'un morceau du Mur sur près de 2 km afin de réaliser un parcours thématique qui s'étendait du Reichstag à Checkpoint Charlie, en passant par la porte de Brandebourg[549].

Qu'il s'agisse d'événements réguliers ou encore d'événements « uniques », ils permettent tous de donner vie à la ville, ils créent sa propre pulsation car ils rythment les connexions et les pratiques des avatars. Pourtant, les événements « uniques » sont particulièrement rares dans ces villes et les programmations culturelles se limitent parfois à des événements répétitifs au fil des semaines. On peut donc supposer que l'attente suscitée par ces programmations est faible[550].

---

547 Calendrier du domaine Dublin in SL : http://www.dublinvl.com/entertainment.php
Calendrier du domaine de Munich : http://www.echt-muenchen.de/secondlife/index.html
Calendrier du domaine London Sims : http://londonentertainmentmagazine.blogspot.fr/p/events-calendar.html & http://londonentertainmentmagazine.blogspot.fr

548 Page internet des événements de Second Life : « Fill Up Your Social Calendar » : http://secondlife.com/community/events

549 The Berlin wall in Twinity: http://www.twinity.com/en/community/berlin-wall

550 Il est difficile de quantifier les événements, car les programmations varient beaucoup selon les villes. Néanmoins, dans certaines villes, des « événements », tels qu'ils sont classés dans Second Life, peuvent avoir lieu tous les deux jours.

5.1.2 – Des événements avec peu de débordements

5.1.2.1 – L'événement est appelé à être débordé

Pour Dominique Boullier, ce qui fait la caractéristique d'un événement, c'est sa capacité à « être débordé ». Lors d'une manifestation quelconque dans la ville physique (concert, match, festival de rue, etc.), des groupes d'individus peuvent venir perturber les habitudes, les routines, d'autres individus. « Le bruit, la densité des voyageurs, les relations entre eux, tout est "affecté" » (Boullier, 2010, p.2). Or, c'est justement cette place laissée au « débordement », cette possibilité de « changement », et finalement celle de la « surprise » qui caractérise l'événement et le dissocie par exemple de la cérémonie (Boullier, 2010, p.4).

Il devient dès lors difficile d'appréhender les activités hebdomadaires de certaines villes de Second Life comme de véritables événements. Il en va de même dans le monde IRL quand, par exemple, des musiciens vont reproduire une centaine de fois la même représentation. En ce sens, le cadre du concert lui-même peut représenter un médiateur qui va influencer le déroulement de l'événement, car jouer le même concert dans une salle communale ou à l'Olympia ne va pas produire le même « climat ». Ce cadre va également agir sur l'attente du public, et particulièrement sur une portion de ce public qui a déjà vu plusieurs fois ce groupe de musique. Cette catégorie de personnes connaît les morceaux « par cœur », et la mise en scène du groupe n'a plus aucun secret pour eux. Pourtant, le cadre suscite une nouvelle attente, car « voir » son groupe préféré dans un « concert privé » avec un public restreint ou le voir au Stade de France ne laisse pas présager de la même « ambiance ». En ce sens, par des changements de cadre, un événement répétitif peut encore être pensé comme une « attente de déstabilisation ». Cette attente concerne plusieurs plans.

Premièrement, en reprenant l'expression de Sloterdijk, Dominique Boullier évoque le « climat » que nous venons de mentionner. Lors d'un événement de rue par exemple, on attend que le climat de la rue elle-même change, qu'il devienne « chaud », « festif », que la rue change d'identité et d'aspect le temps de l'événement. Elle ne doit plus être une voie pour la circulation automobile, mais le lieu d'une circulation piétonne qui s'en réapproprie les codes et les espaces. De ce fait, si le « climat » apparaît festif aux yeux de nombreux participants, il peut être perçu comme un climat d'insécurité pour d'autres. Deuxièmement, cette « affectation » de la ville par l'événement concerne aussi les sentiments et les passions

individuelles et collectives, c'est-à-dire l'émotion que procurent certaines situations particulièrement intenses (voir son idole qui donne un concert ou, à l'inverse, ne pas y assister, le manquer, etc.).

Un débordement dans un cadre urbain peut avoir lieu de différentes manières. La foule peut se dissiper dans les rues de manières imprévues, bien que les dispositifs sécuritaires (forces de l'ordre, barrières de sécurité, etc.) s'efforcent de la contenir. Cette même foule peut également affecter les personnes qui ne participent pas à l'événement, et cela par le biais de différents « vecteurs d'affectation » (Boullier, 2010, p.45). Dominique Boullier hésite d'ailleurs sur la qualification de ces « non-publics », « ces êtres que l'on ne peut situer autrement qu' "à côté", seront aussi ceux que l'on appellera parfois "victimes collatérales" » (Boullier, 2010, pp.44-45). En un sens, elles participent également à cet événement de manière involontaire.

Reportons maintenant les vecteurs d'affectation identifiés par l'auteur sur notre terrain d'étude.

5.1.2.2 – Les vecteurs qui affectent les non-publics

- Vecteur sonore : dans un monde virtuel, chaque individu peut régler le son de son propre ordinateur (depuis les paramètres du monde ou depuis son propre matériel – les enceintes par exemple). S'il n'est pas en mesure de modifier la musique qui est diffusée, il peut choisir de diminuer le volume voire de le couper, comme il peut choisir de couper la *Voice* des avatars de son choix. De plus, la gestion des flux dans SL n'est pas toujours dépendante d'un objet émetteur (un poste de musique, une enceinte, une télévision, etc.), puisque le gestionnaire d'un domaine peut définir la diffusion d'un média (musique, film, etc.) en fonction des parcelles qui constituent son terrain. Cela signifie que l'avatar peut entendre la même musique sur l'ensemble d'une île, peu importe sa position (il n'a pas besoin d'être à côté du poste de musique). Dans SL, les flux média, et donc les ondes sonores s'arrêtent aux frontières territoriales.

- Vecteur police : à la différence de la présence policière décrite par l'auteur (Boullier, 2010, p.49), « les forces de l'ordre » ne sont pas visibles dans les mondes virtuels. Hormis le fait qu'un avatar puisse représenter l'autorité au sein d'un groupe parce qu'il est membre de ce groupe (une simple notification au-dessus du nom peut indiquer le

statut de l'avatar au sein du groupe), il est peu probable qu'une autorité soit directement visible lors d'un événement dans SL. Chaque île comprend des règles qui sont décrites dans l'onglet destiné à cet effet dans sa fiche descriptive. Ces règles peuvent également être indiquées à l'avatar par notification dans l'interface, dès qu'il entre dans une région précise. Elles expliquent clairement ce qui est admis ou non (*Roleplay*, contenu adulte, etc.) ainsi que les risques encourus pouvant aller jusqu'au bannissement. Dans le monde physique, si la visibilité de l'autorité peut parfois suggérer « un sentiment mixte de protection et de sécurité », celui-ci ne s'exprime chez les utilisateurs des mondes virtuels que par rapport à la fiabilité du système technique qu'ils utilisent. À partir de ce constat, l'autorité n'a pas besoin d'être active, car les possibilités d'action de chaque avatar sur l'environnement sont déterminées par ses appartenances et les droits dont il jouit.

- Vecteur média : « les médias contribuent à produire l'événement qui se déroule dans la ville, mais aussi à dépasser la ville, à la déborder – c'est-à-dire à la faire exister au-delà des frottements physiques qu'évoquait Tarde » (Boullier, 2010, p.50). Qu'il s'agisse d'un événement dans une ville physique ou dans une ville numérique, les « plans médias » sont comparables. Ainsi, les avatars qui font partie d'un groupe reçoivent des *notecards* les informant des événements à venir. Les blogs, mails et réseaux sociaux permettent aussi de faire la promotion des événements *inworld* et suscitent de l'attente chez les intéressés. « L'événement est, par définition, médiatique et ne devient événement que dans la mesure où il est connu et parvient à attirer l'attention. Ce qui est affecté, c'est donc bien l'attention se focalisant sur toute une partie d'une ville, voire au-delà » (Boullier, 2010, p.49). Ainsi, chacun peut savoir à l'avance qu'il y aura certainement du monde dans un endroit précis, à un moment précis, et adapter sa pratique du monde en conséquence : faire le choix de s'y rendre ou non. Par la suite, ces mêmes supports se feront le relais des traces laissées sur la toile (articles, commentaires, vidéos, photos, etc.).

- Vecteur circulation : lorsqu'une zone devient le lieu d'un regroupement important d'avatars, les ressources requises pour modéliser l'environnement et les personnages deviennent plus importantes (voir chapitre 2). Ainsi, lorsqu'une zone est saturée d'objets (les avatars étant compris comme des objets)[551], il peut devenir difficile de s'y

551 En réalité, cette distinction entre les « objets » et les « avatars » est plus complexe, mais il n'est pas nécessaire d'en expliquer le détail ici.

déplacer, car l'application « lag ». Une trop grande concentration sur une même zone risque d'affecter l'expérience de l'ensemble des utilisateurs présents sur le domaine. Dans le cas le plus extrême, si les ressources du serveur sont « saturées » et que l'île « crash », un redémarrage du serveur est nécessaire et ce sont tous les utilisateurs qui sont déconnectés, qu'ils participent ou non à l'événement. Dans ce cas, l'accessibilité de l'espace ne dépend plus des qualités que nous avons pu présenter, ni même de son degré de pertinence et de son intelligibilité comme le dirait Isaac Joseph (Joseph, 1995, p.26), mais de ses capacités à supporter une forte densité d'avatars. La ville doit alors composer entre la nécessité de produire une image lisible et intelligible avec celle de fournir un environnement qui n'est pas surchargé en primitives. Elle doit également « supporter » une densité d'avatars suffisante.

- Vecteur cohabitation : la cohabitation des publics dans une même zone n'est pas aussi problématique dans un monde virtuel qu'elle peut l'être lors d'un événement IRL. Par exemple, quand un habitant dans le monde « réel » doit supporter les bruits d'un concert près de chez lui, que le travailleur qui rentre chez lui après le travail doit faire face aux hordes de supporters dans les transports en commun, il suffit à l'utilisateur d'un monde virtuel de ne pas se connecter s'il veut éviter ces désagréments. Sans aller jusqu'à cette possibilité qui annule finalement toute cohabitation, l'utilisateur de SL peut régler les vecteurs potentiellement sources de nuisance. Ainsi, il coupera le son (vecteur sonore) et réduira la distance d'affichage (vecteur circulation) par exemple.

Finalement, à l'exception du vecteur circulation, la description des différents vecteurs montre qu'ils ont peu d'impact sur les débordements possibles au sein des mondes virtuels. Ces vecteurs ne se dispersent pas dans un environnement digital comme ils peuvent le faire dans le monde physique. L'environnement technique et numérique fournit des remparts hermétiques contre tous les débordements et immunise les autres avatars contre les contaminations possibles. De plus, et c'est un détail important, l'utilisateur qui ne souhaite pas être affecté peut éviter les contaminations en se déconnectant du territoire spécifique ; si l'on considère que fuir le monde virtuel (changer de région ou se déconnecter) est un désagrément moins contraignant que de devoir « fuir » la ville physique (aller dormir chez un ami, se garer loin de son domicile, etc.).

5.1.3 – La carte est un médiateur de la relation sociale

Après cette introduction des vecteurs, nous serions tentés de conclure qu'un événement dans SL n'est pas possible. Pourtant, comme le souligne Dominique Boullier, « en sciences de la nature comme souvent en histoire, l'événement sera traité comme un "moment". Et l'on constate que cette focalisation sur un moment dans le temps et dans l'espace constitue l'un des traits de tous événements » (Boullier, 2010, p.12). Comme le précise l'auteur, ce moment est lui-même débordé. En amont, d'abord, par les programmations et les plans de communication qui annoncent et font la promotion de l'événement. Ainsi, les spectateurs, comme les utilisateurs des mondes virtuels, « anticipent » l'événement, ils « s'organisent », « s'adaptent », « planifient ». Finalement, « tous les spectateurs sont déjà mobilisés et quasi présents dans l'événement quelques jours ou quelques heures avant l'événement » (Boullier, 2010, p.12). En aval, ensuite, par les nombreuses discussions et traces qui permettent d'étendre ce moment de l'événement (notamment par les traces que l'on peut laisser sur le Web comme des photos, des vidéos, etc.). Dans SL, le « moment » de l'événement est débordé selon les mêmes schémas. Dans le cas de certains événements majeurs, les avatars se préparent, participent à des discussions et des échanges sur les blogs. Ils ont hâte « d'y être ». Celui-ci passé, des photos et des vidéos circuleront également sur la toile et des commentaires seront écrits.

Second Life autorise une pratique spécifique des événements *inworld*. Grâce au moteur de recherche et à la carte du monde, il est possible d'afficher les événements à venir, mais également ceux en cours :

> « *J'ai mes lieux favoris, ceux où tu sais qu'il y a de l'ambiance. Parfois, quand il n'y a personne, je pars à la recherche de nouvelles îles. Pour ça, la carte est pas mal. Je regarde où il y a des points verts, ça veut dire qu'il y a du monde.* »
>
> Tam Wai

La pratique de Tam Wai présente la possibilité de se rendre « immédiatement » à un événement dans le monde virtuel. Dans ce cas, le « conditionnement » de l'individu est presque nul, puisqu'il peut aller d'événement en événement en quelques secondes[552]. Ainsi, il

552 Il n'y a pas d'attente spécifique en amont de l'événement. Il ne se prépare pas spécifiquement à celui-ci.

n'y a plus d'attente spécifique d'un événement particulier, mais plutôt une attente globale de trouver le « bon ». Dans une moindre mesure, ce phénomène est observable dans le monde physique grâce à certains sites Web qui proposent des listes d'événements dans une région ou ville précise. Ces sites permettent de consulter la « programmation du soir » pour ceux qui désirent sortir subitement. Pourtant, le moment s'étendant de la recherche à l'arrivée sur le lieu de l'événement, sera un temps de conditionnement pendant lequel l'individu cultivera une certaine attente. Dans les mondes virtuels, l'immédiateté de la téléportation empêche quasiment ce sentiment.

Qu'il s'agisse de la carte du monde de SL, ou de la mini-carte qui représente la région sur laquelle se trouve l'avatar, ces deux dispositifs permettent d'identifier la position de chaque avatar connecté au monde par un point vert. Un amas de points verts signifie généralement un événement en cours, quand une densité de points plus répartie sur l'ensemble de l'île peut refléter une forte audience régulière. La carte médiatise donc la relation entre les utilisateurs puisqu'elle modifie la manière dont ils peuvent entrer en relation comme en témoignent ces deux avatars :

> « *Il m'arrive souvent de partir à la recherche d'avatars. C'est un bon moyen de rencontrer du monde, de découvrir des nouvelles personnes. Tu regardes où il y a du monde sur la carte, et tu y vas. C'est aussi simple.* »
>
> Yboha

> « *Quand je m'ennuie, je regarde ce qu'il se passe dans le monde et je vais voir. En général, je vais où il y a de la musique, c'est là que tu rencontres du monde. Des fois tu fais des rencontres, des fois il ne se passe rien non plus.* »
>
> Charlibix

Comme nous le confie Charlibix, quand il s'ennuie, « *il regarde ce qu'il se passe* » (c'est-à-dire les événements), car « *c'est là qu'il y a du monde* ». Le moteur de recherche, par la liste de résultats qu'il fournit, ou la carte du monde qui affiche les événements en cours et la position des avatars (Figure 32), deviennent des dispositifs de parcours pour l'utilisateur, car

ils permettent d'organiser son activité, spatialement et temporellement. Par exemple, sur la figure ci-dessous, les points verts représentent les avatars et les insignes « M » et « A » indiquent la présence d'événements : l'un en catégorie *Mature* et l'autre en catégorie *Adult*. Pour sa part, Tam Wai le dit explicitement, il part « *à la recherche de nouvelles îles* » où il y a des points verts, car la carte fournit un cliché de l'activité du monde à chaque instant. En ce sens, elle présente un « *tableau* du monde ("il y a") » (De Certeau, 1990, p.176), c'est *un voir* qui présuppose *un faire* (« aller ici », « se rendre là »). Paradoxalement, la carte, ce « territoire symbolique, celui de nos relations avec les autres et de nos interactions avec le monde qui nous environne » (Lohard, 2008, p.53)[553] est également le panoptique de Foucault, l'outil de *Big Brother* propre à Second Life.

© Image prise par l'auteur

Figure 32 : Carte du domaine London City dans SL.

5.1.4 – Le « non-événement » reste attirant

Charlibix regarde là « *où il y a de la musique* » (ce que lui indique la liste de résultats du moteur de recherche) quand Yboha observe le couplage du regroupement d'avatars (points

553 Lohard, Audrey, Les territoires physiques vus du cyberespace, *Quaderni*, printemps 2008, n°66, pp.51-60.

verts sur une même zone de la carte) à un événement (logo spécifique)[554]. Dans les deux cas, c'est la recherche de « l'autre » qui est au centre de leur démarche et l'événement est appréhendé comme un « prétexte » au regroupement. Charlibix ne porte pas attention au style musical qui est proposé, il regarde simplement s'il y a des concerts en cours car il sait que c'est « là qu'il y a du monde ». Cette pratique se retrouve également chez Tam Wai, car pour lui le contenu de l'événement devient un sujet de discussion possible permettant d'« enclencher » une interaction entre des individus qui ne se connaissent pas. En ce sens, l'événement peut être considéré comme médiateur de l'interaction sociale puisqu'il modifie les rapports entre les personnes présentes.

> « *Par expérience, je sais que ce n'est pas parce qu'il y a du monde qu'il se passe quelque chose. Beaucoup se regroupent pour discuter et ne font rien de spécial, donc quand tu ne connais personne dans ce groupe c'est compliqué de s'incruster. Tu peux tomber sur des gens cool, mais aussi sur des cons qui te jettent en te demandant ce que tu fais là. Par contre, quand tu as du monde et qu'en plus tu vois sur la carte qu'il y a un événement, ça se passe mieux. Tu peux dire que tu viens là pour l'événement, pour écouter la musique par exemple, pour danser, et ça, ça créé un lien. J'ai pas mal d'amis que j'ai rencontrés comme ça, tu commences à discuter de la musique, ou du fait que tu fasses la fête pour la même chose, et après tu parles d'autre chose, de trucs plus personnels. C'est un peu comme quand tu rencontres du monde avec qui tu t'amuses dans un bar. Tu ne les connais pas, mais ils sont là pour la même chose que toi, et ça, ça te permet d'enclencher la discussion.* »
>
> Tam Wai

Il semble donc, *a priori*, que certains individus n'attendent rien de l'événement lui-même, si ce n'est de faire des rencontres. En ce sens, le « stress » généré par l'attente ne s’apaisera qu'au travers de la « gâterie » (Boullier, 2010, p.64) que fournit la rencontre de l'autre, et non pas par la programmation de l'événement.

554 Selon les *viewers* et les différentes versions, les événements sont indiqués grâce à une étoile rose ou des lettres indiquant la catégorie de l'événement.

Ce constat souligne « l'importance d'être ensemble » (Nova, Labrune, 2007, p.320)[555] dans les mondes numériques. Comme l'affirment les deux auteurs :

> la prépondérance du paramètre social dans les jeux multi-utilisateurs fait que l'importance d'être ensemble prend le pas sur le jeu lui-même, comme dans Second Life qui est rapidement devenu ce que les concepteurs dénomment « plateforme sociale » […] Le point important est que ces platesformes tendent à faire des jeux eux-mêmes des briques d'une expérience communautaire plus large (Nova, Labrune, 2007, p.320).

Ce désir de socialisation, notamment au sein des réseaux sociaux, a été décrit par de nombreux auteurs (Boyd, 2006)[556]. À propos de Second Life, Tom Boellstorff déclare quant à lui que les résidents de SL sont particulièrement enclins à faire des rencontres avec des personnes qu'ils ne connaissent pas, et qu'ils n'ont jamais rencontrées (Boellstorff, 2010, p.156) ; un paramètre qui diffère des pratiques des réseaux sociaux comme nous le montrerons.

À partir de ces premiers éléments, qui traduisent que certains avatars participent à des événements dans le simple but de rencontrer d'autres avatars, pouvons-nous conclure que ces rencontres sont pour autant l'unique résultat du désir exprimé par ces individus ? Autrement dit, existe-t-il d'autres éléments qui agissent dans cet acte de socialisation ?

555 Nova, Nicolas ; Labrune, Jean-Baptiste, Des nouvelles formes d'interactions ludiques, *in* Beau, Frank (sous la dir.), *Culture d'Univers : Jeux en réseau, mondes virtuels, le nouvel âge de la société numérique*, Limoges : FYP Editions, 2007, pp.316-325.

556 Boyd, Dannah, Friends, Friendsters, and Fop 8 : Writing community into being on social network sites by danah boyd, *First* Monday, 4 décembre 2006, Vol.11, n°12. Disponible en ligne : http://bit.ly/SE1Va8

5.2 – Socialisation instrumentale et socialisation « volontaire »

5.2.1 – La socialisation comme motivation instrumentale

Dans les jeux vidéo, nous savons que tous les joueurs n'ont pas les mêmes attentes et styles de jeux (Bartle, 2003 ; Whang, 2005[557]). Quand certains cherchent la performance et sont centrés sur la rivalité (les « killers »), d'autres sont plus enclins à la rencontre entre individus, à l'entraide, à la vie du groupe, et sont tournés vers la communauté en ligne. Ce sont les « sociaux »[558] (Bartle, 2003) ou « pro-sociaux » (Berry, 2007). En 2006, Yee fournit lui aussi une étude dans laquelle il cherche à comprendre quelles sont les motivations qui poussent les individus à s'investir « autant » au sein d'univers virtuels (Yee, 2006)[559]. Dans ce travail, qui comptabilise le concours de plus 30 000 individus, il isole cinq principaux facteurs pour expliquer les pratiques des individus dans les univers virtuels et qualifie l'un des critères de « *The Relationship* ». Ce facteur mesure le désir des utilisateurs à interagir entre eux, et leur volonté de créer des relations sincères et durables qui peuvent se poursuivre dans la « vraie vie » (Yee, 2006, p.200). Le chercheur observe ce profil de joueur majoritairement chez les femmes ainsi que chez les personnes qui jouent en couple ou avec un membre de leur famille.

Comme le mentionnait par le passé Richard Bartle, ces pratiques sociales s'intègrent le plus souvent dans des schémas propres aux activités du jeu. Ce constat est également fait par

---

557 Whang, Sang-Min, Youth culture in Online Game World : Emergence of cyber lifestyles in Korean Society HIV / AIDS, *in* Gale, Fay ; Fahey, Stéphanie (sous la dir.), *Youth in Transition : The Challenges of Generational Change, Bangkok* : UNESCO Bangkok, 2005, pp.95-115.

558 Rappelons qu'à propos des MMO, Bartle distingue quatre types de profil : les « Achievers » qui prennent plaisir à remplir les objectifs, c'est-à-dire à marquer des points et gagner la partie, mais aussi à développer les compétences de l'avatar ; les « Explorers » qui sont motivés par l'interaction et le fonctionnement du monde, de son environnement, de ses logiques, de son histoire, etc ; les « Socializers » qui recherchent les interactions avec les autres individus, qui s'investissent souvent dans des groupes, communautés, guildes, etc. ; les « Killers » qui ont souvent des expériences plus solitaires et qui sont à la recherche de la confrontation avec les autres joueurs.

559 Yee, Nick, The Psychology of MMORPGs: Emotional Investment, Motivations, Relationship Formation, and Problematic Usage, *in* Schroeder, Ralph ; Axelsson, Ann-Sophie (sous la dir.), *Avatars at Work and Play: Collaboration and Interaction in Shared Virtual Environments*, Londres : Springer- Verlag, 2006, pp.187-207.

Julien Rueff qui expose différentes limites à « ces socialisations médiatisées » (Rueff, 2011, p.164)[560]. Rueff reprend d'abord une étude de Ducheneaut et Moore (Ducheneaut, Moore, 2004b)[561] qui, bien qu'ils montrent « des processus de socialisation entre les utilisateurs », indiquent que « les associations de ces derniers seraient très souvent l'expression d'une rationalité en finalité, fondée sur le calcul et la poursuite de l'efficacité » (Rueff, 2011, p.165). Ensuite, se fondant sur les travaux de T.L. Taylor (Taylor, 2006)[562], puis de Nicolas Auray (Auray, 2003)[563], Julien Rueff montre que les interactions « dictées presque exclusivement par des considérations instrumentales » (Rueff, 2011, p.165) sont nombreuses. Si ce constat s'accumule au fil des études, certains travaux plus anciens allaient déjà jusqu'à dire que « l'activité dans un système peut être sociale sans être sociable. L'illusion est clairement sociale, mais cette sociabilité est silencieuse et limitée. Ce n'est certainement pas un monde intime, avec des conversations vivantes et personnelles et des amitiés profondes rapidement »[564] (Muramatsu, Ackerman, 1998, p.119)[565].

Pour résumer de ces différents arguments, qui montrent que les motivations sociales des joueurs restent le plus souvent dépendantes des contraintes du jeu, nous proposons de reprendre l'expression de Vincent Berry qui qualifie ces processus de « socialisation ludique ». Ainsi :

> les joueurs se regroupent non pas tant parce qu'ils apprécient telle ou telle personne mais parce qu'ils ont envie de jouer, de gagner, de faire avancer le niveau de leur avatar, de rendre le jeu possible. D'ailleurs, dans certains cas, les joueurs choisissent leurs avatars en fonction des besoins des guildes (Berry, 2009)[566].

560 Rueff, Julien, Socialisation et reconnaissance dans les jeux de rôles en ligne, *in* Denouël Julie, Granjon Fabien (sous la dir.), *Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages*. Paris : Transvalor/Presses de l'École des 0, sciences sociales, 2011, pp.157-188.

561 Ducheneaut, Nicolas ; Moore, Robert J., The social side of gaming: a study of interaction patterns in a massively multiplayer online game, *Proceedings of the ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work* (CSCW 2004), 6-10 novembre 2004, Chicago IL, USA, NY : ACM, 2004, pp.360-369.

562 Taylor, T.L., *Play Between Worlds: exploring online game culture*, Cambridge : MIT Press, 2006.

563 Auray, Nicolas, L'engagement des joueurs en ligne : éthnographie d'une sociabilité distanciée et restreinte, *Les Cahiers du numérique*, 2003/2, Vol.4, pp.83-100.

564 Texte original en anglais : « activity on a system can be social without being sociable. Illusion is clearly social, but its sociability is muted and limited. It is certainly not an intimate world, with lively, personal conversations and rapidly deepening friendships (...) ».

565 Muramatsu, Jack ; Ackerman, Mark S., Computing, social activity, and entertainment : a field study of a game MUD, *Computer Supported Cooperative Work*, 1998, Vol.7, pp.87-122.

566 Berry, Vincent, Communautés et mondes virtuels : entre sociabilité ludique, agrégation homogène et carnaval, *Revue Mana*, 2009, n°16, pp.215-233 – La pagination n'est pas renseignée pour cet article car nous avons utilisé une version disponible en ligne.

5.2.2 – Expérience solitaire et expérience collective

Pour Nicolas Auray, une communauté de joueurs est « structurée autour d'une relation d'ordre centrale, qui produit deux catégories d'individus : les novices et les experts ». Ce lien, conditionné par les règles du jeu, produit une société ludique ordonnée (Auray, 2003, p.86), puisque cette « relation stable », dans laquelle sont engagés experts et novices, repose sur les bénéfices mutuels qu'ils en retirent : réputation pour l'expert, protection et assistance pour le novice. Ainsi, les socialisations sont instrumentalisées, car « le joueur s'aperçoit que, pour progresser, il doit faire équipe ». Par exemple :

> le bridage de la sociabilité chez les débutants est aussi dû à leur difficulté d'insertion dans la guilde […] globalement, la sociabilité des joueurs débutants et moyens se limite à des contacts fonctionnels, imposés par la nécessité intrinsèque au jeu de « groupage » si l'on veut progresser en niveau (Auray, 2003, p.90).

Ainsi :

> les joueurs développent peu souvent des relations mutuelles qui dépassent le cadre strict des rapports fonctionnels. Ils s'engagent peu souvent dans des liens forts à partir de leur coopération en ligne. La plupart des relations entre joueurs dans le jeu sont d'ordre instrumental, c'est-à-dire que les contacts sont mis en oeuvre par intérêt pour le score, pour exploiter les bienfaits de la division du travail et des avantages comparatifs de chacun (Auray, 2003, p.91).

Ce n'est que par la suite que le joueur sera à même de déployer des ressources pour « basculer » vers une relation amicale avec d'autres joueurs (basculements rares selon l'auteur).

Dans SL, les rapports sociaux ne s'organisent pas selon le « niveau » de l'individu, car la progression de l'avatar est une notion absente de cet univers. Pourtant, la « relation d'ordre » qui apparaît aux yeux de tous dans SL dépend d'une variable identique à ce que décrit Auray, à savoir que les individus peuvent être « mutuellement interdépendants » (Auray, 2003, p.86). En résumé, les propriétaires terriens ont besoin d'autres individus pour « faire du trafic », de l'audience, développer leur commerce, faire valoir leur réputation,

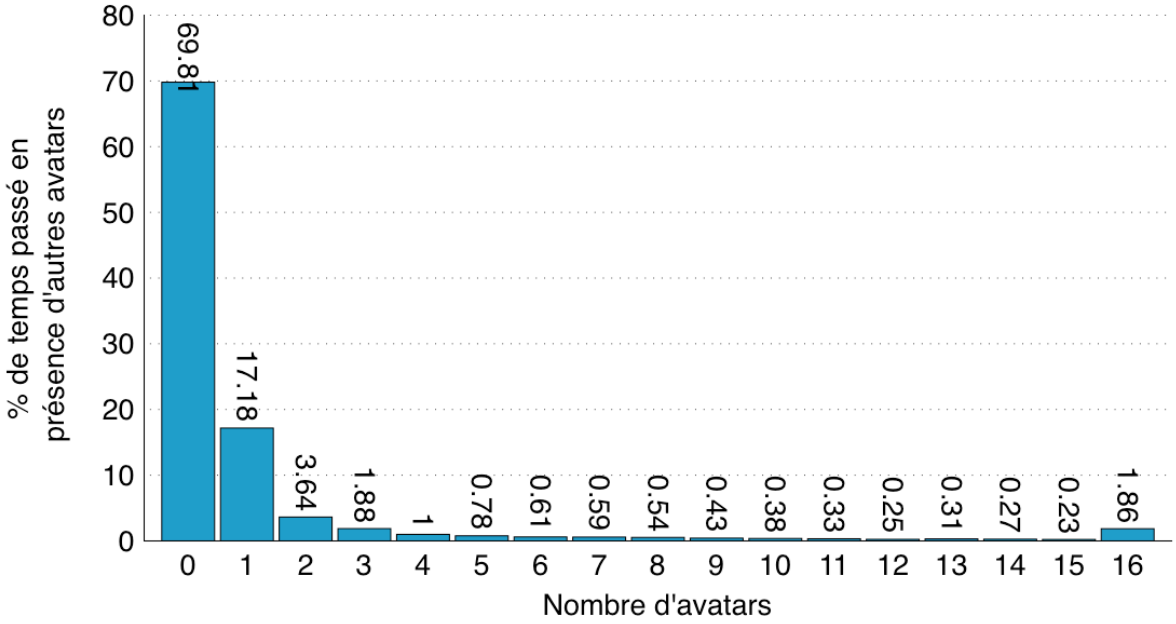
mettre en valeur leur ville, etc. Pour les non-propriétaires, il apparaît évident que la présence de ces propriétaires conditionne leur expérience du monde. Pourtant, contrairement à ce qu'avance Nicolas Auray, à savoir que les interactions reposent sur une base utilitaire dans les jeux qu'il étudie, ou encore à Ducheneaut et Moore, qui déclarent que tout joueur est inéluctablement amené à communiquer avec les autres individus (Ducheneaut, Moore, 2004b), il est possible d'avoir une expérience solitaire et sans interactions avec d'autres utilisateurs dans SL. Nous possédons d'ailleurs plusieurs avatars dans Second Life et l'un d'entre eux, avec lequel nous réalisons certaines explorations et différents tests, n'a jamais interagi avec d'autres individus. Néanmoins, comme le souligne avant nous Tom Boellstorff, si quelques résidents viennent dans SL pour être seuls, la socialisation entre avatars reste l'activité la plus développée dans le monde virtuel (Boellstorff, 2010, p.181).

Comme le dévoile la figure ci-dessous (Figure 33), les résultats obtenus avec la *Magic Ring* indiquent une forte pratique solitaire du monde virtuel. Ce graphique montre en effet que près de 70 % du temps passé dans SL par les avatars participant au projet *Magic Ring* l'a été de manière individuelle. Pour obtenir ces résultats, nous avons intégré la variable « gRadius » à notre objet. Elle permet de « scanner » l'espace dans un rayon de vingt mètres autour du porteur de la bague et renvoie une variable en fonction du nombre d'avatars présents dans ce rayon, dans une limite maximale de seize avatars[567].

Nous tenons néanmoins à émettre des critiques face à nos propres résultats. En effet, le pourcentage des pratiques individuelles peut sembler disproportionné face aux nombreuses pratiques collectives qu'il est facile d'observer directement dans SL. Premièrement, un des facteurs qui a certainement influencé les résultats est que certains participants sont des utilisateurs avisés de Second Life, parfois même des professionnels. Or, à l'image d'un *builder* par exemple, l'avatar va construire des objets ou aménager une île seul. De plus, tous les avatars n'ont pas porté l'objet dans des durées comparables, ce qui signifie qu'il est difficile de confronter leurs pratiques. À l'inverse, si ces résultats montrent qu'il est possible de rester seul à un endroit, rien ne nous indique que les avatars ne communiquent pas entre eux, et cela à distance, via la messagerie privée (IM) par exemple. Autrement dit, l'utilisateur peut avoir une pratique individuelle sans pour autant être « solitaire ». Notons également un autre aspect qui peut influencer ces résultats, le fait que chaque utilisateur est libre de posséder plusieurs

567 Précisons que pour 52 624 variables nous n'avons pas reçu de valeur pour des raisons que nous ne pouvons pas déterminer. Peut-être est-ce dû à des restrictions de scripts sur certaines zones qui empêchent le calcul de cette variable.

avatars, et qu'il peut donc expérimenter le monde virtuel d'une manière solitaire avec un des avatars pour jouir d'une expérience collective via un autre de ses avatars.



© Graphique produit par l'auteur

Figure 33 : Pourcentage du temps passé dans SL, avec la Magic Ring, en présence ou non d'autres avatars dans un rayon de vingt mètres.

Nous désirons discuter plus en détail les apports de cette méthodologie, et des *Digital Humanities* d'une manière plus générale. Les résultats de la figure ci-dessus peuvent sembler étonnants, voire erronés, pour les résidents qui ont généralement des pratiques collectives dans SL. Les observations que nous avons menées nous incitent également à émettre certaines réticences quant aux écarts révélés par ces résultats. Dans le but de les affiner, nous pourrions recouper les données de durée de connexions avec les déplacements des avatars pour discuter certains écarts qui semblent trop marqués. Pourtant, si l'on reprend la figure 6 de notre second chapitre (cf. 2.2.2.5), nous constatons une nouvelle fois que le type d'activités le plus répandu est l'exploration du monde, la visite de régions, de lieux, etc. De ce point de vue, les résultats de la variable « gRadius » peuvent paraître moins incohérents car la pratique exploratoire s'envisage le plus souvent de manière solitaire. Au travers de la confrontation de nos différents résultats, nous voulons simplement souligner qu'une telle méthode permet de discuter, à une autre échelle, et au-delà des observations dans le monde, les manières dont les avatars pratiquent les mondes virtuels. Il ne s'agit pas de déterminer quelle est la meilleure méthode entre l'observation, qui nous laisse croire que les gens se rencontrent beaucoup, et la *Magic*

Ring, qui peut pousse à penser le contraire, mais bel et bien de saisir tous les possibles d'une telle complémentarité.

Au-delà des résultats mitigés sur la véritable part de pratiques solitaires ou collectives (au sens « d'être ensemble ») pour lesquels il est difficile de tirer des conclusions, nous devons nous intéresser aux manières dont les avatars se regroupent dans un cadre urbain. Pour cela, il nous faut revenir sur les précédents témoignages, car nous avons laissé de côté un certain nombre de propos particulièrement intéressants sur leurs modes de participation au sein du monde virtuel.

5.2.3 – « Hanging out »

Lorsque l'utilisateur est connecté au monde de SL, c'est-à-dire lorsque son avatar est visible, matérialisé et représenté par un point vert sur la carte, cela ne signifie pas obligatoirement que l'individu est lui-même présent, attentif, ou même « derrière son écran ». L'avatar peut donc rester connecté au monde, sans bouger ni se déplacer, on parle alors d'*AFK* (*away from keyboard*, c'est-à-dire « loin de son clavier ») pour désigner l'utilisateur absent (*away*)[568]. Une inscription signifie cet état au-dessus de la tête de l'avatar et le corps de ce dernier passe à l'état léthargique ; la tête de l'avatar se relâche comme si son menton touchait son propre torse (Annexe 42). Si l'individu ne touche pas les interfaces de contrôle ni de communication, cet état se déclenchera automatiquement après un certain temps d'inactivité[569]. Dès que l'individu réalise une action, qu'il enclenche une touche ou déplace sa souris, l'avatar sort de son état de veille. Cette caractéristique technique est intéressante, car même inactif, l'utilisateur est toujours joignable, puisqu'il peut continuer à recevoir des messages tant que son avatar est connecté ; et lorsqu'il est déconnecté du monde, les messages sont stockés ou envoyés sur une boîte mail.

Cette description des fonctionnalités de SL rappelle celles des « tchats » comme MSN ou des logiciels de VoIP[570] tel que Skype, applications qui indiquent un « statut » selon la disponibilité (« occupé », « absent », « revient dans quelques minutes »). Au-delà de cet héritage des « indices de présence » (Georges, 2010, p.162), ou « icônes de disponibilités »

568 Il existe également le statut « *busy* » pour indiquer qu'un avatar est occupé.

569 Par défaut, le statut « *away* » se déclenche après cinq minutes d'inactivité. Il est possible de régler cette échéance de temps ou de la désactiver.

570 « Voix sur Ip » en français. Technique qui permet de communiquer vocalement sur les réseaux informatiques (plus précisément sur les réseaux privés ou publics qui supportent le protocole informatique IP.

(Denis, Liccope, 2006)[571], ces outils permettent à l'utilisateur de rester constamment « joignable ». Le fait de rester « accessible », « connecté », est une pratique culturelle qui s'est généralisée dans les différents usages des TIC. Christian Licoppe l'évoque au travers de la téléphonie mobile et de ses services, qui ne « jouent plus un rôle de substitution au face à face, mais constituent au même titre que celui-ci une ressource pour construire une présence généralisée ou "connectée" » (Licoppe, 2007, p.99)[572], ainsi qu'au travers des usages de la messagerie instantanée dans un cadre de travail professionnel (Denis, Licoppe, 2006). De ce fait, en plus de pouvoir avoir des « amis » dans SL, d'appartenir à des groupes et des communautés, c'est-à-dire de faire partie d'un réseau, SL hérite de cette tradition des réseaux sociaux et permet à l'utilisateur de pouvoir être constamment joint ; ce qui explique également, comme nous l'avons indiqué, que l'avatar puisse être seul dans le monde virtuel puisqu'il reste tout le temps en contact avec ses amis.

À l'inverse, comme l'évoquait précédemment Tam Wai, les avatars peuvent être regroupés sans pour autant « *qu'il se passe quelque chose* », car « *beaucoup se regroupent pour discuter et ne font rien de spécial* ». Dans le livre « *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out* », publication issue d'une étude qualitative sur les pratiques des « nouveaux médias » chez les jeunes (Ito et *al.*, 2008)[573], les auteurs distinguent principalement les pratiques basées sur les relations d'amitié (*Friendship*, *Intimacy*, *Families*), ainsi que les pratiques qui se coordonnent autour et grâce à des centres d'intérêt partagés : *Gaming*, *Creative Production*, *Work*[574] (Ito et *al.*, 2009)[575]. L'intérêt et l'argument principal de cette recherche sont que certaines formes de participation permettent de « combler le fossé » entre ces deux modes participatifs (Ito et *al.*, 2009, p.17). Ainsi, les nombreux auteurs de cet ouvrage décrivent, au travers des différents chapitres, trois manières de pratiquer les médias numériques qui « représentent certaines trajectoires de participation », au travers desquelles les modes d'attention, d'apprentissage et de socialisation sont en train d'évoluer (Ito et *al.*,

---

571 Denis, Jérôme ; Licoppe, Christian, L'équipement de la coprésence dans les collectifs de travail : la messagerie instantanée en entreprise, *in* Bidet, Alexandra ; Pillon, Thierry (sous la dir.), *Sociologie du travail et activité*, Toulouse : Octares, 2006, pp.47-65.

572 Licoppe, Christian, Mobiles et sociabilité interpersonnelle : la présence "connectée", *in* La société de la connaissance à l'ère de la vie numérique, colloque du 10ème anniversaire du GET, 29 juin 2007, Paris, France, 2007, pp.99-103.

573 Ito, Mizuko ; Horst, Heather ; Bittanti, Matteao [et *al.*]., « Hanging Out, Messing Around and Geeking Out: Living and Learning with New Media », Chicago, IL: The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, 2008. Disponible en ligne. « Digital Youth Research, Kids' Informal Learning with Digital Media, Final Report » : http://digitalyouth.ischool.berkeley.edu/report-announcement.html

574 Chacun de ces termes est un chapitre du livre.

575 Ito, Mizuko ; Baumer, Sonja ; Bittanti, Matteao [et *al.*]. *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media*, Cambridge, MA, London, England : The MIT Press, 2009.

2009, p.17). Comme le résumait Heather Horst dans un entretien accordé à Henry Jenkins, ils distinguent ainsi :

> *Hanging out*, c'est quand les enfants utilisent les technologies comme les IM, Facebook ou Myspace pour passer du bon temps ensemble en discutant. *Messing out*, c'est quand ils cherchent de l'information en ligne ou qu'ils bricolent avec le média de manière occasionnelle et expérimentale. *Geeking out,* c'est quand ils sont vraiment pris et plongés dans un domaine de connaissance ou un centre d'intérêt spécialisé (Heather Horst, *in* Jenkins, 2008)[576].

Grâce à nos observations dans les mondes virtuels et aux différentes interviews, nous pouvons dire que le mode de participation *Hanging Out* est particulièrement représenté. S'ils peuvent apparaître sous différentes formes, il semble que les deux autres modes de participation restent néanmoins cantonnés à des pratiques et à des moments plus rares dans SL. Le mode du *Messing Out* peut s'observer dès lors que l'utilisateur tente de développer des objets, qu'il fait du *build*, qu'il recherche des informations sur les manières de faire, de bricoler, etc. Or, sa recherche d'informations peut ne pas être exclusive au monde virtuel, c'est-à-dire qu'il peut être connecté à Second Life en même temps qu'il recherche une information sur internet. Cette pratique peut également s'observer pour le mode de participation du *Hanging Out*, puisqu'un utilisateur peut être connecté à internet et à des réseaux sociaux en même temps qu'il est dans Second Life. D'ailleurs, des objets permettent de communiquer directement avec ses contacts MSN depuis son avatar de Second Life. Quoi qu'il en soit, comme le montre l'échange ci-dessous, le régime du *Hanging Out* est également répandu dans SL.

Alors que nous étions sur le domaine France 3D, dans la zone d'accueil, pour vérifier si notre distributeur était toujours en place, un avatar est apparu à côté de nous, puis deux, et bientôt une dizaine. Après quelques échanges pour tenter de comprendre la nature de ce rassemblement, nous avons réussi à obtenir une discussion en messages privés avec un des avatars :

576 Jenkins, Henri, « "Hanging Out, Messing Around, Geeking Out": A Conversation with the Digital Youth Project (Part One) », 21 novembre 2008. Disponible en ligne : http://henryjenkins.org/2008/11/hanging_out_messing_around_gee.html

Gehan (moi) : - Y a-t-il un événement ici ?

Lunoraes : - Lol, non non, y'a rien de spécial ici !

Gehan : - Mais vous arrivez tous ensemble, vous étiez ensemble avant ?

Lunoraes : - Ouais, mais y'avait pas de musique, on est venu ici. Nous on connait, on vient souvent.

Gehan : - Pourquoi ici ? il n'y a rien de spécial.

Lunoraes : - G sais pas, c'est comme ça. Moi quand j'ai commencé, j'ai commencé ici[577], j'ai rencontré des gens ici, je me connecte souvent ici. C'est un peu chez moi quoi.

Gehan : - Pourquoi tu dis « nous on connait » ? Vous n'êtes pas tous du même groupe ?

Lunoraes : - Non, y'en a que je connais comme ça et puis d'autres qui étaient là déjà quand je suis arrivé.

Gehan : - Tu rencontres souvent du monde ici ?

Lunoraes : - Ouais c'est pour ça qu'on vient aussi. Y'a de tout après ^^. Des abrutis, des gamins, des mecs chelous comme toi ahahahaha. Je plaisante;)

Gehan : - Donc vous restez là, et vous faîtes quoi ?

Lunoraes : - Je sais pas, je te dis.

Gehan : - Vous passez le temps ^^ ?

Lunoraes : - Grave ! En même temps je fais des trucs. Chui sur Facebook, j'écoute du son, on joue, on discute, des trucs comme ça

La précédente discussion[578] établit de nombreux liens avec le mode de participation du *Hanging Out*, qui illustre bien le fait de « passer du temps » avec ses amis, « d'être là » sans activités particulières. Cette pratique n'est pas exclusive aux relations médiatées par les outils du numérique et reflète le désir d'une très grande majorité d'adolescents (américains dans le cas de l'étude citée) à « traîner, retrouver ses amis, simplement être » (« *hang around, meet friends, just be* ») (Bloustein, 2003, 166)[579], c'est-à-dire « se détendre » (Boyd, 2010, p.79)[580]. Ainsi, comme le rappelle Danah Boyd, les outils numériques permettent simplement d'étendre

577 Par « commencer », Lunoraes fait référence au début de son expérience dans Second Life.

578 Que nous avons condensée pour n'en retirer que les propos les plus pertinents pour notre argument.

579 Bloustein, Gerry, *Girl Making: A Cross-Cultural Ethnography on the Processes of Growing Up Female*, New York and Oxford : Berghahn Books, 2003.

580 Boyd, Danah, Friendship, *in* Ito, Mizuko (sous la dir.), *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media*, Cambridge, MA, London, England : The MIT Press, 2009, pp.79-115.

les limites des interactions physiques[581], de manière différente, notamment au travers de réseaux de correspondants plus larges. En revanche, l'une des caractéristiques de ce mode relationnel est le fait de pouvoir faire plusieurs choses à la fois, « traîner avec ses amis dans un espace en ligne tout en menant des activités hors ligne » (Horst, Herr-Stephenson, Robinson, 2010, p.38)[582].

À la différence du mode du *Hanging Out* décrit par les auteurs du livre « *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out* », ou encore des conclusions tirées par Danah Boyd dans son travail de thèse[583], ce régime favorise les rencontres « externes » au réseau d'amis de SL (contrairement aux réseaux sociaux par exemple). Concrètement, les principales descriptions et conclusions faites de ce régime concernent des individus qui retrouvent leurs amis ou leurs connaissances via des outils du numérique. Cette pratique est observable pour Second Life, mais comme nous l'expliquait Lunoraes, les avatars peuvent se rencontrer sans se connaître, simplement du fait qu' ils se « re-trouvent » au même endroit. Ainsi, et dans certains cas, la logique de rencontre est totalement différente. Par exemple, avec un réseau social comme Facebook, pour échanger avec une personne, voir son profil, ses photos, etc., il faut d'abord être en contact, être « amis », c'est-à-dire partager un réseau. Cet argument est pourtant à nuancer. Premièrement, avec Facebook, il est possible d'envoyer un message à une personne qui n'est pas dans son réseau d'amis, ne serait-ce que pour entrer en contact avec elle. Il est également possible de consulter le profil d'un membre du réseau social selon qu'il choisit de dévoiler ou non des informations. Deuxièmement, la diversité des structures techniques des réseaux sociaux nous oblige à être prudent quant à supposer que l'on puisse plus facilement rencontrer des « inconnus » dans les mondes virtuels, puisque des études montrent que « 49 % des utilisateurs des réseaux sociaux utilisent ces réseaux pour se faire de nouveaux amis » (Lenhart, Madden, 2007, p.31)[584]. Pourtant, dans SL, comme dans une ville physique, et à l'inverse des réseaux sociaux, il est possible de « croiser » et de rencontrer des individus sans les connaître. La « rencontre » est donc dépendante d'un espace-temps qui ne se manifeste pas de la même manière dans les réseaux sociaux. Dans SL, un avatar peut par

581 Limites qui, selon l'auteur, et à propos de la société américaine, ne cessent de se resserrer autour des adolescents (en fonction des exigences fixées par leurs parents par exemple).

582 Horst, Heather A. ; Herr-Stephenson, Becky ; Robinson, Laura, Media Ecologies, *in* Ito, Mizuko (sous la dir.), *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media*, Cambridge, MA, London, England : The MIT Press, 2009, pp.29-78.

583 Boyd, Danah M.. Taken Out of Context: American Teen Sociality in Networked Publics. Thèse : School of Information, University of Califonia, Berkeley : 2008.

584 Lenhart, Amanda ; Madden, Mary, « Teens, Privacy & Online Social Networks : How teens manage their online identities and personal information in the age of MySpace », Pew / Internet, 18 avril 2007.

exemple s'immiscer dans la conversation ou dans l'activité d'un utilisateur qu'il ne connait pas, du simple fait qu'il est connecté au même moment et au même endroit que lui.

5.2.4 – La coprésence numérique

Lorsque Dominique Boullier décrit les « jeudis soirs » à Rennes, et notamment sur la place Saint-Michel, haut lieu du folklore de la ville bretonne, il constate que les personnes qui se rejoignent en cet endroit précis n'attendent pas de « prestations » particulières. Il ajoute :

> Ils sont là... pour être là ! Ils savent pertinemment que rien n'est « programmé » au sens d'une offre organisée […] « Circulez, y a rien à voir » : et pourtant, ils ne circulent pas, ils se tiennent chaud et attendent ensemble sans autre activité apparente. Ce qui ne veut pas dire qu'ils n'attendent pas quelque chose, mais qu'ils acceptent plus que d'autres cette incertitude sur la nature même du rassemblement en présence. Car ce qui compte ici, c'est seulement – et par excellence – la présence (Boullier, 2010, p.66).

À propos des mondes virtuels, et spécifiquement de Second Life, nous ajoutons que ce qui compte, c'est la « coprésence » car nous pensons, à la suite d'Isaac Joseph, que la coprésence ne signifie pas « vivre ensemble, mais "les uns à côté des autres" » (Joseph, 1995, p.21).

La coprésence suggère donc la présence physique, et l'emploi de ce terme pour qualifier des réalités qui ont lieu dans des mondes numériques, où la machine est médiateur de la distance entre ces corps justement, peut sembler paradoxal. On peut par exemple avoir le sentiment de partager une expérience par la présence de corps numériques dans le monde virtuel alors que personne n'est présent « derrière » ces avatars. Il faut cependant avouer que l'utilisateur se rend rapidement compte de la présence des autres résidents au travers des interactions possibles, mais également de leurs éventuelles manifestations (déplacements, dialogues, etc.). Ainsi, le « sentiment » de coprésence dans un monde numérique résulte du partage synchrone d'une réalité spatialisée couplée à la matérialisation d'un corps et d'un esprit. Cette définition de la coprésence distingue donc les possibles d'un « tchat », pour lequel les utilisateurs doivent eux aussi synchroniser leurs connexions pour échanger, d'un

monde en trois dimensions qui place les individus dans une configuration spatiale qu'ils explorent grâce à la matérialisation d'un corps[585].

Plus que le partage d'un espace-temps, c'est la perception de l'espace dans la relation à l'autre qui est complètement modifiée. Au-delà des aspects techniques et méthodologiques que nous avons abordés précédemment, les travaux de Yee (Yee et *al.*, 2007) et de Friedman (Friedman et *al.*, 2007) s'intéressent à cette présence d'un corps numérique dans un espace en trois dimensions, à sa perception et à sa négociation au travers de situations d'interactions, au travers du concept de proxémie de Hall (Hall, 1978). Ces travaux démontrent comment l'avatar modifie et transforme la relation à l'autre par sa matérialité, son « épaisseur ». L'avatar peut donc s'appréhender comme une « bulle » dans laquelle les autres ne peuvent pas entrer, si nous poursuivons les analogies avec la théorie de Hall. Pourtant, plus qu'une bulle, nous avons montré qu'un avatar est le résultat d'une configuration identitaire, vestimentaire, perceptive, narrative, qui se joue entre des paramètres uniquement accessibles par son créateur, et d'autres qui sont accessibles par tous. En ce sens, au travers de la notion d'habitèle (Boullier), l'avatar peut s'appréhender comme un agrégat de multiples « sphères » privées et publiques qui sont toutes reliées les unes aux autres, formant une « écume » (Sloterdijk, 2005)[586], où chacune de ces occurrences est configurable depuis l'interface de l'utilisateur.

L'avatar est plus qu'un artefact de l'immersion perceptive, et plus qu'une notion uniquement proxémique, car si sa matérialité agit sur le sentiment de présence et de coprésence, son aspect narratif et ses différentes appartenances dans le monde virtuel lui confèrent également une « prestance » dans le monde. C'est finalement cette « prés-tance » qui distingue le fait d'être co-présent avec autrui de celui d'être en présence d'un « bot » (ou PNG).

Nous avons indiqué que Second Life partage avec les réseaux sociaux un mode de participation qui est celui du *Hanging Out*. Contrairement à ces réseaux sociaux, l'utilisateur

---

585 Nous aurions aimé étudier plus précisément les pratiques du monde virtuel de World of Kaneva, car il propose aux utilisateurs deux interfaces de gestion distinctes, mais néanmoins complémentaires. D'un côté, l'utilisateur peut gérer son réseau social (amis, groupes, statut, photos, etc.) au travers d'une interface Web assimilable à celle que propose un réseau social tel que Facebook et, de l'autre côté, un monde en trois dimensions explorable au travers d'un avatar. L'ensemble des mondes virtuels dispose d'une interface Web grâce à laquelle les utilisateurs peuvent gérer de nombreuses options, mais celle de Kaneva se distingue par sa similitude avec les réseaux sociaux les plus populaires et par le fait qu'elle est utilisable indépendamment du monde en trois dimensions. Le « tchat » est également intéressant, car il fonctionne dans une « fenêtre » indépendante de celle du monde virtuel. Il permet donc de discuter avec ses amis connectés ou non au monde 3D ou à l'interface 2D.

586 Sloterdijk, Peter, *Sphères : Tome 3, Ecumes, Sphérologie plurielle*, Libella Maren Sell : Essais et documents, 2005.

de Second Life interagit avec les autres utilisateurs par le truchement d'un avatar. Ainsi, il a parfois l'impression d'être en coprésence des autres utilisateurs, ce qui renforce son immersion dans le monde car il vit une expérience sociale que les corps numériques en présence manifestent. Ce constat n'est pas spécifique à Second Life puisque les jeux vidéo de type MMO permettent également ce type de situation et le développement de tels sentiments. Cependant, nous avons indiqué que les rassemblements dans les jeux vidéo sont principalement dus aux motivations instrumentales des joueurs, contrairement aux échanges dans les réseaux sociaux. Le croisement des paramètres est intéressant, car il permet d'isoler de plus en plus le monde de Second Life comme unique monde virtuel à les agencer de façon spécifique. Afin de mieux discerner les médiateurs qui agissent dans le régime de l'immersion sociale au sein des jeux vidéo et de SL, nous allons mettre en évidence que les sociabilisations dans les jeux vidéo répondent à des règles et des structures narratives spatialisées. Ce développement nous poussera, par la suite, à réinterroger la place du cadre bâti comme médiateur du processus immersif. En questionnant une nouvelle fois son rapport au régime immersif, et plus spécifiquement au régime social, nous montrerons qu'il agit, comme l'avatar, sur les trois régimes immersifs que nous questionnons dans ce travail.

5.2.5 – Des socialisations volontaires ?

Au travers des différents arguments présentés, il apparaît que les utilisateurs de SL se regroupent dans des lieux pour « simplement » se retrouver « ensemble », « à côté » les uns des autres. Ce constat n'est pas spécifique à Second Life puisqu'il est possible d'entrevoir des regroupements de ce type dans les MMO, notamment au travers des « temps morts ». En ce sens, Nicolas Auray discerne « deux types de seuils » qui « jalonnent le jeu en ligne » (Auray, 2003, p.93). Premièrement, il distingue ce qu'il nomme les « conventions de phasage » qui désignent les seuils marquant « l'entrée de chaque session » pour le joueur. L'auteur nous dit que le joueur a besoin d'un certain temps, même rapide, pour se remettre « dans la peau » de son avatar, c'est « une période de chauffe ». La seconde catégorie de seuils correspond aux « temps morts » (attente d'un partenaire, attendre son tour, etc.). Pour patienter, les joueurs « bifurquent vers les goûts musicaux, ou vers le partage d'émotion par des lectures orales liées au jeu » (Auray, 2003, p.93). Ces deux formes de socialisation sont intéressantes car elles n'ont pas la même finalité pour Nicolas Auray. Pour lui, « les temps de phasage sont plutôt l'occasion de réactiver des liens forts avec des "proches" » quand, à l'inverse, les temps morts

« sont plutôt l'occasion […] d'activer des liens "faibles", avec "son prochain", c'est-à-dire des joueurs qui se trouvent conjoncturellement dans le voisinage » (Auray, 2003, p.93).

Les propos d'Auray ne sont pas sans rappeler une étude de 2004 produite par Nicolas Ducheneaut et Robert J. Moore (Ducheneaut, Moore, 2004b). Dans celle-ci, les auteurs s'intéressent aux interactions d'individus du MMO *Star Wars Galaxies* (SWG)[587] dans deux endroits spécifiques du jeu. À l'instar de Nicolas Auray, les deux auteurs reviennent sur le fait que certaines interactions, dues à la nécessité d'appartenir à une guilde ou une communauté de joueurs, sont inévitables pour progresser dans le jeu (surtout dans ce jeu où les avatars ont un métier). En plus de cet aspect, les deux auteurs mettent en avant que les modèles (*pattern*) d'interactivité qu'ils étudient sont affectés par la structure du jeu. Dans SWG, chaque planète (une dizaine) compte plusieurs villes de tailles diverses et chacune d'elle contient une variété de bâtiments, dont beaucoup ont un but précis (Ducheneaut, Moore, 2004b). La *cantina,* par exemple, est un lieu prisé car c'est le seul endroit où les artistes peuvent « récupérer » et guérir après les combats (structure narrative du jeu). Or, parce que « la guérison n'est pas instantanée », ils sont obligés de rester plusieurs minutes à cet endroit (règle du jeu). Leurs présences attirent également certains autres combattants qui viennent les regarder. Pour les auteurs, ce système de « temps-mort » a été mis en place par les développeurs « spécialement pour encourager les interactions entre joueurs ». Comme ils le soulignent, cette conception des temps morts se généralise dans les MMO, puisqu'ils font le même constat dans leur projet de recherche global appelé « *PlayOn project* » ; dans lequel ils étudient *EverQuest Online Adventures* (EQOA), *Star Wars Galaxies* (SWG), *SOCOM* et *Counter-Strike* (Ducheneaut, Moore, 2004a)[588]. La figure du temps-mort a une dimension spatio-temporelle, car c'est un « moment » durant lequel l'avatar doit s'occuper et durant lequel il occupe un espace. Dans ces jeux, l'espace est utilisé stratégiquement selon que l'on veut régénérer sa santé (*cantina*, hôpitaux), se déplacer (attente de la navette), etc. Ainsi, comme le soulignent Ducheneaut et Moore, ces espaces obligent les individus à se rassembler, à attendre, ce qui les pousse à interagir entre eux (Ducheneaut, Moore, 2004b). Il est dès lors délicat de pouvoir qualifier ces interactions de « volontaires », puisqu'elles ne sont pas uniquement motivées par le désir d'interagir, mais qu'elles sont aussi le résultat d'une transformation de l'activité de l'individu du fait des structures narratives et spatiales du jeu.

---

587 *Star Wars Galaxies* (SWG) est un jeu de rôle en ligne massivement multi-joueurs qui a pour environnement l'univers du film éponyme. Développé par Sony Online Entertainment, il est sorti en 2003.

588 Ducheneaut, Nicolas ; Moore, Robert J., Gaining more than experience points : Learning social behavior in multiplayer computer games, *CHI 2004 Workshop on Social Learning Through Gaming*, 19 avril 2004 (a), Vienne, Autriche.

Ce constat pour les jeux vidéo, lié à celui pour les réseaux sociaux au travers desquels les utilisateurs communiquent le plus souvent au sein d'un réseau d'amis, place une fois de plus le monde de Second Life comme monde « à part ». Il semble en effet que dans cet univers, certains utilisateurs ont le désir d'aller à la rencontre de l'autre, comme le montre le déroulement d'événements qui n'apparaissent que comme des prétextes à l'« être ensemble » et plus exactement à l'« être à côté » ! De plus, cette pratique relève d'une spécificité qui est celle de pouvoir rencontrer et interagir avec des inconnus. Comme dans une ville, l'avatar est soumis à la rencontre de l'autre « en tant que confrontation à l'altérité » (Boullier, 2004)[589], et donc à la rencontre de l'étranger qui est « enraciné dans l'épaisseur d'une société » (De Certeau, 1979, p.18)[590]. Cette altérité n'est pas spécifique à la ville, elle est également possible à la campagne. Or, dans le cas d'un événement, « la ville et ses qualités ne sont pas seulement un décor, elles sont les conditions de possibilité » (Boullier, 2010, p.93) de celui-ci, quand il sera nécessaire de monter des structures spécifiques pour accueillir des festivaliers en campagne, ou des résidents sur une île vierge dans SL.

Nous devons maintenant étudier comment les avatars se regroupent dans les villes numériques, afin de déterminer comment le cadre bâti peut se révéler un médiateur des socialisations qui prennent part dans son propre espace.

589 Boullier, Dominique, L'urbanité des réseaux numériques, *Quaderni*, automne 2004, n°55, pp.63-73.

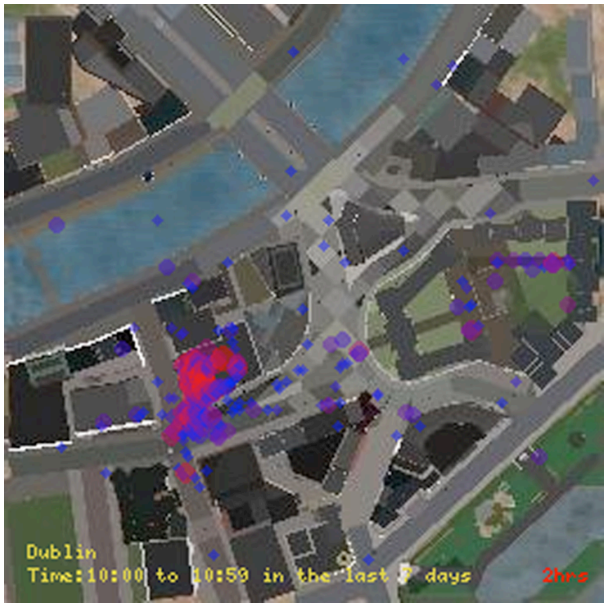
590 De Certeau, Michel, *La possession de Loudun,* Paris : Archives, Julliard, 1979.

5.3 – Ce que fait le cadre bâti

5.3.1 – Identifier les « places chaudes »

Afin de comprendre comment le cadre bâti peut agir comme médiateur des actes de sociabilisation dans la ville, il faut étudier les zones où la fréquence de concentration à fortes densités est régulière. Une fois de plus, nous avons utilisé plusieurs techniques pour comparer nos résultats. Premièrement, nos observations répétitives à l'intérieur du monde nous ont permis d'identifier les zones où les concentrations d'individus sont les plus fréquentes. Nous avons couplé ce travail à une analyse des données de la *Magic Ring* et, dans le cas de la ville de Dublin, aux données relatives à la fréquentation du domaine que les propriétaires ont bien voulu partager avec nous. Nous aurions désiré collecter les statistiques de nombreux domaines pour rendre ce travail plus pertinent, mais, comme nous l'avons expliqué précédemment, l'impossibilité d'entrer en contact avec nombre des propriétaires nous en a empêché. Néanmoins, même si nous avions réussi à établir un lien avec ces personnes, il est certain que peu d'entre elles aurait partagé ces données tant elles sont perçues comme « sensibles ».

La figure ci-dessous (Figure 34) est une « carte de chaleur » correspondant à la région centrale du domaine de Dublin. Cette carte, produite par l'équipe du domaine, permet de rendre compte graphiquement des pratiques spatialisées des visiteurs de l'île. Elle représente les points de connexion des avatars, entre 10h et 11h59 chaque jour, pendant une période de sept jours.

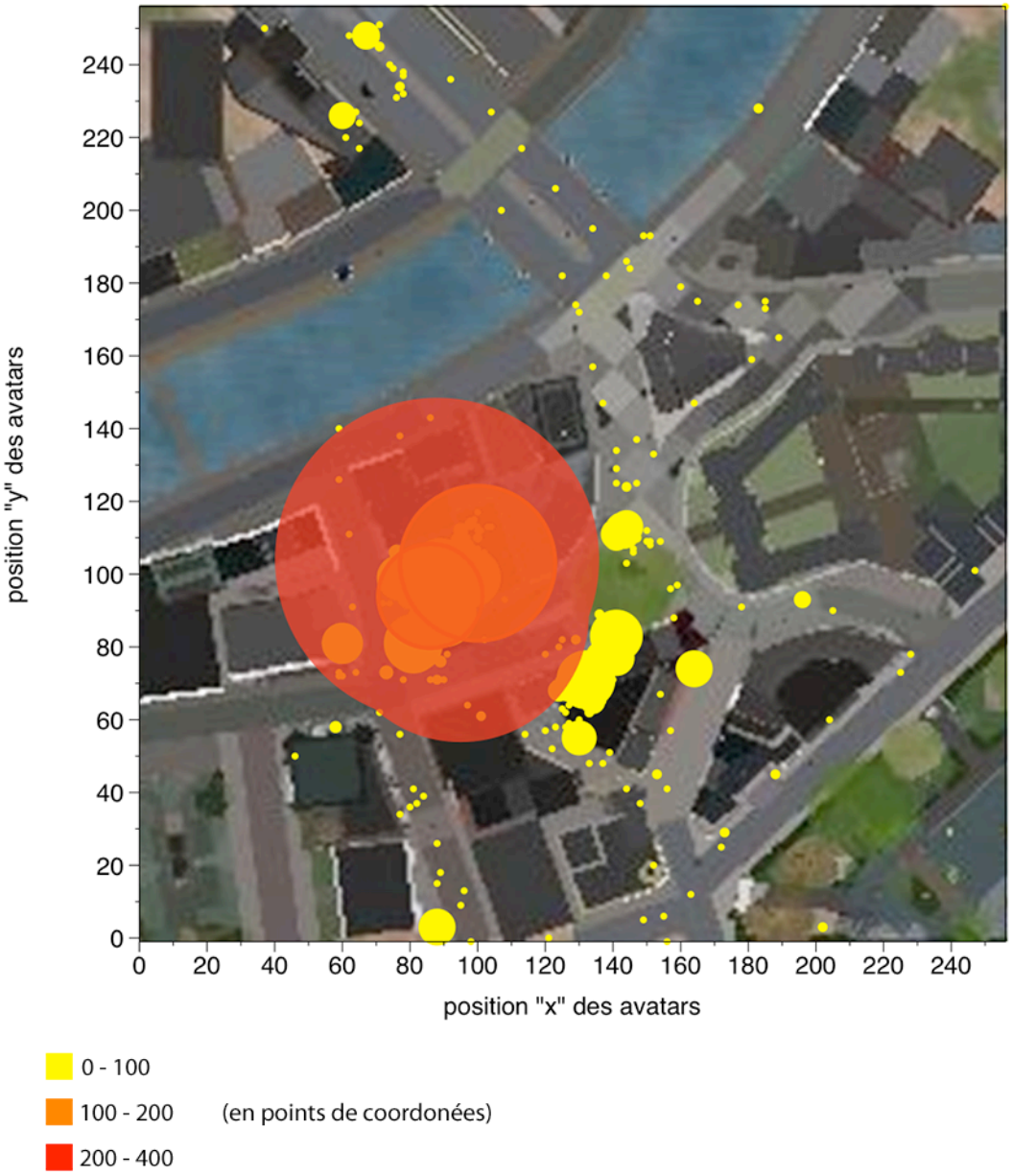


© Dublin Virtually Live – Talia Tokugawa

Figure 34 : Carte de chaleur de la région Dublin du domaine de *Dublin in SL*[591].

Grâce à nos propres données, nous sommes en mesure de produire des cartes du même type (Figure 35). Le graphique ci-dessous représente l'ensemble des connexions des porteurs de la *Magic Ring* sur cette même région, sur la période totale du projet. L'annexe 43 met en évidence la concordance des résultats lorsque nous superposons nos propres résultats à ceux des propriétaires de l'île de Dublin (Annexe 43). Ce croisement est intéressant, car la carte de chaleur réalisée par les propriétaires du domaine prend en compte tous les visiteurs de l'île, quand la nôtre ne dévoile que les traces des avatars porteurs de la bague. Pourtant, en comparant ces deux cartes, bien que les échantillons diffèrent, nous nous apercevons que les pratiques spatiales des avatars sont sensiblement les mêmes.

591 Aucune échelle n'était indiquée pour cette carte de chaleur. On comprend néanmoins que les zones chaudes, donc à plus forte densité, sont les zones de couleurs chaudes. L'échelle va donc du bleu (faible densité), au rouge (forte densité).



© Image produite par l'auteur

Figure 35 : Carte de chaleur pour l'île centrale du domaine de *Dublin in SL* réalisée avec les données de la *Magic Ring*.

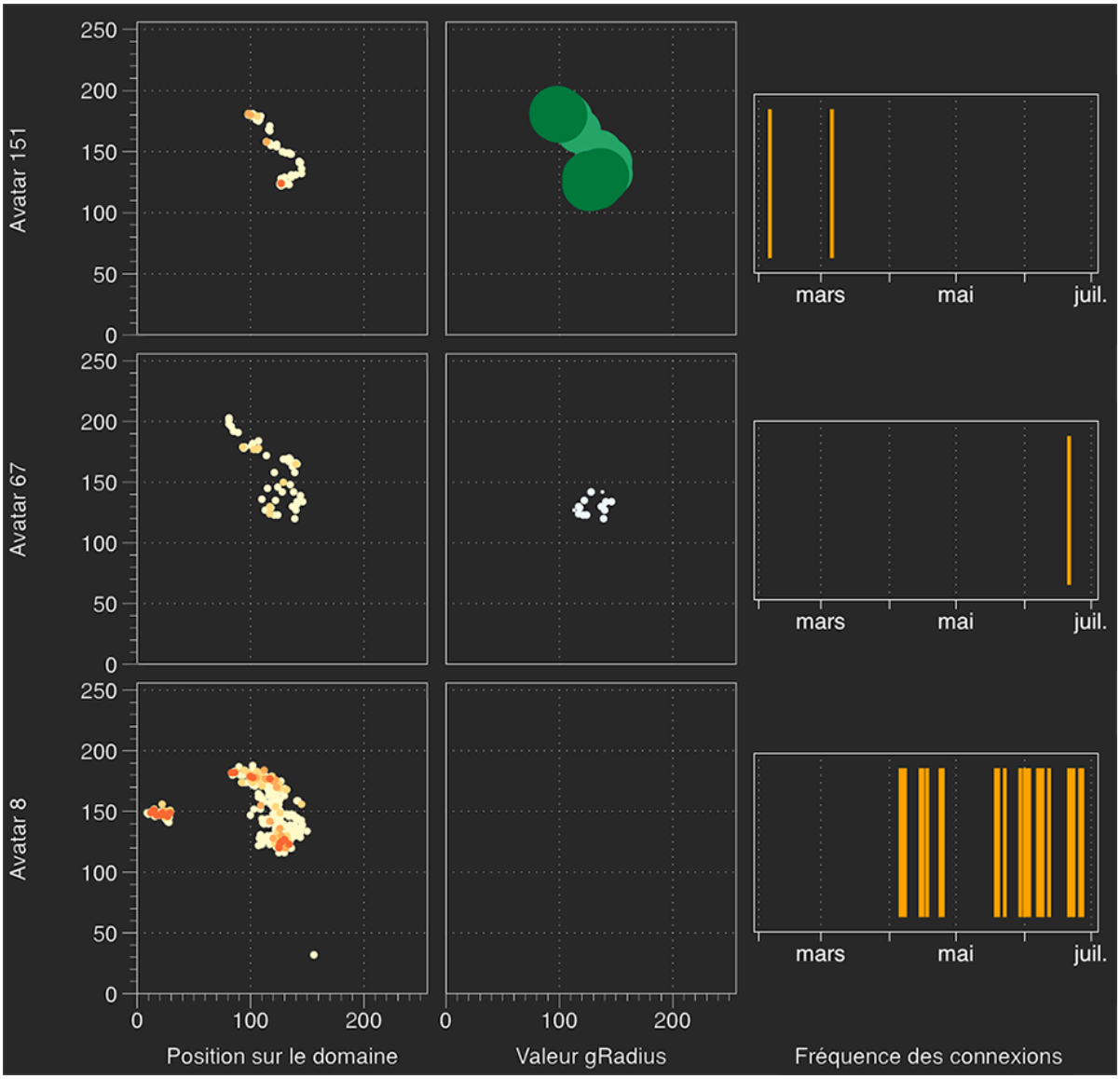
Grâce aux données récoltées par notre *tracker*, nous sommes en mesure de montrer que les régions qui ont des zones de concentration précises sont nombreuses (Annexe 44).

À la différence des statistiques des éditeurs qui comptabilisent l'ensemble des connexions des avatars, nous n'obtenons parfois les données que de quelques avatars pour un même domaine. Il est donc difficile de pouvoir généraliser ces résultats aux pratiques de l'ensemble des avatars sur ce territoire. La figure suivante (Figure 36) montre les parcours de

trois avatars pour la région New Berlin[592] (colonne de gauche), en même temps que la présence d'autres avatars autour de la position de chacun des porteurs de la bague (colonne centrale), puis la fréquence à laquelle l'avatar s'est connecté à cette région (colonne de droite).

Ce croisement des données est pertinent, car il permet de distinguer plusieurs pratiques d'un même espace. L'avatar numéro 8 est celui qui se connecte le plus régulièrement à ce domaine, plusieurs fois par semaine entre le début du mois d'avril et la fin du mois de juillet. Il passe beaucoup de temps dans la zone centrale de l'île et dans une autre zone plus excentrée. L'ensemble de ses connexions dans ce domaine se fait solitairement. Les avatars 67 et 151 ne se sont connectés que de manière épisodique, voire unique pour l'avatar 67. Ils ne se sont rendus que dans la zone centrale de l'île, mais chacune de ces expériences était collective. Dans le cas de l'avatar 151, un grand nombre d'avatars était même présent à chaque connexion. Dans le cas de ces deux avatars, on peut envisager que ces connexions soient le résultat d'un événement précis. Quoi qu'il en soit, et au-delà des pratiques et des motivations des utilisateurs du monde, cette technique nous permet d'identifier les zones à forte densité, dans une dimension temporelle durable.

592 Ile centrale du domaine qui en comporte trois.



© Graphique produit par l'auteur

Note : la taille des points et leurs couleurs varient en fonction de leur nombre et selon trois échelons : 100, 200 et >400.

Figure 36 : Matrice comparative de différentes variables de la *Magic Ring* pour un même domaine et pour 3 avatars.

5.3.2 – Les espaces communs dans la ville : espaces ouverts et espaces clos

Il est compliqué d'établir une distinction nette entre espace public et espace privé dans Second Life car aucune parcelle de terrain n'est jamais véritablement « publique ». Ainsi, ce n'est ni la matérialité de l'espace, ni son statut juridique qu'il faut interroger, mais ses pratiques

collectives. À la suite d'Isaac Joseph, nous considérons un espace public comme un espace de rencontres socialement organisées par des rituels d'exposition ou d'évitement (Joseph, 1984). Si l'anonymat joue une place importance dans ce type d'espace pour l'auteur, nous devons considérer différemment l'expression de ce paramètre dans les mondes virtuels du fait des options liées à l'identité des individus (Chapitre 4).

Dans notre cas, l'espace public n'est pas directement lié à une conception géographique et/ou urbanistique qui l'unirait à l'espace libre ou l'espace « vide » (bien qu'aménagé comme tel), ce qui nous permettrait d'en faire une catégorie de la morphologique urbaine. De ce fait, en dehors des espaces privés identifiables comme tels, car reflétant une personnalisation et une appropriation identitaire singulière (à l'image de certaines formes d'habitation que nous verrons dans le chapitre suivant), il est possible de considérer les espaces qui sont accessibles à l'ensemble des avatars comme des espaces publics.

Nous ne désirons pas entrer dans un examen trop précis de ces espaces, qui nous obligerait à délimiter nettement les espaces publics à usage privé (comme certains types de rues dans le monde IRL) ou les espaces privés à usage public (comme les supermarchés dans le monde IRL). Nous préférons en ce sens la notion « d'espace commun » proposée par Michel Lussault, au travers de laquelle l'espace s'appréhende comme « un agencement qui permet la coprésence des acteurs sociaux, sortis de leur cadre domestique » (Lussault, 2001)[593]. L'espace commun est englobé par l' « espace public » considéré comme « l'une des modalités d'organisation possibles de l'interaction sociale ».

5.3.2.1 – Les espaces « ouverts »

Lors de nos observations au sein du monde miroir de Twinity, nous nous rendions régulièrement à Londres, dans le square situé aux abords du palais de Westminster et de Big Ben. Ce lieu est souvent investi par quelques avatars. Dans cette version numérique du square du Parlement anglais, des arbres ont été plantés, une scène avec des projecteurs est disponible, bien qu'elle soit souvent vide, et quelques avatars discutent le plus souvent autour d'un feu de bois, assis sur une couverture et adossés à de nombreux coussins. Parfois, divers objets laissés par les avatars (voitures, ballons, chevaux en bois, etc.) jonchent le sol. Dans SL, les espaces « ouverts » sont également investis par les avatars : places, parcs, espaces verts. La présence d'avatars dans ces espaces s'explique le plus souvent du fait de leur fonctionnalité. Ils se

593 Lussault, Michel, Propositions pour l'analyse générale des espaces d'actes, in Ghorra-Gobin Cynthia (sous la dir.), *Réinventer le sens de la ville : Les espaces publics à l'heure globale*, Paris : L'Harmattan, 2001, pp.33-46.

retrouvent par exemple dans des zones d'accueil ou dans des espaces d'information, car ces espaces sont souvent le lieu d'arrivée sur une île lorsque les avatars utilisent le *teleport* officiel. Parfois, cette fonction de l'espace est parfaitement indiquée par divers dispositifs (message dans l'interface, panneaux d'affichage, écriteaux sur les murs, etc.) ; l'affichage y est souvent dense. Ces zones sont souvent accessibles grâce à plusieurs voies de communication et sont parfois constituées par la jonction de ces dernières (un large carrefour par exemple). Ainsi, en dépit delà de sa fonctionnalité première, à savoir être une zone d'accueil, les avatars s'y installent durablement dans des fréquences parfois quotidiennes.

En juin 2012, lors du jubilé de diamant de la reine d'Angleterre, la région London England UK a mis en place une programmation sur cinq jours pour célébrer l'événement. La diffusion en direct d'un flux vidéo permettait de suivre les événements dédiés à cet anniversaire. Des concerts, des ventes d'objets et des expositions rythmaient également les journées et soirées de cet événement[594]. L'aire d'accueil du domaine est aussi celle du téléport officiel. C'est donc une zone de passage associant les avatars qui y sont « parachutés » après leur « glisse numérique », à ceux qui viennent y chercher des informations, en même temps qu'un lieu de rencontres et de discussions entre des avatars qui y restent plus durablement. Pour cet événement, la configuration du lieu ne fut pas modifiée, un simple écran (en réalité un objet comme un autre auquel on attribue des propriétés « médias ») fut ajouté (Figure 37).

594 « Queen Elizabeth II Diamond Jubilee Celebrations in London » : http://thelondonsims.blogspot.fr/2012/06/queen-elizabeth-ii-diamond-jubilee.html

© Photo prise par l'auteur

Figure 37 : regroupement d'avatars sur l'île *London UK* pour le jubilé de la reine d'Angleterre.

Devant l'écran, les avatars sont regroupés autour d'une nappe et assis contre des coussins et des branches d'arbres (Figure 38). Cette situation rappelle directement l'exemple évoqué à propos de Londres dans Twinity. Dans les deux cas, des avatars forment un cercle autour d'un objet quelconque : un feu, une nappe, des sièges, etc. S'il apparaît évident que l'écran est l'« attracteur » principal dans le cas de l'événement en l'honneur de la reine d'Angleterre, la question se pose de comprendre ce qui « attire » lorsque celui-ci est absent (dans le cas de Twinity, mais aussi dans ce cas lorsqu'il n'y a pas d'événement). Comme le souligne Dominique Boullier lorsqu'il évoque les regroupements de personnes qui ont lieu sur la place St-Michel de Rennes, « le feu constitue un attracteur qui transforme l'état de coprésence en foule mobilisée. Il n'est pas si aisé de maintenir un état durable de stationnement collectif. La conversation est [...] le ressort fondamental de cette coprésence » (Boullier, 2010, p.72). Au sein de cette place et au cours de la soirée plusieurs « attracteurs » vont se succéder. L'auteur note ainsi « le show de percussions » sur les containers, « l'acrobatie » sur le seul arbre de la place, « le feu de cagettes », etc. (Boullier, 2010, p.73). Dans ce cas précis, tout peut servir d'attracteur (Boullier, 2010, p.72), mais nous sommes tentés d'ajouter que c'est leur succession qui justifie que les gens restent ensemble sur la place. « Les fêtards de la place Saint-Michel sont en posture d'*awareness*, d'alerte ou de veille, qui leur permet d'être engagés dans leur petit groupe sous forme de conversation tout en guettant

de l'oeil ce qui se passe autour » (Boullier, 2010, p.72). Ce qui retient les individus sur cette place où « rien ne se passe », c'est justement la possibilité qu'il se passe quelque chose, qu'il y ait un *show* de percussions, un feu de cagettes, etc.

© Photo prise par l'auteur

Figure 38 : Les avatars sont regroupés autour de simples attracteurs : des rondins de bois pour s'asseoir, une nappe, un écran.

Dans le cas de notre exemple dans Second Life, la situation est comparable. Si l'écran permet de suivre en direct la cérémonie royale, chacun sait qu'il ne « va rien se passer ». Pour faire une nouvelle fois écho aux propos de Dominique Boullier, nous sommes ici dans une cérémonie qui n'est en rien un événement puisqu'il est probable qu'aucun débordement n'apparaisse. Pourtant, la diffusion de cette cérémonie reste un sujet de conversation, un thème qui rassemble ceux qui soutiennent la monarchie et les autres qui n'en comprennent pas l'utilité, un matériau qui permet de se moquer des habits royaux, ou même de dire que « c'est vraiment nul, dire qu'ils vont passer ça en boucle pendant trois jours ! »[595]. La cérémonie permet donc d'enclencher des sujets de discussion, de créer des interactions, comme le déclarait précédemment Tam Wai.

L'emplacement de cet événement dans Second Life n'a pourtant rien d'anodin, car l'endroit permet de scruter l'arrivée de nouveaux avatars, de faire de nouvelles rencontres.

595 L'ensemble des propos et thèmes abordés ici a été recueilli pendant notre phase d'observation participante à cette cérémonie.

5.3.2.2 – Les espaces clos

Les villes dans SL proposent souvent des espaces communs qui sont clos : magasins, « clubs », bars, etc. L'île de Dublin est particulièrement atypique, car elle possède une caractéristique fondamentale à l'origine de sa renommée, le « *Blarney Stone* » (Figure 39), un pub irlandais. Si l'île comprend quatre lieux pour le divertissement[596], ce pub est sans conteste le plus emblématique de la région ; le guide officiel de Second Life paru fin 2006 en faisait déjà sa promotion[597], ce qui contribue également à sa popularité.

© Photo prise par l'auteur

Figure 39 : Le *Blarney Stone* sur le domaine de *Dublin in SL*, vue extérieure.

Comme dans les espaces ouverts, les attracteurs peuvent être multiples au sein de l'établissement : jukebox, comptoir, piste de danse, etc. (Figure 40) Pourtant, les espaces clos permettent le plus souvent de créer une meilleure « ambiance » que les espaces ouverts.

596 Dublin Virtually Live – Entertainment : http://www.dublinvl.com/entertainment.php

597 Rymaszewski, Michael (sous la dir.), *Second Life: The Official Guide*, New Jersey : John Wiley & Sons, Hoboken, 2006, p.53.

5.3.3 – Ambiance, climat et atmosphère

Pour Thibaud et Thomas, si la notion d'ambiance « possède quelque parenté avec la notion d'environnement ou celle de milieu, elle n'est pas pour autant réductible à l'une ou l'autre » (Thibaud, Thomas, 2004, p.112)[598]. Surtout, l'ambiance ne peut se réduire « à un état purement subjectif, ni à des conditions strictement objectives », car :

> les tonalités affectives constitutives d'une ambiance procèdent d'une intrication étroite entre le sujet et l'objet, si bien qu'il devient difficile de distinguer clairement ces deux polarités [...] Bref, l'ambiance est de l'ordre d'un processus plus que d'un état, d'un devenir plus que d'une donnée » (Thibaud, Thomas, 2004, pp.112-113).

Qu'il s'agisse du monde physique ou numérique, les artefacts pour produire une ambiance sont nombreux et variés : les couleurs, les objets décoratifs, les objets identitaires et symboliques de la ville, la musique, les jeux de lumière, etc.

© Photo prise par l'auteur

Figure 40 : Le *Blarney Stone*, vue intérieure

598 Thibaud, Jean-Paul ; Thomas, Rachel, L'ambiance comme expression de la vie urbaine, *Cosmopolitiques,* 2004, n°7, pp.102-113.

La création d'une ambiance, en dépit des multiples voies qu'il est possible d'emprunter, résulte finalement de celle d'un intérieur, d'une « bulle atmosphérique ». Dans la ville physique, cette atmosphère peut se répandre sur le trottoir, dans le voisinage proche, ou dans les rues situées aux alentours, notamment la nuit quand les personnes sont parfois criardes et qu'elles installent un « climat » qui n'a plus rien de convivial (contrairement à celui qui peut régner à l'intérieur du bar). Dans son livre *Poétique des cafés*, Monique Membrado montre, au travers de somptueux textes, la manière dont « le sentiment du dedans » se créé en lien avec un « dehors » qui n'a pas toujours « une existence objective » (Membrado, 1989, p.62).

Dans le pub digital, l'atmosphère est propre à l'intérieur du bar, car les vecteurs d'affectation ne peuvent s'exprimer à l'extérieur comme nous l'avons montré. C'est à l'intérieur que le climat est « festif », « chaud ». Le « dehors » désigne alors plus que jamais « un ailleurs, un autre monde lointain sans prises sur cet ici (le bar) » (Membrado, 1989, p.62).

Par ailleurs, lorsqu'un événement important se déroule sur un domaine, c'est toute l'île qui peut changer d'« atmosphère ». En période hivernale par exemple, pour le marché de Noël qui a lieu dans de nombreuses régions de SL, l'ensemble de la ville est recouvert d'une texture blanche. Des décorations (sapins, guirlandes, etc.) sont également ajoutées pour conférer une ambiance à la ville. Dans le cas du jubilé de la reine Élisabeth 2, c'est l'ensemble des îles du domaine de Londres qui a porté les couleurs du Royaume-Uni. Des drapeaux et affiches sont posés dans toutes les zones et la lecture des médias (audio ou vidéo) affecte tous les avatars[599]. Ainsi, tous ces artefacts « climatisent » l'ensemble de la région. Pour Dominique Boullier, la « climatisation », concept qu'il reprend à Sloterdijk :

> a le mérite, au-delà de la métaphore et du contexte contemporain fort riche sur ce thème, de rendre compte de ce qui nous tient ensemble à plusieurs niveaux en même temps :
> - politique (un certain climat politique dit-on),
> - symbolique (ce qui fait du lien),
> - et perceptif (notre corps ressent le climat).

599 Il est possible de ne pas rendre automatique la lecture des médias. Ce vecteur d'affectation est également contrôlable par l'utilisateur.

> Il permet de relier ces différents niveaux par la médiation de l'écologie des situations (nous sommes situés et couplés à un certain environnement) et des équipements qui appareillent nos perceptions ou notre être-ensemble. C'est pour cela qu'il ne s'agit pas seulement d'un climat, comme résultat observable, mais bien de climatisation comme processus multiniveaux régulables (Boullier et *al.*, 2009, pp.5-6)[600].

Penser la climatisation nous pousse à concevoir la fabrication « réciproque » d'un intérieur, au sens où cet intérieur va lui-même jouer sur cette fabrication, qui est amené à être partagé. Nous entendons ici un « intérieur » comme « bulle atmosphérique », et nous ne distinguons pas les espaces clos des espaces ouverts, même si nous verrons dans les pages suivantes que les espaces clos bénéficient de qualités intrinsèques facilitant ce processus. La création du climat par le créateur du lieu doit correspondre à ce qu'il veut transmettre aux autres avatars. Pour que ce climat prenne, qu'il agisse, qu'il soit partagé, il faut également que la « vision » des différents protagonistes coïncide. On peut dresser un parallèle entre la construction de ce processus avec celle du paysage de Simmel pour qui, lorsqu'il n'est plus interprété comme « nature », revendique un « être-pour-soi éventuellement optique, éventuellement esthétique, éventuellement atmosphérique » (Simmel, [1913] 1988, pp.229-230)[601].

Nous devons retenir que Second Life offre de larges possibles à ses utilisateurs puisqu'ils peuvent, contrairement aux jeux vidéo, agir eux-mêmes sur la création du climat du monde. Or, et plus que jamais dans Second Life, l'homme peut s'exprimer comme « *designer* d'atmosphère » car « si l'homme dépend du climat, il est en mesure, par la technique, de s'en fabriquer un lui-même » (Desroches, 2011, p.45)[602]. L'outil technique qui est mis à disposition des utilisateurs de SL permet d'appréhender le processus de fabrication d'une atmosphère sous un nouvel angle. En ce sens :

---

600 Boullier, Dominique ; Chevrier, Stéphane ; Juguet, Stéphane ; Bodin, Dominique, « Rapport final du projet Techniques de climatisation sécuritaire de la ville-événement », Consultation PUCA et club ville aménagement 2007. Territoires urbains et sûreté. Institut d'Urbanisme et de Sociologie LAS, Université Rennes 2, Octobre 2009.

601 Simmel, Georg, Philosophie du paysage, *in* Simmel, Georg, traduction par Sabine Cornille et Philippe Ivernel, *La tragédie de la culture et autres essais*, Marseille, Paris : Rivages, 1988, pp.229-243. Première édition 1913.

602 Desroches, Dominic, L'homme comme designer d'atmosphère : Sloterdijk et la critique des milieux métaphysiques, *Transverse*, février 2011, pp.39-52.

> l'ambiance décline des qualités rythmiques qui articulent notre rapport à l'environnement et à autrui. Autrement dit, l'hospitalité d'un lieu procèderait d'un double mouvement d'enveloppement et de développement : enveloppement des corps agençant des espacements variables selon des seuils et des intervalles, développement des gestes sensibilisant les interactions sociales selon des allures et des postures (Thibaud, 2002, pp.198-199)[603].

Autrement dit, pour l'auteur :

> la notion d'ambiance contribue à révéler trois dimensions essentielles de l'habiter […] Premièrement, habiter c'est configurer. Entretenir un rapport de familiarité avec le monde suppose de donner sens à notre environnement quotidien. Un environnement m'est familier si je le reconnais et si je m'y reconnais à travers lui. L'ambiance est là pour nous rappeler qu'il nous faut pour cela le mettre en forme. Deuxièmement, habiter c'est modaliser. Investir un espace de sa présence consiste à lui donner corps en intégrant les sens dans une dynamique d'ensemble. Si la présence au monde s'éprouve à même les sens, elle se manifeste par des styles de conduites cohérents, variables selon les lieux. L'ambiance nous révèle que l'espace se décline selon une variété de manières d'être là. Troisièmement, habiter c'est articuler. Rendre un espace hospitalier engage des gestes élémentaires nous reliant les uns aux autres. Pour être accueillants, ces gestes doivent être dotés de qualités permettant une certaine souplesse et fluidité aux échanges interpersonnels. L'ambiance aide alors à mettre en évidence ce pouvoir expressif constitutif de l'être-ensemble (Thibaud, 2002, p.199).

Nous reviendrons précisément sur le processus de l'habiter dans le prochain chapitre, et nous aurons l'occasion de développer plus amplement les « dimensions » évoquées. Avant cela, nous souhaitons revenir sur un élément spécifique que nous n'avons pas évoqué et qui permet, lui aussi, la création d'un intérieur : le cadre bâti.

5.3.4 – Les conteneurs de la ville

603 Thibaud, Jean-Paul, L'horizon des ambiances urbaines, Communications, 2002, n°73, pp.185-201.

Si de nombreux éléments permettent de produire un climat spécifique, il faut prendre en compte la manière dont le lieu lui-même peut « envelopper » et « contenir » les corps (capacité de *holding*). La forme spatiale du cadre bâti est un composant essentiel. Les zones d'accueil, parce qu'elles sont larges, peuvent par exemple contenir de nombreux avatars. En revanche, elles sont moins efficaces dans leur capacité à les envelopper. À l'inverse, les bars et autres pubs sont des espaces clos relativement restreints. Certes, la gestion de la caméra, et donc du point de vue, est souvent plus délicate car le recul plus faible, mais cela contribue à créer un point de vue plus proche de l'avatar et donc à favoriser le processus de subjectivation. De même, faire l'expérience d'un bar bondé, dans le monde physique ou dans le monde numérique, affecte le vecteur circulation par les effets que le regroupement peut avoir sur la fluidité des déplacements, mais aussi sur les points de vue possibles. En contrepartie, un tel espace clos et restreint favorise la proximité avec les auteurs avatars, c'est-à-dire la coprésence. En ce sens, s'il ne peut pas accueillir une grande quantité d'avatars, un bar comme le *Blarney Stone* a néanmoins une meilleure capacité de *holding* qu'une zone d'accueil.

Ainsi, un bar sera considéré comme meilleur conteneur qu'une zone d'accueil, car nous estimons, à la suite de Dominique Boullier, qu'un :

> **conteneur** est une forme matérielle spatialisée (topographique) permettant de circonscrire des entités physiques « dispersables », atomisées, dans un même espace, espace qui tend à se clore. Lorsqu'il se limite à cette opération, le conteneur produit de la **contention**, qui n'a d'autre ressort que la contrainte physique réalisée par les dispositifs techniques (ou leurs prolongements humains – les forces de l'ordre)[604] (Boullier, 2010, p.124).

Dans les mondes virtuels, la contention des corps se réalise principalement par les limitations territoriales, qui conditionnent les débordements des vecteurs d'affectation, mais aussi par les formes matérielles spatialisées, autrement dit, les formes du cadre bâti. Ajoutons également que les espaces clos permettent la production d'un climat « chaud » par rapport aux espaces ouverts. Si les jeux de lumière sont souvent plus efficaces dans les espaces clos, notamment en raison de la réflexion, c'est par le choix des textures que les producteurs de l'environnement vont pouvoir affecter le climat. Dans les bars par exemple, ils vont jouer sur des teintes chaudes pour décorer les murs, quand les espaces ouverts sont bordés par des

604 Les mots en gras le sont dans le texte original.

« tranches horizontales » froides (le sol en vert, le ciel en bleu). Ce type d'espace a donc, aussi, une meilleure capacité de *handling*.

5.3.5 – La ville comme contenant

Nous avons montré que la carte est un médiateur des actes de sociabilisation. Nous devons poursuivre en ce sens et questionner maintenant la place possible du cadre bâti dans ce même rôle. Sur l'île de Dublin par exemple, le *Blarney Stone* est au centre du domaine des trois îles, et il n'est qu'à quelques mètres du *téléport* officiel. Tous les avatars ne maîtrisent pas parfaitement le vol ou n'ont pas recours à la téléportation pour se déplacer au sein d'un même domaine. De ce fait, la proximité des lieux est ici synonyme d'accessibilité. Pourtant, et nous l'avons montré dans notre troisième chapitre, une trop grande proximité des lieux peut empêcher toute lecture de l'environnement bâti, car son image n'est pas intelligible. Si le jeu de composition entre la proximité et la distanciation des éléments s'applique pour l'image de la ville, il est également approprié à la problématique des conteneurs. Par exemple, imaginons une ville où tous les conteneurs seraient accolés les uns aux autres. L'avatar changerait de conteneur (chaud ou froid) comme il passe d'une pièce à l'autre dans une maison. Le problème d'une telle configuration est qu'il n'y a plus de zones intermédiaires, c'est-à-dire de « sas de décompression » (Boullier, 2010) qui permettent de faire « redescendre » le climat d'un lieu « chaud ». La distance créée entre deux bâtiments sert à remplir ce rôle, et les voies de circulation et le squelette de la ville prennent ici un tout autre sens :

> parce que la rue est vécue d'abord comme *espacement*, comme espace social régi par la distance (distance dans la coprésence), sans présupposer le plus souvent les solidarités et les proximités d'une société d'interconnaissance [...] elle est le domaine par excellence des relations sociales entre étrangers. Disons que l'espace public qui se construit à partir de ces expériences est l'espace des sociabilités froides et des liens faibles (Joseph, 1995, p.12).

Les éléments qui apparaissent comme structurants d'une image lisible de la ville se dévoilent ici comme médiateurs de la relation sociale, puisqu'ils organisent des parcours en même temps qu'ils permettent la création de lieux de proximité, et par opposition, de distanciation entre les individus.

Contrairement à une zone uniquement dédiée à un événement, la ville dans SL a cette particularité de proposer plusieurs types de conteneurs. Si nous nous sommes focalisés sur ces deux conteneurs principaux que sont les zones d'accueil et les bars, c'est parce qu'ils concentrent de fortes densités à des fréquences élevées. Toutefois, certains magasins ou galeries d'expositions peuvent parfois remplir ce rôle. Cette multiplication des conteneurs et usages possibles dans la ville favorise une fois de plus l'hétérogénéité des personnes dans un même endroit. Ainsi, par la multiplication et la diversité des conteneurs possibles, nous pouvons dire que « toute la ville est organisée pour offrir des attracteurs, pour mobiliser l'attention et pour constituer ainsi un contenant, qui oriente les passions, les suscite et ne se contente pas seulement de canaliser les corps comme autant de molécules dans un tuyau » (Boullier et *al.*, 2009, p.29). Plus précisément, pour Dominique Boullier :

> **le contenant** est une polarisation interne à ces entités qui peuplent un conteneur, polarisation orientant leur attention et leur énergie, polarisation pré-arrangée ou non, mais qui, dans tous les cas, modifie l'état collectif des atomes corporels pour en faire un public immergé dans une mythologie dépassant toujours le moment donné. Lorsque le contenant fait bien son travail, il produit du **contentement**, qui, en retour, générera des attentes comme potentiel. C'est pourquoi le contenant n'est pas une contention, mais un rattachement à des références au-delà de l'espace physique, ce qui rend paradoxalement plus aisé le travail du conteneur, puisqu'à ce moment les entités présentes habitent (s'approprient), sont habitées, et **prennent soin**, d'elles-mêmes et de leur cadre (Boullier, 2010, pp.125-126).

Le cas des zones d'accueil est intéressant. On y observe en effet des situations où les avatars se retrouvent régulièrement alors même qu'il n'y a pas de véritables conteneurs. Or, comme nous l'avons déjà souligné précédemment, « la seule coprésence peut produire ce contenant, à la condition qu'elle soit motivée et orientée » (Boullier, 2010, p.117). Comme l'indique par la suite l'auteur, « le seul fait d'être un lieu historique suffit à créer cet effet de contenant, qui va exploiter les ressources de la mémoire pour peupler ce lieu des attracteurs qui en font un contenant » (Boullier, 2010, p.117). Cet aspect est particulièrement développé dans SL, et justifie, en partie, de nombreux regroupements dans les lieux réputés pour la modélisation de leurs monuments. Pourtant, une fois de plus, ces conteneurs, qui se transforment parfois en contenants, ne répondent pas obligatoirement d'une pratique spatialisée répétée de la part des mêmes avatars. En d'autres termes, ces espaces peuvent être

de hauts lieux touristiques dont les fortes densités sont simplement dues à des visites uniques. Les bars ou les pubs ont un pouvoir d'attraction beaucoup plus fort, car ils proposent un couplage durable entre un conteneur capable de contenir et d'envelopper les avatars et un contenant qui soutient leur coprésence.

5.4 – De la composition des régimes immersifs à l'habiter

Dans SL, il est possible d'observer de nombreux actes de socialisation qui ne sont pas « instrumentalisés » par des structures et des règles propres à l'environnement numérique. La figure de l'événement nous a permis de comprendre que ces interactions peuvent être qualifiées de « volontaires », les participants étant parfois simplement motivés par le fait de se regrouper. À l'image des réseaux sociaux, l'un des modes de participation des avatars observés est celui du *Hanging Out*. Dans ce cas, les utilisateurs se regroupent sans but prédéfini, simplement pour échanger et discuter de sujets divers.

À la différence de certains domaines qui accueillent des avatars pour « faire la fête », la ville a la spécificité de multiplier les conteneurs et de favoriser les rencontres entre individus. De plus, la ville peut être un contenant, à la différence d'une île qui sert juste de piste de danse aux avatars. Au travers de toutes ces qualités, nombreux sont les avatars qui développent des « habitudes » dans les villes. Celles-ci sont descriptibles grâce à l'analyse des spatialités, puisqu'il apparaît que des avatars re-viennent dans les mêmes lieux (le plus souvent des zones d'accueil ou des espaces clos comme des bars, des salles de concerts, etc.) à des fréquences répétées. Pour certains « habitués » du *Barnley Stone* par exemple, ce bar est leur lieu « favori ». C'est le lieu où ils se connectent en premier pour retrouver leurs amis ou simplement pour voir s'il y a « du monde ». Selon les jours de la semaine, les horaires ou encore la programmation culturelle, d'autres savent « à l'avance » l'affluence qu'il peut y avoir.

Parce qu'ils reviennent régulièrement, qu'ils y connaissent du monde et qu'ils retrouvent leurs amis, ils ont le sentiment que ce lieu, plus que tout autre dans le monde virtuel, est leur « chez soi ». Ce constat est intéressant, car la figure du « chez-soi » n'a été abordée jusqu'ici qu'au travers de la figure de l'interface. Or, il apparaît que les avatars peuvent investir des maisons ou des appartements dans les mondes virtuels. La métaphore du chez-soi est comme « manifestée » dans le monde virtuel au travers de ces figures. Dans le prochain chapitre, nous nous intéressons de ce fait aux différents formes d'habitation

proposées par les éditeurs des mondes virtuels et nous questionnerons comment le rapport à ces formes (matériellement) numériques modifient le rapport au monde de l'utilisateur.

Habiter

Chapitre 6

Chapitre 6

311 - Avatars : entre résidents et habitants du monde

324 - Résider, loger, habiter

336 - S'approprier

347 - Séparer et relier

354 - S'attacher

368 - Schéma synthétique des médiateurs et processus qui favorisent l'habiter dans les mondes virtuels

6.1 – Avatars : entre résidents et habitants du monde

6.1.1 – « Get your own place »[605]

Pour désigner les maisons, les appartements, ou encore les régions, qu'il s'agisse des mondes miroirs ou des MVCC, les différentes solutions utilisent généralement le terme anglophone « *place* » (« endroit » ou « lieu » en français) pour promouvoir ces espaces.

6.1.1.1 – World of Kaneva et Twinity

Avec la solution de World of Kaneva, en plus de bénéficier d'un espace Web au sein du réseau social du monde de Kaneva, l'utilisateur obtient gratuitement un appartement dès l'ouverture d'un compte. Dans ce monde, tous les appartements sont regroupés dans la *Kaneva Tower*. Cette tour est symbolique puisque l'avatar ne peut y entrer, il est « propulsé » dans son appartement dès qu'il passe le seuil de son entrée. Il n'y a donc pas d'espace commun, pas de hall par exemple. Néanmoins, et dans le but de produire un espace cohérent, les fenêtres de chaque appartement offrent une vue sur la *Kaneva Plaza*, place située en contrebas de la tour (Annexe 45). Cet effet (car il ne s'agit pas d'une vue dynamique de la place, mais de textures accolées aux vitres), permet à l'individu de se situer et de se représenter un espace continu et compréhensible. À leur « livraison », tous les appartements possèdent un canapé, une télévision qui permet de lire des flux média, un lit, et quelques meubles. Grâce aux options de *build* (pauvres en comparaison de celles de Second Life), l'avatar peut « ré-agencer » ses biens, en importer de nouveaux, en supprimer s'il le souhaite. Ce monde virtuel offre également la possibilité d'acquérir des espaces au sein d'environnements publics, pour ouvrir des boutiques par exemple, ou dans des zones privées (à la manière des régions dans Second Life).

Dans le monde miroir de Twinity, il est possible d'acheter ou de louer exclusivement un appartement (l'achat et la location de maison ne sont pas permis). Il existe différentes configurations, selon la superficie, le nombre de pièces, etc., et, bien évidemment, selon le

605 « Obtenez votre propre lieu ».

prix. La vision de Twinity diffère profondément de celle de World of Kaneva car les appartements possèdent une adresse utilisant le nom des rues et avenues de la ville. Ainsi, l'avatar peut déambuler à travers la ville numérique à la recherche d'un appartement[606]. Il n'y a pas de système d'affichage comme des pancartes ou des affiches sur les immeubles pour indiquer si les appartements sont libres ou non. Toutefois, il est possible de connaître leur disponibilité en consultant les listes de résultats générées par le moteur de recherche (dans le monde virtuel) ou en cliquant sur la porte d'entrée de l'immeuble concerné. Cette liste indique si des appartements sont libres et si ceux qui ont déjà trouvé acquéreur sont ouverts, en accès libre, ou fermés aux visiteurs. Comme dans World of Kaneva, les immeubles sont des modélisations en 3D dans lesquelles l'avatar ne peut pas entrer. Dès qu'il clique sur un appartement, dans la liste de résultats, ou au seuil d'un immeuble, il y est téléporté. Les immeubles sont donc des figures topographiques qui mettent en scène une structure topologique, puisque les seuls liens qui existent entre les appartements sont les adresses des architectures informatiques.

6.1.1.2 – Les villes de Second Life n'ont pas de logements

Nous avons déjà présenté les modalités qui permettent à un utilisateur de SL d' acheter ou de louer un espace, une parcelle, une maison, etc. Bien qu'il soit payant, l'un des avantages du compte *Premium* (et comme nous l'avons déjà souligné) est de pouvoir accéder aux « Résidences Linden ». En réalité, lorsqu'un individu se crée un compte payant, il se voit offrir un « palier »[607], ou « palier de continent », qui correspond à une zone de 512 m2. Il peut utiliser ce « bon » sur un continent, donc se voir allouer une parcelle vide pour laquelle il devra payer des frais d'occupation mensuels, ou il peut choisir une zone dédiée spécifiquement à l'utilisation de ces paliers, qui est, elle, exonérée d'impôts. S'il fait ce choix, il bénéficiera, en plus et gratuitement, d'une maison offerte par l'éditeur. Cette deuxième alternative correspond à l'offre « Résidence Linden ». Elle est souvent privilégiée par les utilisateurs.

606 Pour chercher un appartement dans le monde de Twinity, il n'est pas nécessaire de se déplacer dans l'environnement urbain. Le moteur de recherche, accessible depuis l'interface du monde virtuel ou depuis le site internet, permet de réaliser des requêtes de la même manière que l'on peut le faire sur un site classique d'annonces immobilières, avec tous les critères que ces bases de données peuvent comprendre. Une carte (« Get a place » : http://www.twinity.com/en/real_estate) permet également de voir les annonces selon leurs emplacements.

607 « FAQ sur les Résidences Linden » : http://bit.ly/TsnmY3

Contrairement à World of Kaneva et à Twinity, les formes d'habitation observées dans Second Life (Résidence Linden, maison indépendante, etc.) ne sont pas « dans » les villes. Les villes de notre échantillon ne possèdent pas de « logements » pour les avatars. Il y a pourtant des maisons et des immeubles, mais dans la majorité des cas, ces éléments du cadre bâti sont des boutiques, des galeries ou des éléments « vides ». Ainsi, les avatars de Second Life « résident » le plus souvent en dehors des représentations de villes, à la campagne en quelque sorte. Ils profitent donc de la quiétude d'une région ou d'une parcelle isolée lorsqu'ils sont dans leur résidence, et se rendent dans les villes pour des activités particulières, comme les événements.

Nous devons également noter que la principale figure du logement dans Twinity et World of Kaneva est l'appartement alors que c'est celle de la maison qui prédomine dans SL. Or, on sait que « l'habitat – la maison – est la figure majeure d'une dimension ontologique, et donc pérenne, celle de l'habiter » (Serfaty-Garzon, 2003, p.69)[608]. Cette remarque est à reconsidérer dans le cas de notre étude, puisque les appartements dans les mondes virtuels se présentent comme des lieux totalement hermétiques au monde extérieur. Autrement dit, la relation au « voisinage » dans les mondes virtuels n'est pas dépendante de la forme de l'habitat (maison ou appartement), mais de sa structure topologique. Dans Twinity par exemple, deux appartements sont voisins du simple fait qu'il se succèdent sur une même liste. Seulement, pour aller de l'un à l'autre, il ne suffit pas de sortir de son appartement pour frapper à la porte de l'autre côté du palier. Chaque appartement est une zone unique, techniquement indépendante, et chaque entrée ou sortie nécessite un temps de téléchargement. Autrement dit, personne n'est voisin d'un point de vue géographique. Dans le même temps, tout le monde l'est, puisque l'on peut rejoindre toutes les parties du monde numérique en un instant, en un seul clic. Les questions de voisinage liées à la visibilité et au « caché » de son chez-soi se limitent encore une fois à ce que les propriétaires définissent dans leurs options d'accès et de confidentialité.

À l'inverse de ce raisonnement, on pourrait penser aux Résidences Linden qui sont certainement l'une des seules formes les plus explicites du voisinage dans les mondes virtuels. Pourtant, et comme nous l'avons déjà précisé, les vecteurs d'affectation dans Second Life sont très faibles du fait du paramétrage technique de chaque zone du monde. La cohabitation au sein des Résidences Linden pourrait, dès lors, s'envisager au travers du vecteur circulation, qui est le seul à pouvoir affecter les membres d'une même zone (si une maison demande trop

608 Serfaty-Garzon, Perla, Le Chez-soi : habitat et intimité, *in* Segaud, Marion ; Brun, Jacques ; Driant, Jean-Claude, *Dictionnaire critique de l'habitat et du logement*, Paris : Editions Armand Colin, 2003, pp.65-69.

de ressources, il peut y avoir du *lag* sur la zone), mais nous verrions rapidement que Linden Lab a imposé de nombreuses contraintes aux propriétaires pour justement éviter ce type de désagrément.

Pour regrouper les différentes formes d'habitation qui sont proposées aux avatars, nous pouvons convoquer la notion de « lieu ». La figure de l'île dans Second Life est à ce titre très intéressante, car elle peut signifier un lieu en tant que tel, mais elle peut elle-même être constituée de plusieurs lieux. Dans ce cas, elle devient un territoire, un idéal-type de l'aire au sens de Michel Lussault (Lussault, 2007, p.107). Contrairement à l'espace qui dépend d'une logique d'emboîtement, que l'on décrit le plus souvent au travers de la carte, les lieux ne peuvent y être représentés car « ils appartiennent à une autre logique que celle de la carte ; singuliers, faisant appel au temps, à la mémoire, chacun ayant son individualité propre, enveloppe de corps qui sont ceux aussi des corps de mémoire et de langage, ils sont difficilement descriptibles graphiquement » (Cauquelin, 2007, p.79). Comme le souligne Anne Cauquelin, les lieux ne peuvent apparaître que de façon iconique sur une carte car leur « profondeur », celle « qui les tient attachés à une culture plus qu'à une nature les propulse du côté de la représentation iconique » (Cauquelin, 2007, p.79).

Pour Michel Lussault, « le lieu n'existe pleinement qu'en tant qu'il possède une dimension sociale éminente » (Lussault, 2007, p.105). Le lieu est donc révélé par la présence de l'homme, présence manifeste parce qu'il y est « présent » dans la réalité en cours, mais aussi présence par ses propres traces (pratiques, substances, indices, signes, etc.). Le lieu est donc un ensemble distinct, isolable et social qui est marqué par l'engagement de l'homme. De quelle manière pouvons-nous alors décrire les rapports entre les individus et ces lieux numériques ?

6.1.2 – Les habitants de Norrath

En 2005, dans son livre, *Synthetic Worlds, The Business and Culture of online Games*, Edward Castronova présentait le résultat de plusieurs questions posées aux joueurs d'EverQuest. Il cherchait à déterminer comment un utilisateur pouvait se sentir immergé dans le jeu (Castronova, 2005, p.59). Pour cela, il posa une série de questions portant sur la relation de l'individu au territoire de *Norrath*, la planète imaginaire sur laquelle se déroule l'histoire du jeu. De cette étude ressort le tableau ci-dessous :

Table 2 Participation in Norrath and Earth society

Statement	Agree or strongly agree	Disagree or strongly disagree	Don't know/not applicable
I live outside Norrath but I travel there regularly.	84	12	4
I live in Norrath but I travel outside of it regularly.	20	74	6
I wish I could spend more time in Norrath than I do now.	58	34	8
If I could make enough money selling things from Norrath, I would quit my current job or school and make my money there instead.	39	57	4
If I could, I would spend all of my time in Norrath.	22	74	4

Source: Norrath Economic Survey 2001. $N = 3{,}353$ to 3,365. The data are weighted so that the distribution of avatar levels in the data is comparable to the distribution of avatar levels in Norrath.

© Edward Castronova – Synthetic Worlds, The Business and Culture of online Games, p.59

Figure 41 : « Table 2 – Participation in Norrath and Earth Society » : tableau issu du livre d'Edward Castronova.

L'auteur va tirer deux conclusions importantes de son étude. Premièrement, il affirme qu'un nombre important de personnes (58 %) pense que le monde de Norrath est leur lieu de « résidence principale » et que ces personnes souhaiteraient pouvoir passer plus de temps dans ce monde. Deuxièmement, il indique que, « grosso modo, un cinquième des joueurs est plus ou moins complètement immergé dans ce monde et ces derniers considèrent l'univers du jeu comme le monde dans lequel ils vivent » (Castronova, 2005, p.59). De notre côté, dans notre premier questionnaire, nous avions posé le même type de questions aux avatars. Nous obtenions des résultats différents concernant notre échantillon de mondes virtuels : 12 % des répondants déclaraient vouloir passer moins de temps dans ces mondes, 65,6 % autant de temps et 22,4 % plus de temps (Annexe 46).

Un point spécifique dans l'étude de Castronova est qu'il n'évoque jamais un type de résidence spécifique, puisqu'il fait référence au monde dans son intégralité. Autrement dit, on ne sait pas si les joueurs étudiés ont une maison ou un lieu de résidence dans l'univers virtuel, on sait simplement que le monde virtuel est entendu comme lieu de résidence principale. Ce point est primordial pour la suite de notre étude, car si nous allons nous focaliser

principalement sur des types de logements précis dans les prochaines pages, il nous faudra prendre en compte qu'un avatar peut, parfois, se considérer comme « habitant du monde ». Au-delà de ce constat, il nous faut comprendre le réel sens de ses conclusions.

Du simple fait que des joueurs souhaiteraient passer plus de temps « dans » le jeu vidéo (58 %), Castronova déduit que ces personnes pensent « que le monde de Norrath est leur lieu de résidence principale ». Il nous semble que cette affirmation réalise un raccourci dangereux entre le fait de vouloir augmenter le temps d'une pratique spécifique et le fait de considérer cet univers comme lieu de « résidence principale ». Avant de développer plus en détail cette critique, nous proposons de faire un détour par la qualification des utilisateurs de Second Life comme « résidents ».

6.1.3 – Les résidents de Second Life

Dans les premières heures du monde virtuel, l'éditeur de Second Life, Linden Lab, était particulièrement indécis quant à la manière de définir le nom des utilisateurs. Une archive de 2003 dévoile le caractère hésitant de ce dernier à choisir entre différents termes :

> « Second Life est un univers multi-couches sans limites qui est constamment modifié par - et modifie constamment - ses habitants […] À travers un système de réputation en temps réel, les joueurs peuvent commenter favorablement ou négativement les autres avatars et leurs propriétés, créant une note visible par les autres résidents de Second Life[609]»[610].

Cette première présentation du monde virtuel montre avec quelles difficultés les éditeurs essayent de qualifier les utilisateurs de SL puisqu'ils utilisent tour à tour les termes « habitants », « joueurs » et « résidents ». Linden Lab officialisera finalement l'utilisation du terme « résident » (*resident*). À la question d'un internaute sur le forum de Second Life qui désirait savoir pourquoi Linden Lab avait choisi ce nom, Robin Linden[611] (membre de Linden Lab) a répondu :

609 « Second Life is a multi-layered boundless universe that is constantly changed by - and constantly changes - its inhabitants […] Through a real-time reputation system, players can comment favorably or negatively on each other's personas and property, creating a rating viewable by other Second Life Residents. »

610 « Linden Lab Press Room » : http://web.archive.org/web/20030215143557/lindenlab.com/press_2.php

611 Chaque membre de Linden Lab, du moins ceux qui s'expriment sur les forums, Twitter, etc., a un avatar du nom de « Linden ».

> « C'était assez tôt dans le développement de Second Life. Une de mes tâches était de trouver les différents termes que nous voulions utiliser, y compris le nom ! Ce travail sur le nom se faisait habituellement entre moi, Philippe, Hunter et Peter (tous les deux ne sont plus ici) avec des commentaires de tous les autres.
> Quand est venue la question sur la manière d'appeler les gens dans le monde, nous savions que nous ne voulions pas les appeler "utilisateurs", bien que ça aurait été le terme le plus caractéristique pour un logiciel. Toutefois, le mot "utilisateurs" ne décrit pas bien la nature bidirectionnelle de Second Life, dans laquelle les personnes impliquées fournissent du contenu et contribuent à l'expérience.
> Nous avons aussi pensé à "membres" (ennuyeux !), "citoyens" (trop politique !), et joueurs (trop jeu). "Résidents", cependant, semble le mieux décrire les personnes qui ont un intérêt dans le monde et comment il se développe[612] » (Robin Linden)[613].

Cette explication permet de comprendre que le nom/qualificatif *resident* ne s'est pas imposé de lui-même. En effet, ils ont procédé par élimination plus que par franche détermination. Par le choix de ce qualificatif, Linden Lab démarque ses utilisateurs, et distingue son univers digital des applications logicielles et des jeux vidéo. Contrairement à ces solutions, le résident investit le monde auquel il participe « à donner vie ». Leur définition du résident se stabilisera avec le temps pour donner la proposition suivante :

> « Un utilisateur dans Second Life (SL) est typiquement appelé un résident (en abrégé "Resi"). Ce terme est utilisé par Linden Lab et peut être un moyen de donner aux utilisateurs un sentiment "d'appartenance" [au] et d'appropriation du monde virtuel. "Résident" est aussi utilisé à travers la majeure partie de l'interface utilisateur de SL à la place d' "utilisateur[614]. »[615]

---

612 « It was pretty early in the development of Second Life. One of my jobs was to come up with the different words we wanted to use, including the name! The naming discussions were usually between me, Philip, Hunter and Peter (both of whom aren't here any more) with feedback from everyone else. When it came to what to call the people in the world, we knew we didn't want to call them 'users', although that would be the most typical thing for software. However, the word 'users' doesn't do a very good job of describing the two-way nature of Second Life, where the people involved are providing content and contributing to the experience. We also thought about 'members' (boring!), 'citizens' (too political!), and 'players' (too game-y). 'Residents', however, seems most descriptive of people who have a stake in the world and how it grows. »

613 Linden, Robin, « Who coined the term "Resident" », 31 juillet 2006 : http://bit.ly/YF9AGW

Si l'on suit ce raisonnement, « résider » dans le monde serait donc lié au sentiment d'« appartenance » [au] et d'« appropriation » du monde lui-même. Pour autant, ces propriétés, ou ces qualités, qu'attribuent les concepteurs du monde virtuel au terme de *resident*, permettent-elles de refléter les pratiques ou les usages des avatars ? En d'autres termes, peut-on réellement dire qu'ils résident dans ce monde ?

Communément, résider signifie « loger de manière permanente » et non le fait de s'investir ou de participer dans le monde ou dans le lieu dans lequel on réside. « Je réside dans cette ville » signifie que mon logement est « ici », mais ce n'est pas pour autant que je vais participer volontairement au développement de cette ville. De même, loger n'indique pas combien de temps un individu peut y « rester », puisque l'on peut loger à l'hôtel pour une nuit. En outre, le logement fait plus référence à la nature du « lieu ». Quand on loge quelqu'un, ou lorsqu'on loge une flèche dans une cible, c'est que l'on place un contenant (un homme ou une flèche) dans un conteneur « stable », ayant une certaine « matérialité ». Voilà pourquoi on loge les personnes dans des immeubles, et pourquoi les personnes sans domicile fixe n'ont pas de « logements » (car non fixes, non stables), quand bien même elles ont un « abri ». Étudions dès à présent les types de logements proposés aux habitants des mondes virtuels.

6.1.4 – Du résident à l'habitant

Concernant Twinity et Second Life, nous avons indiqué que les formes de « logements » au sein de ces mondes sont définies par des adresses. Jean Gagnepain disait à ce titre que le logement est une forme d'ancrage dans un environnement qui est observable chez les animaux et chez les végétaux (Boullier, 1999, p.38). Dans Twinity, il s'agit d'une adresse composée d'un numéro et du nom d'une rue, c'est-à-dire une adresse identique à celle que nous utilisons IRL. Dans Second Life, chaque maison, comme chaque lieu du monde, est également localisable par une adresse, sa SLURL.

Cette possibilité de localiser un endroit et de pouvoir être localisé en retour est, pour Georges-Hubert de Radkowski, une caractéristique fondamentale de l'habiter. Pour cet auteur, habiter signifie « être localisé », ce qui indique « soutenir un rapport entre un sujet déterminé

614 « A user in Second Life (SL) is typically called a Resident (abbreviated "Resi"). This term is used by Linden Lab and may be meant to give users a feeling of "belonging" and ownership of the virtual world. "Resident" is also used throughout most of SL's user interface in place of "user". »

615 Wiki de Second Life (en anglais) : http://wiki.secondlife.com/wiki/Resident

et un lieu déterminé. Le lieu forme le produit de ce rapport : sa détermination est consécutive à l'établissement de ce dernier » (De Radkowski, 2002, p.28)[616]. Mais la réalité du lieu est purement « fonctionnelle » selon l'auteur, elle n'a pas de « consistance intrinsèque » (De Radkowski, 2002, p.29). Sa réalité se construit de la présence de l'individu, de la manière dont il remplit cette fraction spatio-temporelle qu'est le lieu. Ce schéma traduit la pensée de l'auteur pour qui le lieu n'est localisable et définissable que par la présence d'un sujet, et la localisation, en tant qu'action, n'est possible que parce que l'individu se tient en ce lieu. La présence de celui-ci doit alors se lire dans ses dimensions physiques et mentales et la fonction du lieu est de « donner » le sujet comme présent, nous dit De Radkowski (De Radkowski, 2002, p.31). Souvenons-nous de ce que nous disait plus haut Michel Lussault : le lieu possède une dimension sociale.

Au vu des éléments présentés, et du fait que le terme de « résident » imposé par Second Life ne semble pas refléter les véritables actions et expériences des avatars dans le monde virtuel, nous proposons celui d'« habitant ». Premièrement, parce que nous considérons que ce terme correspond davantage à certaines pratiques des avatars que l'on a observées. Deuxièmement, parce qu'habiter c'est « avoir son domicile en un lieu » (Théry, Brunet, 1993, p.250)[617]. Pourtant, comme nous l'explique Charlibix, le terme d'habitant n'est pas évident à assumer du fait que le corps de l'individu n'est pas présent dans le monde virtuel :

> « *Je ne me considère pas comme un habitant. Résident me convient mieux. Ici, c'est plus ma seconde maison, ma résidence secondaire. En plus, habiter ça me semble plus lourd de sens, c'est comme si j'y étais toujours, mais j'habite dans le monde réel car mon corps est dans ce monde.* »
>
> Charlibix

S'il n'est pas envisageable d'habiter le monde virtuel de Second Life pour Charlibix, puisque son « corps propre » n'y est pas, il nous faut également percevoir la manière dont il

616 De Radkowski, Georges-Hubert, *Anthropologie de l'habiter : vers le nomadisme*. Paris : PUF, 2002.

617 Théry, Hervé ; Brunet, Roger, Habiter, *in* Brunet, Roger ; Ferras, Robert ; Théry Hervé (sous la dir.), *Les mots de la géographie : Dictionnaire critique*, Montpellier : RECLUS, Paris : La Documentation française, 2002.

dissocie le processus de « résider » et celui « d'habiter ». Pour lui, sa maison dans Second Life est à considérer comme une « résidence secondaire », son lieu d'habitat dans le monde physique garde la primauté en raison du temps qu'il y passe. Pourtant, comme le déclare Charlibix, et comme l'affirmait Castronova, peut-on simplement désigner un lieu de résidence « principal » uniquement à partir d'une pratique temporelle intense et/ou durable ? De même, est-ce parce qu'il s'agit d'une résidence secondaire que l'on ne peut y habiter, ou que l'on y habite « moins » ?

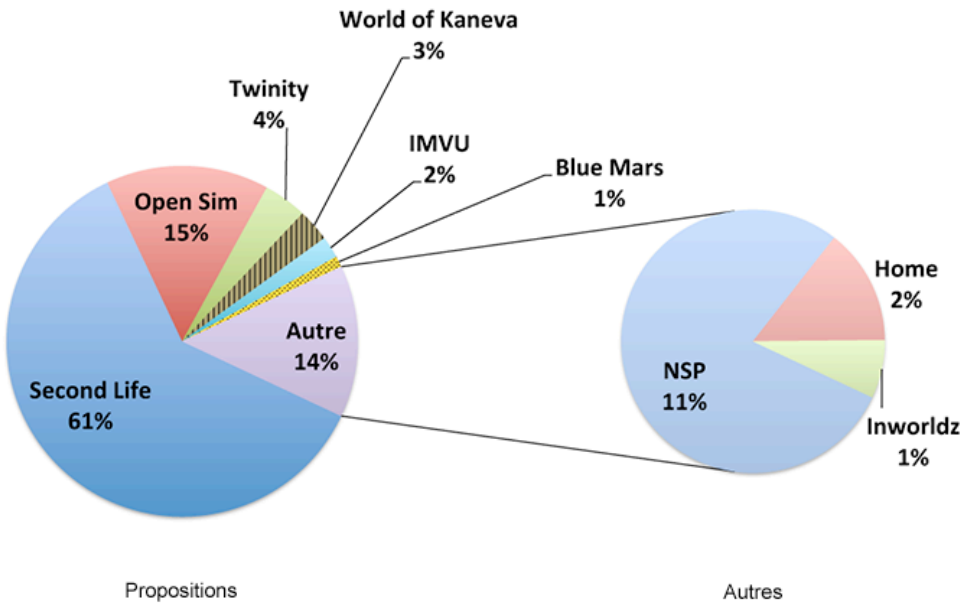
La présence de l'individu au sein d'un espace doit s'appréhender dans l'espace et dans le temps, dernière dimension que nous oublions trop souvent, nous rappelle De Radkowski. Ainsi, le lieu de l'habitat peut signifier une présence temporelle ou spatiale, parce qu'il semble impossible d'habiter à la fois dans l'espace et dans le temps pour l'auteur. Par exemple, la « résidence » peut signifier une présence continue dans l'espace et discontinue dans le temps : « je réside ici » ne veut pas dire que je suis « tout le temps ici », c'est notamment ce qu'indique le terme « secondaire » lorsque l'on dit « une résidence secondaire ». Or, la résidence peut également signifier l'inverse, c'est-à-dire qu'elle peut être un habitacle marqué d'une présence temporelle et non spatiale (on pense notamment à des résidences mobiles comme les mobil-homes). Finalement, pour De Radkowski, il y a différentes manières d'être présent, mais c'est « toujours » ou « partout » nous dit l'auteur : « universalité de la présence dans le temps ou bien dans l'espace. Jamais les deux à la fois » (De Radkowski, 2002, p.32).

Suite à ces premiers arguments, et dans le but de délier les ficelles qui tissent ce raisonnement, nous avons souhaité comprendre plus largement comment les individus perçoivent leur(s) propre(s) expérience(s) dans un monde virtuel. Pour cela, nous avons réalisé un second questionnaire[618], pour lequel nous avons utilisé les mêmes méthodes de diffusion que celles du premier formulaire portant sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels (voir chapitre 2). Ce second questionnaire a reçu un accueil plus mitigé que le précédent puisque 91 avatars ont répondu à celui-ci. Sur ces 91 réponses, seulement 88 ont pu être exploitées, trois formulaires étant trop incomplets pour être utilisés. Précisons aussi que la période sur laquelle nous avons recueilli les réponses fut plus restreinte, puisqu'elle s'est étalée sur seulement quinze jours. Nous n'avons pas jugé utile de prolonger le temps de diffusion de ce questionnaire, car les annonces successives pour en faire sa promotion n'ont eu que peu d'effets sur le nombre de réponses. Dans ce formulaire, l'une des questions posée aux

618 Questionnaire « Habitat et mondes virtuels » disponible en ligne : http://research-sl.blogspot.fr/p/form.html

« utilisateurs » des mondes virtuels (car nous n'interrogions pas simplement ceux de Second Life) portait sur la manière dont ils se considéraient vis-à-vis de ce monde virtuel. Nous cherchions à comprendre quel(s) qualificatif(s) jugeaient-ils le(s) plus pertinent(s) pour décrire leurs pratiques et leurs expériences.

Pour les répondants, les termes les plus pertinents permettant de qualifier leurs expériences au sein des mondes virtuels sont ceux de « résident » et d'« utilisateur ». Ce constat n'est pas étonnant puisque 61 % des répondants ont déclaré utiliser Second Life et 15 % Open Sim (Figure 42). Il n'est donc pas étonnant que le terme de résident qui est utilisé par ces solutions s'impose dans les représentations des individus.



© Graphique produit par l'auteur

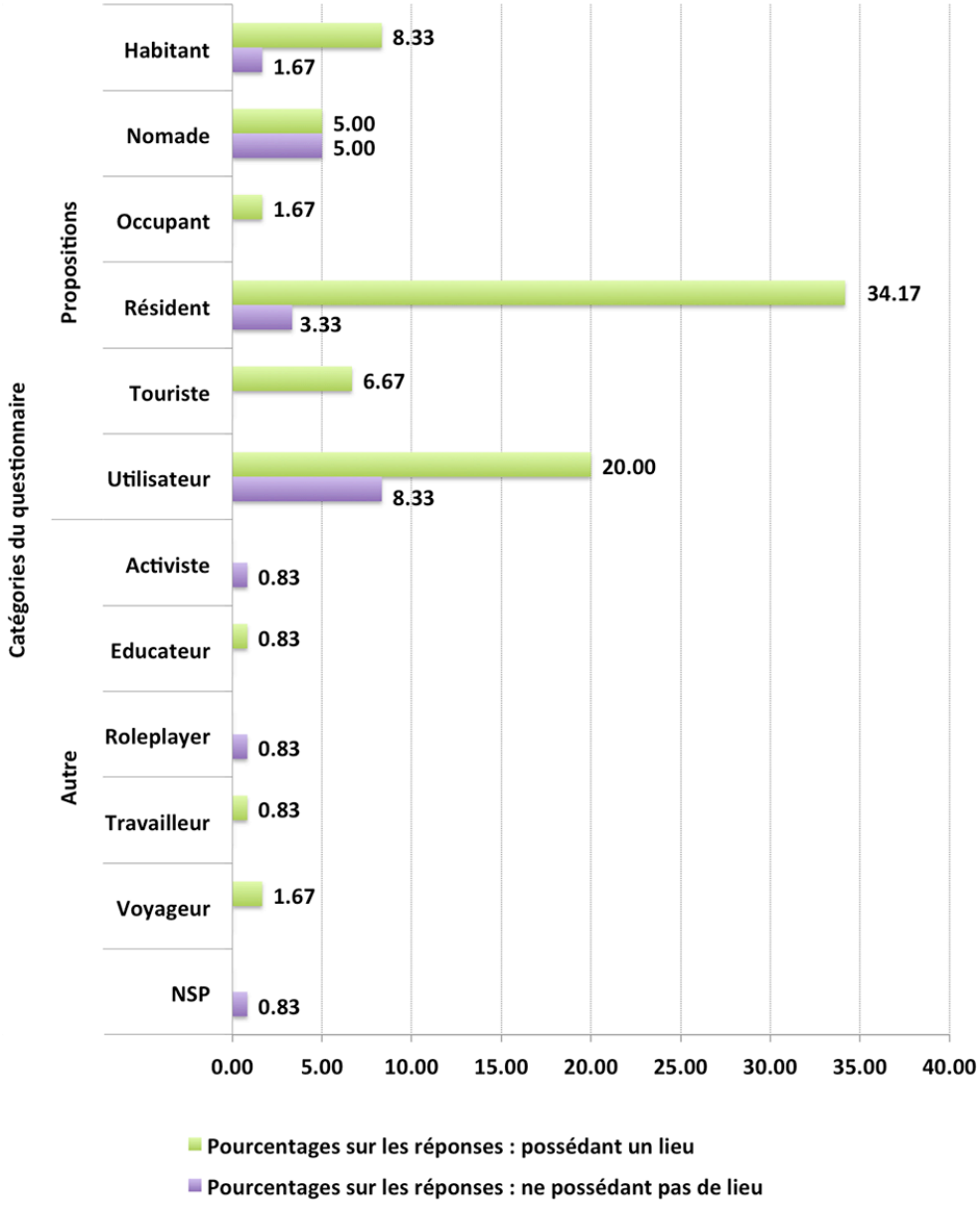
Note : Le monde « Home » correspond au monde virtuel accessible depuis une Playsation ; plusieurs réponses possibles par répondant.

Figure 42 : Répartition en % des mondes utilisés par les personnes ayant répondu au formulaire.

Sur les 88 réponses, 64 personnes, soit 73 %, ont déclaré posséder un « espace » dans un monde virtuel, contre 24 (27 %) personnes qui n'en ont pas. En recoupant les premières données récoltées avec cette dernière variable, nous avons comparé les termes perçus comme étant ceux qui qualifient le mieux leurs expériences dans les mondes virtuels au fait qu'ils aient ou non un lieu au sein d'un univers digital.

Le graphique suivant (Figure 43) présente le recoupement de ces questions. Notons que les chiffres varient puisqu'un avatar peut se considérer de différentes façons. Certains se voient par exemple à la fois comme résident et comme travailleur dans SL.

Il ressort principalement que ceux qui possèdent un lieu dans un monde virtuel se considèrent beaucoup plus comme des résidents (de l'ordre de 10), des habitants (de l'ordre de 5) et de résidents (de l'ordre de 2,5) que ceux qui n'en possèdent pas.



© Graphique produit par l'auteur

Note : Plusieurs réponses possibles par individu.

Figure 43 : Manière dont les utilisateurs considèrent leur(s) expérience(s) dans les mondes virtuels, selon qu'ils ont ou non un lieu.

Nous constatons également que le qualificatif « habitant » n'est que peu utilisé (Annexe 47). À l'image de Nomaz, ce constat peut s'expliquer par le fait que ce terme semble « trop lourd de sens » :

> « *J'ai tendance à dire que je pourrais habiter ce monde. Non pas comme on habite dans le monde réel, car je n'y suis pas réellement, mais il y a quelque chose de similaire. Je préfère dire que je suis un résident ou utilisateur, c'est moins problématique.* »
>
> Nomaz

Malgré la réticence vis-à-vis du mot « habitant », nous allons pourtant montrer que les pratiques des avatars vont parfois à l'encontre des représentations qu'ils expriment. Notre objectif n'est pas de faire dire aux utilisateurs qu'ils sont des « habitants » s'ils ne se perçoivent pas comme tels, mais de montrer que, parfois, ils tendent vers ce processus au travers de leurs pratiques, usages et expériences dans ce monde virtuel.

Nous avons commencé à distinguer l'action de résider de celle d'habiter. Puisque les mondes virtuels proposent des *places*, comme des appartements, des maisons, etc., en somme des « logements », nous devons maintenant distinguer ce terme de celui d'« habitat », afin de comprendre ce qui les relie et les différencie.

6.2 – Résider, loger, habiter

6.2.1 – Distinguer le logement de l'habitat

Dès le XVIII[e] siècle, le mot « habitat » était utilisé en botanique et en zoologie. Il désignait « le territoire qu'occupait une plante à l'état naturel, puis vers 1881, le "milieu" géographique adapté à la vie d'une espèce animale ou végétale » (Paquot, 2007, p.8)[619]. Le terme « milieu » fut repris par la géographie classique vers la fin du XIX[e] siècle dans une définition relativement similaire, bien que faisant également allusion « aux conditions d'organisation matérielle du peuplement humain » (Lussault, 2007b, p.37)[620]. Aujourd'hui, dans une acception générale, un « habitat » fait référence à un « logement », à la maison, comme « le lieu où l'on s'est établi, où l'on vit, où l'on est habituellement » (Théry 1993, p.249). Le logement est alors pris comme structure matérielle, comme abri de l'homme, dans une temporalité qui n'est pas fondamentalement relative à de longues périodes. Cette dimension temporelle permet de le distinguer du domicile ou encore de l'habitation qui sont le résultat de différents processus, comme celui de l'appropriation de l'espace par exemple, généralement plus longs dans le temps. En ce sens, le domicile est généralement compris comme l'endroit où l'on réside, où l'on est habituellement, et par conséquent comme le résultat d'un « processus d'ancrage ». Ainsi, le domicile peut devenir, sous certains aspects, synonyme de l'habitat.

Dans une conception anthropologique de l'espace, l'étude de l'habitation renvoie à la description de ses formes ou à l'étude d'« habitats types ». Dans ce cas, l'habitat désigne des types d'habitations comme c'est le cas lorsque l'on parle d'« habitat urbain » ou d'« habitat rural », c'est-à-dire d'un « ensemble » d'habitations et de son « arrangement [...] dans un espace donné » (Brunet et *al.*, 1992). C'est entre la fin du XIX[e] et le début du XX[e] siècle que l'on vit de nombreux travaux sur les types d'habitation, notamment initiés par ceux d'Alfred de

619 Paquot, Thierry, Introduction : "Habitat", "Habitation", "Habiter", précisions sur trois termes parents, *in* Paquot, Thierry ; Lussault, Michel ; Younès, Chris (sous la dir.), *Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie*, Paris : La Découverte, Armillaire, 2007, pp.7-16.

620 Lussault, Michel, Habiter, du lieu au monde : Réflexions géographiques sur l'habitat humain, *in* Paquot, Thierry ; Lussault, Michel ; Younès, Chris (sous la dir.), *Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie*, Paris : La Découverte, Armillaire, 2007b, pp.35-52.

Foville et Jacques Flach[621]. À ce propos, Paul Claval, qui dirigea une enquête sur la maison rurale en complément des travaux cités précédemment, en résumait ainsi les orientations :

> Faire connaître par son centre, et, si on peut, par ses limites, la région où domine la maison-type dont on va parler. Dire comment les maisons du type considéré sont habituellement situées et orientées... Dire si, dans les communes de la région observée, les maisons tendent à se serrer les unes contre les autres ou si, au contraire, elles sont plus ou moins dispersées... Décrire la maison-type extérieurement et intérieurement : forme, dimensions ordinaires, distribution, matériaux employés pour les diverses parties de la construction, coût... (Claval, 1988, p.27)[622].

L'étude des habitations, et plus particulièrement celle des maisons rurales, a connu un développement conséquent justifiable par la place de cette forme d'habitat dans la société. On en étudiait la forme, mais également le rapport à la géographie, c'est-à-dire son ensemble, son plan, son adaptation aux conditions géographiques (Brunhes, 2010)[623]. Des classifications morphologiques de maisons-types (Demangeon, 1920)[624] et des typologies de leurs formes firent leur apparition[625].

Néanmoins, pour Michel Lussault, cette définition de l'habitat correspond à une vision qui convoque une « conception trop résidentielle » dans laquelle l'habitat est synonyme de « l'espace où un individu ou un groupe est installé pour y demeurer » et habiter signifie « avoir son domicile quelque part ». Or, comme il l'affirme, « l'homme est certes un animal, mais un animal politique et culturel, et son habitat n'est pas réductible à un "territoire" éthologique » (Lussault, 2007b, p.37). Ainsi, occuper un logement, ce n'est pas nécessairement y habiter comme le dit André Sauvage : « L'occupant c'est par exemple l'enfant qui n'habite pas, mais qui se répand, encombre et charge l'environnement, le logement

---

621 De Foville, Alfred ; Flach, Jacques, « Enquête sur les conditions de l'habitation en France : Les maisons-types », Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-arts. Comité des travaux historiques et scientifiques. Section des sciences économiques et sociales, Paris : Leroux, 1894.

622 Claval, Paul, Les sciences sociales et l'espace rural : découverte des thèmes, attitudes, politiques, *in Habitat et espace dans le monde rural, stage de Saint-Riquier, mai 1986*, Paris : éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ethnologie de la France, 1988, pp.15-40.

623 Brunhes, Jean, *La géographie humaine*, BiblioBazaar : Large type edition, 2010.

624 Demangeon, Albert, L'habitation rurale en France : essai de classification des principaux types, *Annales de géographie*, 1920, n°161, pp.352-375.

625 On peut également noter les travaux de Jean Cuisenier et d'Henri Raulin.

de lui-même et de ses jouets. Il occupe, prend de la place, manifeste une emprise sur le site » (Sauvage, 2007, p.75)[626]. Heidegger disait à à ce propos :

> les bâtiments donnent une demeure à l'homme. Il les habite et pourtant il n'y habite pas, si habiter veut dire seulement que nous occupons un logis [...] Des bâtiments à usage d'habitation fournissent sans doute des logements [...] mais ont-elles en elles-mêmes [les demeures] de quoi nous garantir qu'une habitation a lieu ? (Heidegger, [1958] 2003, p.171)[627].

En ce sens, Heidegger dirait que se loger est un acte fonctionnel, qui fournit une fonction passive, l'abri (Rapoport, 1972)[628]. Pour Michel Lussault, qui reprend la pensée De Radkowski, « le logement ne doit pas être confondu avec l'habitat, mais il s'y inscrit, souvent en une position essentielle : il est une unité résidentielle qui autorise l'action d'habiter – l'*habitation* » (Lussault, 2007b, p.38). Dans cette perspective, l'habitation ne fait plus référence à une unité matérielle, mais à une action au sein de l'unité qu'est l'habitat, et non le logement. Cette définition rejoint la pensée d'Heidegger, pour qui l'habitation désigne le fait et la façon d'habiter, le local habité, non le logement (Heidegger, 2003, p.170). Nous conclurons simplement en reprenant les propos de Paquot qui synthétise parfaitement la pensée que nous développons en déclarant que c'est parce que l'homme « habite », que son « habitat » devient « habitation » (Paquot, 2007, p.13). Pour faire écho à notre premier chapitre, nous pourrions dire que le logement est un habitat virtuel et non un habitat possible, car il est toujours actuel, au sens de logement, lorsqu'il est habitat.

Si nous proposons de qualifier certains résidents de SL d'« habitants », nous devons comprendre de quelle(s) manière(s) l'habitat peut devenir habitation. Pour cela, il faut d'abord considérer, à la suite de Fanny Georges, que ces appartements, ces maisons ou ces autres « biens » numériques que l'avatar peut acquérir sont des « possessifs », car :

> ils participent de la métaphore du soi en construisant un environnement référant à l'expérience ludique, cinématographique, culturelle ou à la vie quotidienne. Dans

626 Sauvage, André, Raisons d'habiter : Pour une modélisation anthropologique, *in* Paquot, Thierry ; Lussault, Michel ; Younès, Chris (sous la dir.), *Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie*, Paris : La Découverte, Armillaire, 2007, pp.69-88.

627 Heidegger, Martin, *Essais et conférences*, Paris : Gallimard, Tel, 2003. Première édition 1958.

628 Rapoport, Amos, *Pour une anthropologie de la maison*, Paris : Dunod, 1972.

> Second Life, les terrains possédés dans le jeu sont des extensions de l'avatar, témoignant de sa mainmise sur l'environnement (Georges, 2010, p.134).

Ainsi, si l'avatar a la « mainmise » sur son lieu d'habitat, c'est d'abord parce qu'il est à lui, qu'il le « possède », terme que l'on peut distinguer de l'avoir, car « *l'avoir* [...] *paraît synonyme de posséder* » (Sansot, 2004 [1996], p.371)[629], mais :

> la fragilité apparaît bien vite quand il se coupe d'un « faire ». Je ne saurais tenir les objets en laisse et que me disent-ils si je ne sais pas les utiliser, les déchiffrer ! Il nous faut nous réapproprier ce que nous semblons « avoir », à l'aide d'un minimum de pratique sociale. Sans cette dernière, il se juxtapose à nous et entretient avec notre être des relations purement extérieures (Sansot, 2004, p.371).

Tentons maintenant d'explorer l'ensemble des médiations et des processus qui vont autoriser l'actualisation du processus de l'habiter.

6.2.2 – Posséder

À l'exception de World of Kaneva qui propose un espace personnel et gratuit lors de la création d'un compte, « avoir » son propre espace personnalisé et personnalisable dans un monde virtuel est le plus souvent payant[630]. Nous avons rencontré de multiples avatars qui ont évoqué les raisons pour lesquelles ils avaient fait le choix d'acheter, ou non, un espace ou une *place* dans un de ces univers virtuels. Pour l'ensemble des avatars, c'est par le biais de leurs témoignages que nous allons tenter de saisir leurs représentations de l'espace, et plus précisément du bien qu'ils possèdent ou qu'ils refusent de posséder, car au travers de leurs mots « ce sont de multiples dimensions de l'espace qui défilent. Le lexique spatial [...] repose aussi sur des connotations qui sont des représentations de l'espace » (Segaud, 2010, p.76)[631]. Pour Alarich, avatar qui a acheté un appartement dans la ville de Berlin dans Twinity, l'acquisition d'un appartement dans cet univers était de l'ordre de l'« évidence » :

---

629 Sansot Pierre, *Poétique de la ville*, Paris : Payot & Rivages, 2004. Première édition Gallimard, 1996.

630 Notons que dans le monde virtuel de Virtual Philadelphia, il n'est pas possible d'avoir de logement.

631 Segaud Marion, *Anthropologie de l'espace : Habiter, fonder, distribuer, transformer*, Paris : Armand Colin, 2 ème édition, 2010.

« *Pourquoi j'ai cet appartement ! Parce que j'habite ici ! :-)*
Je ne rigole pas, j'habite vraiment ici, à Berlin. Je te parle depuis chez moi, et depuis mon chez-moi digital. J'ai trouvé cela amusant de pouvoir avoir un appartement qui est dans ma ville, tout près de chez moi en vrai. Bien évidemment, ce n'est pas exactement pareil, mais quand même ce n'est pas trop mal. C'est juste l'immeuble qui est à côté du mien. Le vrai je veux dire. »

Alarich

Alarich a cet appartement car il « habite ici ». Dans cette perspective, l'espace numérique est entièrement intégré à l'espace physique, il n'y a plus de barrière entre les deux puisque l'« occupation » de l'espace dans le monde physique justifie celle dans le monde numérique. Alarich aurait pu choisir un appartement mieux situé dans le Berlin numérique, sur une grande avenue, au centre de la ville ou dans un immeuble plus joli. Or, comme il le dit lui-même, « il habite ici ! », et pas ailleurs. Même s'il ne s'agit pas exactement du même immeuble, « *le résultat n'est pas trop mal* », ce qui suffit à faire le lien avec son logement physique, car l'ensemble est réaliste. La fidélité de l'espace quant à sa représentation graphique, mais aussi à sa cohérence globale (localisation géographique par exemple) n'est pas le critère le plus important dans son choix, c'est bien davantage la correspondance des mondes qui prime. Pour l'avatar berlinois, c'est presque une « nécessité » d'avoir cet appartement numérique dans le monde virtuel :

« *Tu ne trouves pas cela bizarre qu'un avatar puisse vivre dans un appartement numérique qui est à ton adresse ? Je veux dire, même de le penser, de l'imaginer. Quand j'ai pensé à cela, que j'ai vu cet appartement à vendre, je me suis dit que quelqu'un d'autre pouvait l'acheter et alors j'ai eu l'impression qu'on allait me le prendre. Tu comprends ? Comme si c'était à moi, forcément. C'est stupide, je le sais, mais j'y ai pensé.* »

Alarich

« *C'est bizarre* », reconnaît-il, car il sait que rien ne justifie réellement ce choix, mais le simple fait d'imaginer qu'un autre individu puisse acquérir un espace qui représente le sien[632] pose problème. D'une certaine manière, il en serait dépossédé. Alarich justifie son acquisition par le fait de « *ne pas avoir payé bien cher* » pour obtenir cet appartement (une trentaine d'euros). Il poursuit en affirmant que « *c'est plus pour le fun qu'autre chose* » et que s'il devait vendre cet appartement numérique pour diverses raisons, « *cela ne serait pas très grave* ». L'ensemble de ses sentiments est partagé sur cette acquisition, car il reconnaît publiquement « *ne pas s'y rendre souvent* » (plusieurs fois par semaine), et se justifie de ses propres actions par le fait que c'est juste « *amusant* ». D'un côté, il légitime son action par le fait de ne pas payer cher, de trouver cela « *fun* » en montrant un certain détachement vis-à-vis de cet espace digital et, de l'autre, il se sentirait dépossédé d'une partie de son propre appartement si quelqu'un en venait à occuper sa dimension virtuelle. Son discours tente donc de légitimer une pratique qu'il sait intrigante pour un grand nombre de personnes. Il essaye également de se convaincre lui-même d'être détaché de cet espace or, bien qu'il est conscient que rien ne la légitime, l'idée que cet appartement numérique lui revient de droit est présente en filigrane.

D'une certaine manière, Alarich perçoit son acquisition numérique comme une filiation entre les dimensions du territoire. Ce point de vue n'est pas sans rappeler une certaine – et ancienne – vision de la géographie. Dans un rapport spécifique au territoire, l'étude de l'habitat tente de penser la maîtrise des systèmes d'occupation des sols et de leurs délimitations par les hommes dans une relation constante à l'environnement physique et naturel. Autrement dit, il s'agit de penser comment l'homme marque la terre de son empreinte. De cette pensée est née la « géographie humaine », science de « l'homme habitant » comme la qualifie Maurice Le Lannou (Le Lannou, 1949)[633], c'est-à-dire une géographie qui explore « les rapports des sociétés avec les lieux dans lesquelles elles vivent » (Sivignon, 1993, 215)[634]. La géographie humaine fut développée dès 1910 par Vidal de la Blache et fit l'objet d'une publication en 1922 avec les *Principes de géographie humaine*[635] . Pour Le Lannou

632 Il est important de préciser que d'un point de vue extérieur, l'immeuble numérique n'est pas le même que le bâtiment physique. De plus, l'espace intérieur n'est en rien identique. Cette parenthèse permet d'évacuer certaines questions liées à la « sécurité » que l'on pourrait se poser (avoir accès aux plans des immeubles, des appartements, etc.). Peut-être, un jour, arriverons-nous à un tel degré de simulation, dans quel cas il faudra reconsidérer cette question.

633 Le Lannou, Maurice, *La Géographie humaine*, Paris : Flammarion, 1949.

634 Sivignon Michel, Du verbe habiter et de son amère actualité, *Revue de géographie de Lyon*, 1993, Vol.68, n°4, pp.215-217.

635 Vidal de la Blache, Paul, *Principes de géographie humaine*, Paris : Armand Collin, 1922.

(formé par Demageon[636]), la géographie est liée à l'histoire et à la nécessité et à la volonté de conserver les terres acquises et transmises au fil des générations : « plus qu'ailleurs, habiter c'est, sans cesse, sauvegarder le terrain occupé, associer le travail qui assure la survie à la vigilance qui garantit la sécurité [...] Maurice Le Lannou aimait dire qu' *habiter*, c'est posséder, parce que c'est à la fois *habitare* et *habere* » (George, 1993, p.213)[637]. Le verbe habiter découle du latin *habere* qui signifie « posséder, avoir », auquel on apparente *habitare* qui indique *« occuper un lieu »*. *Habere* veut également dire « porter sur soi, en soi ». Habiter, c'est donc posséder, mais c'est aussi porter sur soi et en soi le conteneur qui nous abrite et que l'on habite. Comme le soutient George, habiter c'est sauvegarder. C'est donc préserver un bien dans le temps, le perpétuer au fil des générations. C'est ainsi que nous devons d'abord entendre l'idée de sauvegarde, car avoir une propriété, un terrain, une maison, c'est garder le « droit » d'y être et c'est le « devoir » de conservation.

Le témoignage d'Alarich ne reflète pas l'ensemble des représentations et des pratiques des utilisateurs des mondes virtuels. Par exemple, pour l'avatar « no-name-457 », le fait de posséder un bien dans SL semble tout simplement improbable :

> « *Une maison ! Pourquoi une maison ? Il ne pleut jamais ici :-). Et puis même, ça serait mon avatar qui serait trempé, pas moi.* »
>
> no-name-457

Dans ce cas précis, la maison est perçue comme simple « abri », et donc comme un bien totalement inutile dans un monde virtuel. Pour autant, nous allons montrer dans les prochaines pages que les utilisateurs qui ne possèdent pas de « logement à eux », tendent souvent à s'en approprier un autre, du moins à en fréquenter un comme lieu « habituel ». Avant cette étape, nous proposons de continuer à explorer les processus qui émergent du fait de posséder un lieu « à soi » dans un univers digital.

636 Demageon fut élève de Vidal de la Blache (tout comme Brunshes).

637 George, Pierre, Crépuscule de l'homme habitant ?, *Revue de géographie de Lyon*, 1993, Vol.68, n°4, pp.213-214.

6.2.3 – Ancrage vertical et ancrage horizontal

Les mondes virtuels de création de contenus permettent aux avatars de bâtir eux-mêmes les espaces mis à leur disposition. La notion de « bâtir » peut se comprendre au travers des conceptions anthropologiques de l'espace qui considèrent que toute fondation, en tant qu'« opération volontariste, décidant d'une implantation ponctuelle (maison, monument) ou plus ample (ville, territoire) » se réalise selon des rites soumis à des autorités reconnues (civiles, religieuses, etc.) (Segaud, 2010, p.104). Marion Segaud poursuit cette réflexion en déclarant que fonder, c'est :

> toujours attribuer des qualités à un espace ; c'est établir une relation d'une partie de l'étendue avec le monde en tissant des liens symboliques ; c'est mettre en rapport un lieu et l'univers […] Cette relation est interactive dans la mesure où, une fois fondé, le lieu lui-même est en même temps produit et producteur de symbolique et de social (Segaud, 2010, p.104).

Les travaux anthropologiques, et notamment ceux de Marcel Mauss (1904-1905)[638] et de Claude Lévi-Strauss (1936)[639], ont révélé comment différentes sociétés basaient les fondements de leurs cultures et de leurs existences à partir de leur espace habitable. Lévi-Strauss montre d'ailleurs que ces rapports sont « inscrits » dans l'espace et qu'ils sont une question de survie[640]. Ainsi, fonder « c'est toujours fixer sur le sol un ensemble de croyances, de visions du monde. C'est une manière de rendre sien son espace, de se l'approprier en le distinguant des autres espaces comme d'autrui » (Segaud, 2010, p.104). Cette action « peut se faire à travers des pratiques rituelles, des tracés qui concernent aussi bien la maison, le village ou la cité ; ce peuvent être, des *objets* mais aussi des *récits* impliquant un mythe d'origine » (Segaud, 2010, p.108).

Dans son livre *Une histoire de la ville*, Paul Blanquart décrit l'organisation spatiale des premières formes de société (Blanquart, 1998). Chez les premiers nomades, la répartition des tâches s'organisait autour du camp, autour des constructions bâties par les humains. Les

638 Mauss, Marcel, Essai sur les variations saisonnières des sociétés eskimos : étude de morphologie sociale, *Année Sociologique*, tome IX, 1904-1905.

639 Lévi-Strauss, Claude, Contribution à l'étude de l'organisation sociale des Indiens Bororo, *Journal de la Société des Américanistes*, 1936, Tome 28-2, pp.269-304.

640 Marcel Mauss explique par exemple que les trajets selon les saisons ne sont pas simplement une nécessité géographique, ils sont sociaux car ils correspondent à des rites qui unissent le groupe.

femmes ne s'éloignaient pas beaucoup afin de s'occuper des enfants. Elles effectuaient donc les tâches de proximité comme la cueillette ; quand les hommes s'éloignaient pour chasser. L'espace et l'organisation sociale autour du camp se structurent en fonction de l'endroit précis où ces hommes ont bâti leur camp. Pourtant, les premiers êtres humains à s'être sédentarisés ne l'ont pas fait en fonction d'une situation géographique propice (nourriture, eau, etc.). Ce qui a défini le véritable premier espace humain selon l'auteur, ce sont les tombes. « C'est sur la présence maintenue des ancêtres que tout repose » affirme Blanquart (Blanquart, 2010, p.23). Les tombes sont les véritables traces des premiers trajets humains, les premiers lieux « enracinés ». Ce sont elles qui ont fixé l'homme dans son espace d'habitation et :

> nous sommes là au cœur de ce qui constitue la mentalité religieuse : pour ne pas être emporté par le flux d'une errance incertaine, l'homme a besoin du secours d'une énergie supérieure à la sienne, qui peut venir du bas, plutôt du haut pour qu'elle soit bénéfique, ou de la conjonction des deux (Blanquart, 2010, p.11).

Cette relation aux dieux, au cosmos, se lit également dans la structure plus générale de l'organisation du groupe. Comme le fait remarquer Blanquart, les villages actuels sont encore entourés de champs et les maisons sont agencées autour de l'église, elle-même proche du cimetière. On sait, au travers de l'anthropologie, l'importance de la structure concentrique dans le développement de l'espace social et religieux. Si les premières sociétés se sont rapidement développées sur un plan horizontal (élargissement du cercle notamment), c'est principalement parce que le plan vertical était celui des dieux ; avec la figure du poteau au centre de la tente qui lie le foyer, l'espace des hommes, au ciel, l'espace des dieux.

Le bâti représente donc un point d'ancrage dans l'espace terrestre et religieux dont a besoin l'homme pour habiter. Dans la *Poétique de l'espace*, Bachelard décrit la maison comme garante de stabilité et comme être vertical et concentrique qui peut se penser comme « la racine pivotante de la fonction d'habiter » (Bachelard, [1957] 2010, p.46)[641]. Dès lors, la maison se vit et se pense. La fondation représente l'assise matérielle, l'ancrage au monde pour l'homme, qui possède une dimension horizontale dans sa possibilité de s'étendre socialement (circulation des discours, relation de voisinage), quand sa dimension verticalité (poteau, toiture, etc.) entretient une liaison avec l'espace diégétique (dimension narrative de l'héritage culturel). L'habitation est finalement un double point d'ancrage, qui permet l'inscription du

641 Bachelard, Gaston, *La poétique de l'espace*, Paris : PUF, Quadrige, Grands Textes, 10e édition, 2ème tirage, 2010. Première édition, Paris : PUF, 1957.

corps, de l'avatar, mais aussi celui de ses propres récits : les discours et les relations de voisinage dans sa dimension horizontale, l'héritage culturel dans sa dimension verticale. Contrairement à la figure de l'avatar, la maison dans un univers digital entretient un rapport à cette double dimension. En effet, si l'avatar peut figurer la dimension horizontale de l'habitation, il ne peut suffire à en produire la dimension verticale.

6.2.4 – L'habitat, pilier de sa propre architecture narrative

> « *Cet appartement c'est mon point de départ, mon point de rendez-vous, mon point de déconnexion. À chaque fois que je me connecte, j'arrive ici et quand je quitte le monde je le fais depuis chez-moi. J'aime bien cela. Ainsi, quand j'arrive, ça me laisse le temps de voir qui est en ligne et de lire mes messages.* »
>
> Namel

Namel résume parfaitement comment son habitation numérique reflète les différentes dimensions qu'est ce point d'ancrage. Premièrement, son appartement est le point d'ancrage du corps, c'est le point de départ de son expérience dans le monde, et celui par lequel elle se déconnecte du monde. Cette « habitude » constitue également la première et la dernière lettre de chaque expérience narrative qu'elle vit dans Second Life. C'est de ce point que commencent toutes les histoires, et ici qu'elles se terminent. Ancrage corporel et ancrage narratif, cet appartement correspond également à la spatialisation des « conventions de phasage » que nous avons précédemment décrites. C'est dans cet espace qu'elle « prend le temps » de « voir » qui est en ligne, de s'imprégner du monde, de réaliser « la descente » dans le corps numérique de son avatar, c'est-à-dire de s'immerger dans la réalité qu'elle est prête à expérimenter. L'ancrage est également social car Namel prépare sa relation à l'autre à partir de ce lieu, puisque c'est depuis cet appartement, alors qu'elle pourrait le faire depuis n'importe quelle position dans le monde, qu'elle consulte sa liste d'amis, ses mails, la carte du monde, etc.

Nombreux sont les avatars qui ne possèdent pas de lieu dans SL, mais qui ont pourtant l'habitude de revenir sur une même île, dans un même lieu, etc. Ce lieu est parfois déclaré comme « un favori », comme on le fait pour une page internet dans son navigateur.

« *On se rejoint souvent ici. Je ne sais même pas à qui c'est, qui est le propriétaire, mais c'est plutôt cool comme endroit, alors on vient souvent. Je l'ai même mis en favori dans mes paramètres.* »

Makoun

Par « mettre en favori », Makoun veut dire qu'il a fait de ce lieu – une maison en accès libre – « son domicile », sa « *home* », son « point de chute ». La possibilité de choisir une « *home* » sans être le propriétaire signifie bien qu'il est « vital » de s'identifier à un lieu de référence dans un monde spatialisé en trois dimensions. Il n'en est pas le propriétaire, pourtant il vient souvent, car ce lieu est inoccupé, bien qu'aménagé. Il n'a pas la possibilité de modifier cette maison ni aucun objet qui la meuble, mais il « squatte », car cette maison lui convient et lui correspond. Comme il le soutient, il peut partir si on lui demande, mais puisqu'il ne peut rien voler ou casser, il ne « dérange personne » selon lui. Pour Makoun, ce « domicile » ne fait pas référence à un bien puisqu'il n'est pas propriétaire du lieu, mais ce lieu représente un point d'ancrage lui permettant de se repérer, de s'orienter, de se socialiser, etc. Cette figure « stable » et « rassurante » est nécessaire, car elle s'oppose « aux réalités du changement, de la diversité, qui sans cesse bousculent, fragilisent les repères que l'on a pu tracer de sa propre identité » (Membrado, 1989, p.89) ; propos d'autant plus pertinents au vu de la malléabilité du monde de SL. L'avatar qui investit le lieu « d'un autre », va donc faire l'épreuve d'un habitat « précaire » et d'une situation complexe, car il peut être « viré » ou « banni » à tout moment. Néanmoins, si « le "sans domicile fixe" apparaît à bien des peuples comme une anomalie, une aberration » (Paquot, 2007, p.8), il est perçu différemment dans les mondes virtuels. Un avatar qui « squatte » peut déranger par sa présence, mais il ne peut ni modifier l'aspect du logement, ni son aménagement dès lors que le propriétaire met des droits sur l'ensemble de ses objets. Ce même propriétaire peut également le bannir de son habitat s'il le souhaite.

À l'image de cette appropriation d'un lieu comme « domicile », par des individus qui n'en sont ni propriétaires, ni locataires, mais « squatteurs », nous avons vécu une histoire étonnante sur le domaine du MetaLab 3D dans SL. Sur cette île existe une maison qui sert de lieu d'exposition. Alors que nous réalisions diverses tâches pour l'organisation d'un événement, nous sommes allés à la rencontre de deux avatars que nous avions repérés sur la

carte[642]. La discussion n'a pas eu lieu puisque l'un des deux avatars nous a sommés de quitter la maison après que nous avons posé le pied sur la terrasse de celle-ci. Cette personne se revendiquait le droit de propriété et exigeait notre départ. Cette histoire rejoint les propos de Makoun, et révèle certainement une part importante des pratiques de certains avatars qui font de lieux inhabités leur propre domicile. Cet aspect montre à quel point il est important pour chacun d'avoir un « point de repère » dans le monde, un point d'ancrage, mais aussi un point de « chute ».

Cette manière d'expérimenter le monde est à dissocier de celles que nous avons pu étudier au travers des spatialités des avatars dans SL. En effet, on pourrait imaginer que les avatars qui se connectent régulièrement à un lieu commun (zones d'accueil, bars, etc.) répondent des mêmes pratiques. Pourtant, si un tel lieu peut servir de point de départ et de point de déconnexion pour l'avatar, nous devons comprendre que l'individu partage cet espace avec d'autres individus. De ce fait, ce lieu ne peut être cette maison dans laquelle on « re-vient » quand on veut être seul, quand on veut s'isoler et être « tranquille » comme le suggère Namel. Nous reviendrons spécifiquement sur ce point par la suite, mais nous pouvons affirmer que ces différents lieux communs représentent pour beaucoup d'individus les deux extrémités de leur propre architecture narrative.

Ce paragraphe a mis en avant deux aspects intéressants. Premièrement, nous avons relevé que certains individus s'accaparent un lieu ou une structure matérielle, même si celui-ci n'est pas à eux. Deuxièmement, pour certains avatars, posséder un lieu permet l'isolement, entendons par là l'établissement d'une frontière entre le monde extérieur, public, et le monde personnel qui relève de l'intime. Nous allons revenir tour à tour sur ces deux points. Ainsi, dans le chapitre suivant, nous allons étudier les manières dont un utilisateur peut s'accaparer et s'approprier un lieu dans un monde numérique.

642 En général, dès que nous apercevions un avatar sur la carte de ce domaine (donc un point vert), nous allions à sa rencontre. Autant pour faire sa connaissance que pour lui apporter une aide potentielle, le renseigner sur la zone, etc.

6.3 – S'approprier

6.3.1 – « Buan »

6.3.1.1 – Bâtir

> « *Ce qui me plaît dans Second Life, c'est que tu peux construire des objets qui restent, qui sont à toi, qui te correspondent. T'es pas juste un joueur qui défile dans un monde pré-construit. C'est toi qui construit le monde, qui build des trucs. Quand tu pars et que tu reviens, tu vois encore tes productions. Elles sont là, elles restent. Pour le moment on ne réalise pas, mais imagine dans 10, 20, 30 ans... on dira : ce monument, ça fait 30 ans qu'il est là, et 30 millions d'avatars l'ont visité. On visitera peut-être ces mondes comme on visite des grottes et des musées et on fera peut-être des statues pour célébrer la mémoire de certains avatars.* »
>
> Charlibix

> « *J'aime bien les jeux vidéo, je suis un gros gamer, mais tout le monde se déplace dans le même environnement, ou presque. Une fois que le jeu est fini, ton passage n'a rien changé car tu peux recommencer la partie à 0. Quand tu joues, tu es simplement un joueur qui passe sans jamais y laisser de trace. J'aime Second Life et je joue aussi beaucoup à Minecraft car ce que tu fais reste, ça ne part pas en fumée.* »
>
> Nomaz

Souvenons-nous que Nomaz déclarait ne pas se considérer comme un « habitant » du monde, quand bien même il reconnaissait qu'il y avait « quelque chose de similaire ». Habiter peut se décrire au travers de la possibilité de laisser sa « trace » dans le monde virtuel, comme on peut laisser une empreinte de son passage ou de son existence dans le monde physique. Les

précédents propos permettent d'imager la pensée d'Heidegger pour qui « bâtir » n'est pas simplement une question d'espace liée aux conceptions géométriques et mathématiques, c'est aussi un rapport à l'être qui se réalise dans le séjour de l'être parmi les choses. En d'autres termes, si l'on considère habituellement qu'habiter est « la fin qui préside toute construction » (Heidegger, 2003, p.171), et donc que bâtir et habiter sont deux éléments distincts d'une même relation, Heidegger avance que « bâtir n'est pas simplement un moyen de l'habitation, une voie qui y conduit », car « bâtir est déjà, de lui-même, habiter » (Heidegger, 2003, p.171) : « nous n'habitons pas parce que nous avons "bâti", mais nous bâtissons et avons bâti pour autant que nous habitons » (Heidegger, 2003, p.175). Dans cette perspective, nous n'habitons pas en tant que « nous avons "bâti" », car ce bâti est un possible réalisé, une réalité figée. Ce que suggère Heidegger, c'est que nous habitons par un acte de bâti continu dans le temps, car habiter est un processus de transformation, résolument actuel.

Pour comprendre la pensée de l'auteur, il nous faut, à sa suite, préciser le sens du mot bâtir. Dans son analyse, il montre une ascendance entre bâtir et habiter puisque « le mot du haut-vieux-allemand pour bâtir, *buan*, signifie habiter » (Heidegger, 2003, p.172). Bien plus que cela, ce « vieux mot » nous apprend en même temps, « nous laisse entendre » dirait Heidegger, « comment nous devons penser cette habitation qu'il désigne ». Au travers de l'analyse de ce terme, l'auteur dresse une filiation entre bâtir et être (*buan* qui veut dire « j'habite » s'apparente à *bin*, signifiant « je suis »). Dès lors, Heidegger conçoit l'existence de l'humain en termes d'habitation, puisqu'« être homme veut dire : être sur terre comme mortel, c'est-à-dire : habiter » (Heidegger, 2003, p.173). Habiter peut se définir comme « die Weise, wie die Sterblichen auf der Erde sind » (Heidegger, [1952] 2004, p.142)[643], c'est-à-dire la « manière dont les mortels sont sur la Terre ». C'est donc un rapport à soi, un rapport à l'Être, ce n'est pas une fonction, ni une activité, mais une condition, c'est un fait anthropologique, c'est un « trait fondamental de l'être ».

6.3.1.2 – Ménager

Au travers du processus de l'habiter, Heidegger nous dit que l'habitation consiste à « ménager » le Quadriparti, au sens de l'épargner, de le mettre en sûreté. Afin de synthétiser une nouvelle fois la pensée de l'auteur, nous dirons que le Quadriparti est ce qui caractérise la relation entre la terre et le ciel, les mortels et les dieux, c'est-à-dire un ensemble de relations

643 Heidegger, Martin, Bauen, Wohnen, Denken, *in* Heidegger, Martin, *Vorträge und Aufsätze,* Stuttgart : Klett-Cotta, 2004, pp.139-156. Texte original de 1952.

qui forme une « Unité *Originelle* »[644] (Heidegger, 2004, p.176). Les hommes, mortels, habitent la terre (sous le ciel) et doivent ménager l'espace pour accueillir les dieux[645]. Ce ménagement permet de sauver la Terre puisqu'il a pour but d'accueillir le ciel en même temps qu'il impose une conduite aux mortels. Pour Heidegger, les mortels ne « sauvent » (*retten*) pas la Terre dans le sens « d'arracher au danger » (Heidegger, 2004, p.177), mais ils la sauvent en la laissant libre, en arrêtant son exploitation illimitée, en lui permettant une reconduite à son essence, « afin de faire apparaître celle-ci, pour la première fois, de la façon qui lui est propre » (Heidegger, 2004, p.38).

Complexe à saisir, cette pensée devient beaucoup plus explicite lorsque l'on s'arrête sur l'exemple du pont, qu'il prenait déjà lors de sa conférence « Batir Habiter Penser ». « On pense, à vrai dire, que le pont, d'abord et à proprement parler, est *simplement* un pont » (Heidegger, 2004, p.181), mais il peut finalement exprimer beaucoup plus nous dit-il. Bien qu'un pont soit symbolique, il n'est pourtant pas un symbole qui viendrait à la suite du pont, c'est-à-dire qu'il n'est pas un objet sur lequel vient se greffer un symbole : « Le pont est une chose et *seulement* cela. "Seulement ?" En tant qu'il est cette chose, il rassemble le Quadriparti » (Heidegger, 2004, p.182), mais « il le rassemble de telle façon qu'il lui donne un emplacement » (Heidegger, 2004, p.183). C'est donc parce que la « Chose » ménage l'espace qu'un lieu naît. Le pont devient lui-même lieu, car il arrange et ménage un espace dans lequel se retrouve le Quadriparti. On retrouve ici le sens de bâtir qui signifie « édifier des lieux, qui "ménagent" une place au Quadriparti » (Heidegger, 2004, p.189).

Si nous jugeons intéressant de réaliser un détour par la pensée du philosophe, c'est parce qu'il considère que les bâtiments autorisent le quadruple ménagement du Quadriparti et que cela constitue l'être de l'habitation. « *Le trait fondamental de l'habitation est ce ménagement* »[646] (Heidegger, 2004, p.176), qui fait partie intégrante du *bauen*, c'est-à-dire du « bâtir » qui signifie donc construire et soigner en même temps, c'est-à-dire transformer. Bâtir, c'est finalement édifier des lieux, c'est assembler des espaces qui ménagent le séjour des hommes sur terre et c'est finalement « faire habiter » (Heidegger, 2004, p.191). Le bâtir et l'habiter sont donc deux faces inséparables d'un même processus. L'habitation est alors

644 En italique dans le texte.

645 Pour approfondir la notion de Quadriparti, se référer au même ouvrage, pp.176-179 ; 205-206 ; 211-215.

646 En italique dans le texte.

comprise comme le donné de cette présence sur la terre, car « habiter est le trait fondamental de l'être (Sein) en conformité duquel les mortels sont » (Heidegger, 2004, p.192)[647].

De ce développement nous devons retenir plusieurs éléments. La première est que l'utilisateur des MVCC, par les traces qu'ils laissent, marque le monde de son empreinte. C'est une première manière d'exister dans ces univers, et même d'y habiter. Nous devons ensuite retenir qu'un objet produit par l'Homme, par le ménagement du Quadriparti qu'il autorise, permet d'édifier des lieux. Or, cette édification a une symbolique forte dans l'ancrage au monde des individus, car le ménagement est lié à la mise en sûreté de l'être, c'est-à-dire à « rester enclos dans ce qui nous est parent, c'est-à-dire dans ce qui est libre et qui ménage toute chose dans son être » (Heidegger, 1980, p.176). Autrement dit, édifier des lieux, ménager l'espace et se mettre en sureté sont des fonctions protectrices et sécurisantes par lesquelles l'homme habite. Mais cette édification est également une transformation du lieu qui a pour but une identification, c'est-à-dire une appropriation.

6.3.2 – Faire plier le monde et se l'approprier pour obtenir un « chez-soi »

Pour André Sauvage, le logis se décrit selon quatre strates complémentaires dont l'une est « la machine à habiter ». Cette strate, cette dimension utilitaire comme il l'appelle, « reste l'apanage des hygiénistes, des ingénieurs comme des architectes modernes notamment, soucieux qu'ils étaient tous d'en faire un outil fonctionnel selon les principes de la machine idéalisée » (Sauvage, 1994, pp.118-119)[648]. Cette appellation, proposée par Le Corbusier (Le Corbusier, 1925, p.219)[649], révèle une conception technicienne de la maison. Elle peut donc être interprétée comme une vision utilitaire et standardisée du logement dans lequel l'individu est homogénéisé, lissé de son propre être. L'homme devient une pièce de cette machine, il est donc interchangeable. Cette conception architecturale est à l'opposé des arguments de Marion Segaud qui considère qu'habiter c'est, dans un espace et un temps donnés, tracer un rapport au territoire en lui attribuant des qualités qui permettent à chacun de s'identifier. Habiter, c'est s'approprier l'espace, c'est « rendre propre (sien) l'espace, c'est le singulariser pour le

647 Le difficulté que soulève Heidegger au terme de son développement est que la crise du logement (qui est un problème), est en réalité une crise plus profonde de l'habitation. Celle-ci « réside en ceci que les mortels en sont toujours à chercher l'être de l'habitation et qu'il leur faut d'abord apprendre à habiter » (Heidegger, 2004, p.193).

648 Sauvage, André, Styles d'habiter et types d'habitants, *Espaces et Sociétés*, 1994, n°73, pp.117-135.

649 Le Corbusier, *Urbanisme*, Paris : Crès, 1925.

construire selon mes sentiments et ma culture » (Segaud, 2010, p.72). Habiter, c'est donc « faire sien ».

À l'exception des régions privées disponibles dans Second Life, la liste des logements proposés par les éditeurs de mondes virtuels est digne des « machines à habiter » de Le Corbusier. Dans World of Kaneva, chaque appartement est identique. Dans Twinity, plusieurs types sont disponibles, mais l'utilisateur s'apercevra rapidement de leur redondance. Quant aux Résidences Linden dans Second Life, il s'agit certainement du paradoxe le plus important qui existe dans ces solutions. Contrairement à ces solutions, dans le cas où l'individu possède une région entière dans SL, il est potentiellement libre d'aménager son espace comme il le souhaite, il a le « pouvoir » sur celle-ci et a la maîtrise de son espace. S'il possède une Résidence Linden, il n'aura cependant que peu de pouvoir sur sa propre maison et sera soumis à de nombreuses restrictions comme l'impossibilité de supprimer les composants individuels, de la déplacer ou de la faire pivoter au sein de l'espace alloué, et il devra par exemple faire en sorte que sa propriété reste « présentable et appropriée au thème »[650]. La simple option disponible est celle de décorer sa maison à plusieurs[651]. Pour rendre possible cette action, il suffit d'autoriser ses amis à *rezzer* dans son propre espace. Ces maisons sont donc difficilement personnalisables.

> « *Sur le moment je me suis dit que ça allait être sympa. Mais c'est nul. Franchement. Déjà, quand j'arrive, je ne sais jamais laquelle c'est. J'ai un landmark[652], car elles sont toutes pareilles. Du coup je ne l'utilise jamais. J'y pose des objets, des trucs comme ça, mais bon, je n'en fais rien d'essentiel.* »
>
> Mickytik

Nous n'avons malheureusement rencontré que peu d'individus possédant ce type d'habitations. Pourtant, ayant visité certaines zones dédiées aux Résidences Linden, le constat

650 FAQ sur les Résidences Linden, section « Personnalisation et collaboration » : http://bit.ly/TsnmY3 & http://bit.ly/Ts7Du8

651 Les éditeurs semblent eux-mêmes reconnaître que c'est un minimum tant le point d'exclamation à leur réponse (« oui ! ») apparaît comme un soulagement à la suite d'une liste de choses qu'il n'est pas possible de personnaliser. La question qui est posée dans la FAQ demande si l'avatar peut personnaliser sa maison (voir note précédente pour la référence).

652 Un *landmark* signifie un « point de repère ». Il permet de répertorier un lieu dans son inventaire. On peut le comparer aux « favoris » des pages internet.

semble être le même : les maisons alignées, rangées, parquées, perdent de leur identité, de leur capacité d'identification et de singularisation par les lois et règles imposées par l'éditeur du monde : elles sont toutes « pareilles », nous dit Mickytik (Annexe 48). Cette affirmation dévoile une réalité frappante : le fait qu'il n'habite pas réellement sa maison puisqu'il pourrait très bien la confondre avec celle de son voisin. Cette observation nous rappelle les propos de Sivignon qui observait que :

> dans la Roumanie de Ceaucescu le point ultime de l'exaction a été atteint lorsque le régime a prétendu par la "systématisation" de l'habitat, détruire les habitations des villages et les remplacer par des logements collectifs dans des sortes d'agro-villes. Il s'agissait de s'emparer des esprits, de briser les dernières résistances, de fabriquer véritablement un homme nouveau et à cette fin de changer son mode d'habiter (Sivignon, 1993, p.217).

Bien évidemment, l'objectif poursuivi par Linden Lab est tout autre puisque les éditeurs n'ont pas pour objectif (du moins nous le croyons) d'imposer un mode d'habiter spécifique aux avatars. Malheureusement, le résultat est sensiblement le même. Les styles d'habiter[653] ne peuvent se diversifier qu'au travers d'un choix au sein de catégories hermétiques, qu'il faut effectuer lors de l'acquisition de sa maison.

Pour Mickytik, la résidence Linden n'est pas un habitat. Ce que fait cette maison, c'est l'héberger. La figure de l'« hébergement » fait référence à une forme plus passive que celle de l'habitat : « on m'héberge pour la nuit ». En ce sens, elle est une forme transitoire et plus instable que l'habitat (Boullier, 1999, p.38). Nous pourrions presque dire qu'un renversement s'établit dans le rapport qui existe entre l'individu et le lieu occupé. Habiter, c'est posséder, agencer et dominer un lieu dans un processus réciproque qui fait que l'on est également habité par ce lieu. Le mode de l'hébergement domine l'individu, et la structure matérielle le fait plier

653 « Le style d'habiter parle de notre capacité à personnaliser ce cadre, et aussi d'en user de manière à composer un registre de relations, d'échanges, adéquat à nos aspirations sociales. Bref, chaque habitant agence de façon labile, transformable, la matérialité de ce qui est exploitable pour combiner à sa convenance un cadre assurant les prestations attendues ; cette composition matérielle témoigne d'une facette des styles d'habiter : la marque de fabrique [...] Le mode de production [...] est à entendre ici comme l'ensemble de fonctions sociales qui en ont permis la configuration ; mais à l'inverse si l'usager constitue bien celui par lequel l'habiter advient, on peut affirmer qu'il se définit par ce qu'il imprime sur le cadre dans lequel il s'installe. Le pavillon, l'immeuble ancien ou neuf, la maison rurale ou de ville proposent des appareillages différents de l'exercice d'habiter ; sans nier que le cadre bâti infléchit la manière d'habiter, on ne peut malgré tout considérer d'emblée qu'il y aurait un style d'occupation pavillonnaire, car comme je l'ai souligné plus haut, habiter n'est pas le résultat univoque d'une conduite programmée » (Sauvage, 1994, p.120).

à ses propres conditions. Par exemple, l'hôtel ne permet que peu de personnalisation et empêche une réelle emprise sur le lieu une fois sorti de la chambre ; cela sans prendre en compte les intrusions quotidiennes du personnel pour « remettre en ordre » l'espace un temps mis en désordre. L'hébergement chez un ami est de même nature, on se plie aux conditions et on accepte le canapé comme lit pour une nuit. Parce que Mickytik n'a pas les moyens ni les ressources pour personnaliser son espace, parce qu'il ne peut le distinguer des autres, il ne fait que « *laisser des objets* » ; il n'y fait rien d'essentiel. La figure de sa résidence dans le monde virtuel oscille entre celle de l'entrepôt et celle de la chambre d'hôtel. Dans tous les cas, une impression ressort, celle qu'il n'est pas « chez lui ».

Encore une fois, nous devons ici revenir sur le cas spécifique des résidents du monde qui occupent régulièrement un même lieu, comme nous l'avons vu pour différents espaces dans la ville. Ce mode d'expérience d'un lieu est compliqué à appréhender, car les individus développent parfois le sentiment d'habiter ce lieu, du fait qu'ils y viennent régulièrement. Pourtant, ces avatars, comme les « habitués » d'un bar, n'ont aucune prise sur l'environnement qui les « accueille ». Ils ne peuvent donc pas « habiter » ces lieux, car ils n'en sont ni propriétaires, ni locataires, et ne peuvent en aucun cas manifester d'engagements en dehors de ceux liés à leur présence (occupation de l'espace, manifestation textuelle, sonore, etc.). Dans le meilleur des cas, ils peuvent loger dans cet espace, faisant au fil du temps des objets des autres les leurs. Malheureusement, cette appropriation ne sera que mentale, car ces objets ne deviendront jamais leurs « possessifs ».

6.3.3 – Déployer les extensions du soi dans l'espace

Aux antipodes de ce constat, certains individus passent des heures à aménager leur lieu d'habitation. Aménager un lieu, qu'il s'agisse d'un lieu physique ou numérique, nécessite des « compétences » (la capacité de chacun de développer des pratiques d'appropriation) et des « performances » (les pratiques effectives). Pour Marion Segaud, les compétences et les performances sont nécessaires à l'appropriation du lieu (Segaud, 2010, p.74). Si cela s'apparente à la maîtrise des outils techniques dans les mondes virtuels, nous pouvons par exemple y lier le goût du décor. En reprenant la distinction de Marion Segaud, nous pouvons ajouter que la résidence est le résultat de performances, quand l'habiter est une compétence.

« *Je passe un temps fou ici, j'y invite des gens, et je change souvent la décoration. On fait des soirées à thème. Mon appartement, c'est le lieu de ralliement de mes amis. J'ajoute des canapés, je change les couleurs, bref, j'aménage en fonction de la soirée et aussi selon mes goûts.* »

Alanoy

Les propos d'Alanoy soulignent que l'habitat est un trait de caractère, en ce sens que l'habitation correspond au processus par lequel la personne va aménager et emplir son espace de ses propres extensions, par sa présence et ses manières de s'y déployer, c'est-à-dire d'y vivre. Souvenons-nous que :

> l'habitat est une création délibérée par l'habitant d'un rapport dynamique d'appropriation de son espace propre. Cette appropriation est ainsi une expression individuelle. Elle relève de l'affirmation identitaire de l'habitant. En ce sens, l'habitat est le projet d'engager l'espace habité dans la construction de soi (Serfaty-Garzon, 2003, p.66).

L'habiter est un processus bilatéral qui n'existe que lorsque l'espace est lui-même habité et que le résultat visible est l'habitation. Le chez-soi devient une lisibilité, une visibilité de soi, c'est-à-dire une réalisation de soi qui se déroule dans la singularité vis-à-vis du site de référence et non dans l'unicité (plusieurs maisons peuvent se ressembler, mais chacun va en faire son chez-soi). Ce qui fait qu'elle est habitée, c'est la manière dont on va l'arranger, la personnaliser, lui donner un « caractère » ; qui dépend lui-même du *character* qui l'habite (chapitre 4). À l'inverse, c'est justement en raison de l'impossibilité de lui donner ce caractère que Mickytik ne peut transformer son logement en habitat.

N'oublions pas que le processus de l'habiter est bilatéral, ce qui signifie que la confection d'un chez-soi ne résulte pas simplement de la volonté de l'acteur. L'habiter se réalise « au milieu » (Hennion, 2007) de tous les médiateurs qui transforment symétriquement les acteurs et les objets. Dans notre cas, si Alanoy change lui-même la décoration selon les soirées qu'il organise, c'est parce que la configuration logicielle du monde expérimenté autorise cette possibilité. L'individu n'est pas simplement l'acteur qui fait plier l'habitation à son image, il se plie également à ses conditions et aux contraintes qui peuvent survenir.

Par exemple, le paradoxe des Résidences Linden dans Second Life est qu'il n'y a plus rien à faire, que tout est rempli. L'individu pourrait avoir envie de tout modifier, de produire son habitat, mais les propriétés du monde l'empêchent d'agir. D'une certaine manière, « tout est déjà dit » avec ces résidences, il n'y a plus de « blancs » dirait Umberto Eco. Nous retrouvons ici une discussion que nous avons développée pour établir la distinction entre les MVCC et certains mondes miroirs qui saturent les interprétations possibles du cadre représenté au travers de signes, de symboles, de représentations, d'interprétations suggérées, etc. Le constat est ici similaire, et nous pouvons dire que comme pour une maison, ce n'est « ni en architecte, ni en jardinier, c'est en poète et en peintre qu'il faut composer des paysages, afin d'intéresser tout à la fois l'œil et l'esprit » (Girardin, 1979, p.21)[654]. Autrement dit, il faut permettre aux individus de pouvoir interpréter les lieux mis à leur disposition.

Si certains avatars, dans différents mondes virtuels, arrivent à développer le processus de l'habiter, c'est parce qu'ils ont la main sur cette interprétation, qu'ils peuvent la créer, la modifier, la transformer. Ils peuvent agir librement, comme un propriétaire est libre de repeindre un mur, alors qu'un locataire devra généralement en faire la demande. Les possibilités de personnalisation de l'espace doivent donc se lire dans une perspective socio-technique qui résulte d'un couplage entre la malléabilité possible du cadre (par ses lois, ses codes, sa structure technique, etc.) et le cadre social et culturel de l'individu.

Finalement, cette composition va correspondre à la « signature » de l'individu signifiant que « chaque habitant agence de façon labile, transformable, la matérialité de ce qui est exploitable pour combiner à sa convenance un cadre assurant les prestations attendues » (Sauvage, 1994, p.120). Comme le souligne Perla Serfaty-Garzon :

> la lumière est ainsi projetée sur le versant conscient et actif de l'habitat. Dans ce rapport, la part du sujet se révèle dans les gestes quotidiens qui traduisent le soin que l'habitant prend de l'espace habité. Ces gestes, fréquemment humbles et sans héroïsme, forment pourtant un tissu de significations réciproques entre l'habitant et sa maison. Ils sont la manifestation même de la singularité d'être de l'habitant et de sa manière de se situer dans le monde. Pratiques et parfois rituels de l'habitation sont ainsi à la fois signifiants du sujet, producteurs de l'individu, mais aussi indicateurs d'une créativité quotidienne. En somme, pour reprendre un

654 Girardin, René-Louis, *De la composition des paysages*, Editions du Champ Urbain, 1979.

concept élaboré par H. Lefebvre, les usages et pratiques de la maison sont une *poiétique* » (Serfaty-Garzon, 2003, pp.66-67).

La « poïétique » (ou poiétique comme écrit ci-dessus) d'Henri Lefebvre se lit dans l'action créatrice quotidienne de l'individu qui fait vivre son environnement et l'emplit de sa présence. Elle contribue à produire l'habiter, car :

> l'action poïétique, par le biais de la couleur, d'un dessin, d'une mélodie choisit les représentations qui permettent de susciter la présence. Le moment de la représentation traverse, dépasse au sens dialectique en surmontant ce qu'il y a d'incertain, de glissant, de superficiel dans le rapport « représentation-représenté-représentant » (Hess, 2009, p.139)[655].

Le processus de l'habiter dans les mondes virtuels s'actualise également dans la négociation des possibilités techniques à faire plier le cadre, à la rendre poïétique. Bien que nous n'ayons pas abordé cette question, il nous semble intéressant de souligner que ce « faire chez soi » peut également dépendre, et cela, même au sein des mondes virtuels, de la manière dont l'individu va tenter de se « distinguer » des autres au travers d'une esthétique du logement. Nous faisons directement référence au travail de Pierre Bourdieu (Bourdieu, 1979)[656] car nous jugeons pertinent de pouvoir ouvrir une prochaine réflexion sur les manières dont les individus peuvent se détacher des normes sociales qu'ils ont intériorisées ; par exemple au travers d'une pratique spécifique de l'esthétique dans un monde virtuel d'autant plus que la question économique est ici souvent secondaire. Nous retiendrons de notre propre réflexion la simple idée qu'il puisse y avoir au sein de ces univers une « stylisation des modes de vie » qui peut se comprendre au travers de l'étude du processus de l'habiter et non plus uniquement par le biais des études des « styles de jeu » pour lesquels les travaux se multiplient.

Nous avons montré jusqu'ici que l'habitation pour un individu nécessite un lieu configurable et représentatif de son engagement et du déploiement de ses extensions dans le monde en trois dimensions. Ce lieu, contrairement à la figure de l'avatar, permet la création d'un point d'ancrage dans le monde qui autorise le déploiement d'une narration dans la

655 Hess, Rémy, *Henri Lefebvre, une pensée du possible : Théorie des moments et construction de la personne*, Economica : Anthropos, Anthropologie, 2009.

656 Bourdieu, Pierre, *La Distinction, Critique sociale du jugement*, Paris : Les éditions de Minuit, 1979.

verticalité et l'horizontalité des plans de cette même habitation. À plusieurs reprises, nous avons également signifié que la figure de l'habitat se détachait de celle des espaces communs, par sa capacité à isoler l'individu. Elle est en ce sens proche de l'interface, de ce moi-peau qui crée une barrière entre le monde extérieur et le monde intérieur. Ainsi, comme l'interface, l'habitat est un habitacle, mais un habitacle visible par d'autres car c'est une matérialisation dans le monde partagé qui dépasse la simple figure de la métaphore. L'habitat matérialisé manifeste le déploiement des appartenances d'un utilisateur, comme peut le faire sous certains aspects l'avatar. De ce fait, l'habitat permet une mise en visibilité de ces appartenances tout en créant un point d'ancrage qu'il est possible d'isoler des autres, pour s'isoler soi-même.

6.4 – Séparer et relier

6.4.1 – S'isoler

6.4.1.1 – « Privacy »

> « *Je n'ai pas besoin de maison. Je peux comprendre que certains fassent la maison de leurs rêves, qu'ils passent du temps, mais moi je ne vois pas l'intérêt. Si on me l'offrait encore, mais si en plus il faut payer pour un truc qui sert à rien. Tu n'as pas besoin d'une maison pour construire des objets, tu peux t'amuser dans les sandboxes. Après, c'est vrai que tu ne peux pas tout garder quand ils font le ménage, mais tu as un inventaire pour tout stocker. Et si tu cherches un endroit à toi, y'en a plein où squatter.* »
>
> Cheridou

> « *Tu n'as pas besoin d'une maison ou d'une île pour construire des objets, tu peux tout builder dans des sandboxes. L'inconvénient c'est que tout le monde peut voir ce que tu construis, mais je ne fais cela que pour m'amuser moi. En plus c'est l'occasion de rencontrer du monde, d'obtenir des conseils ou de l'aide.* »
>
> Gabill

Les *sandboxes* sont des espaces où les avatars sont libres de *builder* ce qu'ils désirent. De plus, ce sont souvent des espaces de rencontres où s'organisent des ateliers de groupes, mais où se produisent également des rencontres plus impromptues. Les *builder* en herbe et certains acteurs plus expérimentés se rencontrent et s'entraident, les uns apportant leurs connaissances, les autres de nouvelles idées. Tom Boellstorff explique d'ailleurs que certains propriétaires ouvrent spécialement des *sandboxes* pour générer du trafic sur un domaine

(Boellstorff, 2010, p.99). Dans ces zones, il n'est pas rare de voir de nombreux objets laissés à l'abandon. Le plus souvent, ils ne sont même pas finalisés, simplement laissés « sur le carreau » (la grille, devrions-nous dire), car le *builder* n'a pas pris le temps de le supprimer en s'en allant. Pour éviter l'amas d'objets et la saturation de l'île, les *sandboxes* sont régulièrement nettoyées, « vidées » par les propriétaires. Pour Gabill, cela n'est pas un problème, car « *quand tu t'en vas, il suffit de copier ton objet dans ton inventaire* »[657]. On comprend dès lors qu'il est difficile de pouvoir habiter ces zones, car même si l'on pouvait y bâtir une maison, celle-ci serait détruite régulièrement. Cet aspect n'est pourtant pas le plus problématique, car il est possible de stocker son objet dans son inventaire comme le souligne Cheridou, et de le *rezzer* en quelques secondes par la suite (la maison entière peut-être un objet). L'ennui avec cette situation, c'est que tout le monde est « là », que tout le monde « voit tout ». Cela pose deux problèmes. Le premier est relatif à la question de la *privacy*, c'est-à-dire de la vie privée. Au-delà des aspects techniques qui poussent certains *builder* à posséder leur propre zone (certaines *sandboxes* peuvent avoir des restrictions), on comprend qu'il est gênant de modéliser des projets entiers devant des centaines d'avatars potentiels lorsqu'il s'agit de contrats professionnels. Le second aspect mis en avant par les avatars que nous avons interrogés est celui de l'intimité. C'est sur ce second point que nous souhaitons nous arrêter quelques instants.

6.4.1.2 – Intimité

> « *Une maison, c'est une perte de fric. Si tu veux être peinard, y'a plein d'endroits où tu peux aller, où tu peux rester, où y'a jamais personne. En plus, certains propriétaires sont cools et tu peux laisser quelques objets. Après c'est sûr que t'es pas chez toi.* »
>
> Bronkozor

Pour Bronkosor, comme pour Cheridou, l'utilité d'une maison ou d'un lieu privé est discutable puisqu'il y a d'autres endroits où « squatter ». Toutefois, ce mode d'expérience essui une critique récurrente, à savoir qu'à aucun moment l'utilisateur n'est véritablement « chez lui ». Or, ne pas avoir un chez-soi, de maison à soi, c'est renoncer à une certaine intimité, car « l'habitat fait aussi référence à la conscience de l'habitant de sa propre intériorité, à ses

657 Le fait de copier l'objet dans l'inventaire laisse l'objet source en l'état dans le monde. Ceci explique également que certains avatars ne prennent pas la peine de supprimer leur objet de la sandbox.

secrets, à sa vie familiale et domestique, à ses arrangements privés ; en somme à son intimité » (Serfaty-Garzon, 2003, p.67)[658]. La maison est également intime, car elle représente une protection vis-à-vis du monde extérieur, c'est notre coin du monde, notre premier univers (Bachelard, 2010, p.24).

> « *J'ai passé de superbes moments ici. Certains diront que cet espace n'existe pas, mais si tu savais ce que je vois derrière mon écran quand il est éteint. C'est comme si c'était une porte vers une pièce cachée de ma maison. Quand je l'allume, je pousse cette porte et j'arrive dans cette pièce. J'y ai tellement de souvenirs. J'y ai eu de nombreuses discussions, d'innombrables échanges, des soirées à rire, mais aussi à pleurer parfois. Chaque endroit de cette maison me rappelle ces choses.* »
>
> Lixilou

Dans le cas de Lixilou, la maison représente des « valeurs d'intimité » et des « espaces de solitude » (Bachelard, 2010, p.28). Elle pourrait faire l'objet d'une topo-analyse à la manière de Bachelard, car la maison se lit comme intimité. Néanmoins :

> le pittoresque excessif d'une demeure peut cacher son intimité. C'est vrai dans la vie. Plus vrai encore dans la rêverie. Les vraies maisons du souvenir, les maisons où nos rêves nous ramènent, les maisons riches d'un fidèle onirisme, répugnent à toute description. Les décrire, ce serait les *faire visiter* (Bachelard, 2010, p.31).

L'intimité de l'individu se lit dans ce qui n'est pas décrit de la maison, mais dans ce qu'elle représente en son intérieur. Le philosophe nous éclaire brillamment sur la manière dont l'intimité se lit au travers de l'espace rêvé et approprié, et précisément dans le cas de la maison :

> Ainsi, la maison rêvée doit tout avoir. Elle doit être, si large qu'en soit l'espace, une chaumière, un corps de colombe, un nid, une chrysiade. L'intimité a besoin du cœur d'un nid. Érasme, nous dit son biographe, fut longtemps « à trouver, dans sa

658 Serfaty-Garzon, Perla, « Le Chez-soi : habitat et intimité », *in* Marion Segaud, Jacques Brun, Jean-Claude Driant (sous la dir.), Dictionnaire critique de l'habitat et du logement, Paris, Armand Colin, 2003, pp.65-69.

belle maison, un nid où il put mettre en sûreté son petit corps. Il finit par se confiner dans une chambre au point qu'il pût respirer cet air cuit qui lui était nécessaire »[659] (Bachelard, 2010, p.72).

L'image du nid symbolise chez Bachelard la primitivité, celle de « se retirer dans son coin » (Bachelard, 2010, p.72). Les propos de Gabill ont montré que l'isolement était parfois nécessaire, quand Namel expliquait qu'elle aimait s'isoler pour gérer ses mails et ses contacts avant de se déconnecter du monde. Bien que les autres avatars ne peuvent jamais voir ce qu'elle écrit ou ce qu'elle lit, comme un individu pourrait tenter de lire un message que l'on écrit (lettre, messages téléphoniques, etc.), elle préfère être seule, à l'écart des autres pour réaliser ces tâches. D'une certaine manière, elle retourne « chez elle » pour se retrouver avec elle-même, pour préparer la transition entre le monde réel et le monde virtuel. L'isolement ne doit pas être considéré négativement, mais comme un recueil sur soi, comme un moment d'intimité partagé avec soi-même. C'est ce que Lévinas désigne comme étant le recueillement, car « l'humain se tient dans le monde à partir d'une demeure où il peut à tout moment se retirer […] Parce que le moi existe en se recueillant, il se réfugie empiriquement dans la maison. Le bâtiment ne prend cette signification de demeure qu'à partir de ce recueillement » (Lévinas, 1990, pp.163-164)[660]. Dès lors, le chez-soi, comme le corps, abrite cette intimité et se construit socialement dans la distinction entre le privé et le public (Serfaty-Garzon, 2003)[661], car même la résidence « solitaire » se définit en fonction « des autres », à l'exception de quelques cas particuliers comme les ermites (De Radkowski, 2002, p.48).

6.4.2 – Franchir

Bâtir un habitat, comme bâtir sa propre intimité, c'est inéluctablement produire une séparation entre deux espaces, entre l'intérieur et l'extérieur. Ces espaces ne sont jamais autonomes, ils s'expriment dans les termes d'une constante opposition dont il importe de comprendre comment se constitue et se régule le point de leur réunion, ce que l'on appelle communément le « seuil ». Celui-ci peut-être constitué d'une simple ligne qui sépare l'intérieur (le dedans, le privé, l'intime) et l'extérieur (le dehors, le public) ou d'une zone plus large, plus malléable, que l'on nomme généralement un « sas ». Le seuil est une notion

659 Saglio André, *Maisons d'hommes célèbres*, Paris, 1983, p.82, cité par Gaston Bachelard.

660 Lévinas, Emmanuel, *Totalité et infini : essai sur l'extériorité*, Paris : Librairie générale française, 1990. Première publication, La Haye : Nijhoff, 1961.

661 Serfaty-Garzon, Perla, *Chez soi, les territoires de l'intimité*, Paris : Armand Colin, 2003.

complexe qui « existe dans toutes les sociétés ; à travers lui ce sont trois dimensions qui s'entrecroisent : spatiale, sociale, symbolique » (Segaud, 2010, p.130). Il importe donc d'étudier ses formes et ses représentations pour comprendre comment son franchissement exprime les dimensions qui construisent et conditionnent nos manières de vivre.

Dans SL, la notion de seuil est principalement dépendante des délimitations territoriales que nous avons présentées dans notre troisième chapitre. Si un lieu est fermé et privé, personne ne peut y pénétrer, alors que dans le monde IRL, un individu peut tenter de passer outre les portes fermées (par les fenêtres, en fracturant la porte, etc.)[662]. Dans les mondes virtuels, le contournement des barrières est presque impossible, leur franchissement est un acte autorisé par autrui.

Le seuil est donc un véritable médiateur de la relation entre les individus. Il est à mi-chemin entre l'intérieur et l'extérieur et les dispositifs décrits, au même titre qu'une porte, son emblème, montrent « de façon décisive que séparer et relier sont les deux aspects d'un même acte [...] Dans la mesure où la porte est une articulation entre l'espace de l'homme et tout ce qui est extérieur à cet espace, elle supprime la séparation entre intérieur et extérieur » (Simmel, 1983, p.98)[663].

Dans les mondes virtuels, dans les espaces communs plus que dans les maisons, plusieurs dispositifs peuvent être mis en place pour signifier un seuil et son passage : la représentation du bâti bien évidemment, mais également des pancartes ou encore des messages s'affichant à l'écran (lui souhaitant la bienvenue, l'invitant à rejoindre le groupe qui détient ou occupe le lieu, etc.)

662 Le « hacking » (bidouiller, pirater) est envisageable dans les mondes numériques, mais nous n'en avons pas connaissance pour les mondes que nous étudions. Dans certains jeux vidéo, certains codes permettent par exemple de passer au travers des murs. Dans les mondes virtuels, les cas de vol d'objets sont différents, car ils sont le plus souvent le résultat de « phishing », ou « hameçonnage » en français. Ce terme désigne l'ensemble des techniques utilisées pour récupérer les données personnelles (données de connexions, données bancaires, etc.) afin d'usurper une identité.

663 Simmel, Georg, Pont et porte, *in* Tacou Constantin, *Les symboles du lieu. L'habitation de l'homme*, Cahier de L'Herne, 1983, n°44.

© Photo prise par l'auteur

Figure 45 : Une pancarte à l'entrée du *Barnley Stone* sur l'île de Dublin qui indique les comportements à ne pas adopter.

Tous ces dispositifs ont un même but, celui de conditionner l'individu pour favoriser son accueil. Prenons l'exemple du bar à Dublin par exemple. Une fois la porte passée, l'avatar quitte l'espace commun pour entrer dans un nouvel espace. La porte, dans laquelle « est incarné un petit dieu du seuil » (Bachelard, 2010, p.200), grande ouverte, l'« invite » à entrer. Elle l'absorbe par sa forme et par l'ouverture qui laisse entrevoir qu'il y a « quelque chose » à l'intérieur. Le passage de cette porte place l'avatar dans un nouvel engagement social, car il quitte sa déambulation dans la rue pour entrer au sein d'une réalité sociale dont le maître-mot est l'hospitalité. Au travers de ce simple exemple, il faut percevoir une fois de plus le potentiel du cadre bâti et de la configuration technique du monde à « faire faire » des actions à l'individu. Si l'avatar se déplace en fonction des commandes exécutées par l'utilisateur, la forme du cadre bâti n'est pas neutre, car elle va attirer ou non l'individu à franchir des seuils, à passer de l'extérieur de la rue à l'intérieur du bar.

6.4.3 – Accueillir

Accueillir quelqu'un, c'est le faire venir chez soi, dans son propre espace, c'est le partager. Comme nous l'avons évoqué, l'avantage des solutions techniques est le contrôle autorisé sur le comportement des autres avatars. Ainsi, au moindre « dérapage », il y a une solution. Comme l'a montré Serfaty-Garzon dans ses travaux sur le chez-soi (Serfaty-Garzon, 2003), la maison qui est « un intérieur et une expérience du repli sur un centre et sur soi », est aussi, « de manière fondamentale, une expérience du dehors, de l'altérité et de l'hospitalité,

sans laquelle elle dérive vers les figures du sépulcre » (Serfaty-Garzon, 2006, p.15[664])[665]. Contrairement aux approches de l'intimité que décrivent Bachelard et Lévinas, le psychologue Bernd Jager, qui voit également l'habitat comme le lieu de l'intimité, le définit aussi comme lieu d'accueil (Jager, 1966)[666]. L'hospitalité se lit donc dans un double processus, dans une interaction entre celui qui accepte d'accueillir un hôte, de le recevoir chez lui, et donc de livrer une part de son intimité, et l'hôte qui accepte de pénétrer ce chez-soi qui n'est pas le sien, et de s'y conformer le temps de cet « échange ».

Si des personnes en accueillent d'autres chez elles, si elles font le choix de partager leur intimité et de la confronter à l'altérité, c'est aussi parce qu'elles « aiment » leur chez-soi. Dans Twinity, plus que dans SL d'ailleurs, de nombreux événements ont lieu dans des appartements. Cette accessibilité peut également se comprendre comme une mise en avant de ses « possessifs », mais aussi comme un partage volontaire d'un lieu que l'on apprécie et auquel on est « attaché ». Le cas des villes est encore plus pertinent, car il s'agit souvent d'investissements plus conséquents qu'une simple habitation, et les propriétaires, quand ils ne produisent pas ces villes dans le but d'en faire de quelconques bénéfices, le font parfois par amour.

664 Le numéro de page fait ici référence à la pagination de l'article téléchargé sur le site de l'auteur : http://www.perlaserfaty.net/livres8.htm

665 Serfaty-Garzon, Perla, En mouvement : Le chez-soi à l'épreuve des mobilités, in Serfaty-Garzon, Perla (sous la dir.), *Un chez-soi chez les autres*, Bayard, 2006.

666 Jager, Bernd, The obstacle and the threshold: Two fundamental metaphors governing the natural and the human sciences, *Journal of Phenomenological Psychology*, printemps 1996, Vol.27, n°1.

6.5 – S'attacher

« Changer d'identité ou incarner un personnage dans les mondes virtuels peut aussi correspondre au désir de se retrouver dans un autre monde […] Un joueur raconte qu'après une longue bataille avec une centaine d'autres joueurs de sa guilde, il avait ressenti un calme serein, constatant le vide du lieu après la déconnexion des autres participants. Il s'était ému alors du lever du soleil sur la colline, et se rappelait souvent ce moment. Le joueur et le personnage ne faisaient plus qu'un : au-delà de la dualité entre identification à un personnage et expression d'un soi authentique, l'activité soutenue réunifiait la personne et sa représentation en une expérience de vie. »

Georges, *Identités virtuelles*, p.33.

6.5.1 – L'immersion désirante

« La principale caractéristique de cette vie spécifiquement humaine, dont l'apparition et la disparition constituent des événements de ce monde, c'est d'être elle-même toujours emplie d'événements qui, à la fin, peuvent être racontés, et constituer une biographie ; c'est de cette vie, bios, par opposition à la simple zoé, qu'Aristote disait qu'elle "est d'une certaine manière une sorte de *praxis*". »[667]

Arendt, *The Human Condition*, p.97[668].

667 « The chief characteristic of this specifically human life, whose appearance and disappearance constitute worldly events, is that it is itself always full of events which ultimately can be told as a story, establish a biography; it is of this life, bios as distinguished from mere zoe, that Aristotle said that it "somehow is a kind of praxis". »

668 Arendt, Hannah, *The Human Condition*, The University of Chicago, 2ème édition, 1988. Première édition 1958.

Second Life peut se concevoir comme un monde « satisfaisant » pour répondre à l'ensemble des désirs exprimés par les individus. Si les désirs des individus sont souvent compris au travers de leurs relations avec leur(s) avatar(s) nous ne devons pas omettre que l'exploration d'un autre monde ou d'un autre univers est au cœur des usages des résidents de Second Life (chapitre 2). Si un individu peut être attaché à son avatar (chapitre 4), il peut également s'attacher au monde qu'il explore, aux lieux qu'il visite, à son habitat, comme on s'attache à sa ville, parce qu'il est possible de l'aimer de mille et une façons (Sansot, 2004, pp.258-259). Pour Dominique Boullier le régime de l'immersion désirante questionne le maintien des dynamiques du désir face au cyberespace. La particularité du Web, nous dit-il, est de proposer un nombre infini de choses pour répondre aux désirs ainsi que de le faire dans une intensité particulière, car internet est devenu :

> une véritable stimulation constante des désirs […] Pour reprendre Sloterdijk, le web fournit ainsi à la fois le stress maximum par une sollicitation toujours renouvelée d'objets nouveaux à désirer, et la gâterie maximum car tout y est disponible et, ne l'oublions pas, très souvent gratuitement […] il se passe toujours quelque chose sur le Web et cela suffit à exciter en permanence la curiosité (Boullier, 2008, p.76).

Or, poursuit-il, « ce qui passe, ce qui circule dans ces réseaux, c'est du désir, des passions » (Boullier, 2008, p.76). Si le Web fournit une satisfaction à celui qui veut répondre au désir, il représente par ce même aspect un danger de vouloir toujours plus. À l'image du Web, Second Life offre des ressources pour satisfaire un grand nombre de désirs, qu'il s'agisse de pulsions spontanées, répétées ou de motivations plus étalées dans le temps. Comme pour le Web, « toute cette stimulation constante des désirs constitue un des ressorts majeurs de la captation du public et de son immersion » (Boullier, 2008, p.77). L'immersion désirante dans les mondes virtuels est le plus souvent interprétée au travers de la figure de l'avatar du fait qu'il permet d'accéder à la réalisation de nombreux désirs. Surtout, c'est au travers de ce personnage numérique qu'il est possible de vivre et d'écrire certains chapitres de sa propre histoire, de ses propres histoires même, et de se fondre dans la peau d'un autre, de créer et participer à des fictions, etc. Cet aspect identitaire et fictionnel qui se construit au travers de l'avatar est au cœur du processus de l'immersion désirante, qui peut donc être liée au régime de l'immersion identificatrice dans ce cas (chapitre 4).

Pour autant, les arguments développés dans notre travail nous permettent de discuter ce régime immersif sous un nouvel angle. En effet, nous avons rencontré des individus pour lesquels les histoires et les récits dans le monde virtuel ne naissent pas uniquement du désir d'être un autre, mais de celui d'« avoir » ou de « posséder » autre chose, comme « la maison de ses rêves ».

6.5.2 – La maison de ses rêves

Dans notre questionnaire sur l'habitat, nous avions intégré différents champs questionnant la relation des individus avec un territoire ou un lieu. Les retranscriptions suivantes sont les commentaires que les individus ont eu la possibilité de laisser à la fin du formulaire. Toutes les réponses sont anonymes.

L'avatar anonyme 1 est propriétaire d'une maison dans Second Life. Il décrit cet espace comme une « maison virtuelle pour son avatar » et se considère comme utilisateur et résident dans le monde. Il a payé pour avoir cet espace et règle des charges chaque mois :

> « *J'ai toujours voulu avoir une maison de style japonais, mais c'est peu pratique à cause de toutes les merdes occidentales que j'ai collectées dans la vraie vie*. »[669]
>
> Anonyme 1

L'avatar anonyme 2 est locataire d'un bungalow, et l'avatar anonyme 3 possède un domaine. Ils comprennent ces espaces comme des lieux imaginaires et se considèrent comme des résidents de SL. Ils ont acheté ces espaces, mais ne payent pas de charges mensuelles :

669 « I have always wanted to have a Japanese style home, but it is impractical for all the Western shit I have collected in Real Life. »

« *Je vis dans un bungalow décoré avec des plantes tropicales, des vagues qui viennent s'écraser, des mouettes qui crient, et un calme que je n'ai jamais eu auparavant. J'ai cherché quelque chose comme ça pendant un certain temps et je suis heureux de l'avoir trouvé. C'est mon sanctuaire, qui me calme, et je suis heureux ici.* »[670]

Anonyme 2

« *Une parcelle louée où je peux construire et créer différents lieux imaginaires.* »[671]

Anonyme 3

Ces différents témoignages dévoilent une représentation souvent exprimée en dehors d'une utilisation professionnelle des mondes virtuels, celle que ces univers fournissent des « espaces imaginaires » et des « lieux inaccessibles dans la vraie vie ». Nous retrouvons ici une certaine acception du mot « virtuel », car si certains individus vivent des « expériences de vie » spécifiques dans ces univers, c'est bien au travers des potentiels qu'ils possèdent et qu'ils mettent en œuvre.

Le témoignage de l'avatar anonyme 1 est particulièrement révélateur quant à la représentation de ces espaces comme des lieux d'épanouissement, ou même des lieux de « libération », dans lesquels on peut échapper à la matérialité que la société de consommation impose parfois à notre quotidien. Pour cet individu, sa maison lui permet d'accéder à ce qu'il ne peut avoir dans sa « vraie maison », à un rêve de propriété inaccessible. Comme dans l'exemple du joueur qui s'émerveille du lever du soleil sur la colline, les avatars de SL vivent des expériences qui sont conditionnées par le couplage entre le déterminisme de l'individu (comme le désir de décorer sa maison selon un style asiatique par exemple), et les propriétés du monde qui font que l'on est attaché à celui-ci (possibilité d'obtenir des maisons, objets, etc. propres à ce style). Pour autant, par recoupement avec les résultats de notre questionnaire, cet avatar anonyme 1 ne considère pas « habiter » le monde virtuel. Il s'agit en réalité d'une maison pour son avatar, non de sa maison. C'est donc une maison rêvée par procuration.

---

670 « I live in a bungalow decorated with tropical plants, waves crashing, gulls crying, and a peacefulness that I did not previously have. I looked for something like it for quite some time and am glad I found it. It is my sanctuary, calming me, and I'm happy there. »

671 « A rented parcel where I can build and create different imaginary places. »

Bachelard nous met pourtant en garde, car si les rêves de l'homme sont amenés à se réaliser, l'esprit s'y déploiera, mais « l'âme n'y trouve pas sa large vie » (Bachelard, 2010, p.68-69). Cette remarque illustre à elle seule de nombreux arguments de l'auteur pour qui il vaut mieux garder :

> quelques songes vers une maison que nous habiterons plus tard, beaucoup plus tard, si tard que nous n'aurons pas le temps de la réaliser. Une maison qui serait finale, symétrique de la maison *natale* préparerait des pensées et non plus des songes, des pensées graves, des pensées tristes. Mieux vaut vivre dans le provisoire que dans le définitif (Bachelard, 2010, p.69).

À la simple lecture des témoignages des personnes interviewées, et des interprétations que nous en livrons, nous pourrions croire que les « habitats virtuels » comblent les rêves des utilisateurs. Il faut pourtant considérer que ces représentations numériques contribuent à donner une réalité à ce rêve. Pour l'avatar anonyme 1 par exemple, l'accès à une matérialisation numérique de ce qu'il désire dans le monde IRL lui permet de « croire » en ce rêve. Le monde numérique lui donne une certaine réalité. Ce rêve de changement existe toujours pour cet individu. Il devient simplement plus imagé et plus tangible au travers de cette représentation numérique[672]. D'ailleurs, souvenons-nous des propos de Gaston Bachelard qui, décrivant le rêve de propriété, reprend une anecdote « contée par Camperon qui parlait poésie avec le poète Ducis » (Bachelard, 2010, p.69). Ducis y explique comment :

> ayant désiré inutilement depuis sa jeunesse d'avoir une maison de campagne avec un petit jardin, il avait pris le parti, à l'âge de soixante-dix-ans, de se les donner de sa propre autorité de poète, et sans bourse délier. Il avait d'abord commencé par avoir la maison, puis le goût de la possession augmentant, il avait ajouté le *jardin*, puis le *petit bois*[673], etc. Tout cela n'existait que dans son imagination ; mais c'en était assez pour que ces petites possessions chimériques eussent de la réalité à ses yeux. Il en parlait, il en jouissait comme de choses vraies ; et son imagination avait une telle puissance que je ne serais pas étonné que dans les gelées des mois d'avril ou de mai, on lui eût surpris un sentiment d'inquiétude pour son vignoble de Marly (Bachelard, 2010, p.69).

672 Les apports de la psychanalyse sont certainement très intéressants pour cette question.

673 En italique dans le texte.

Au travers des rêves que l'on fait, des maisons ou des lieux où l'on aimerait habiter, c'est un sentiment d'attachement qui se forge. Ce lien est lui aussi bilatéral, car s'attacher à, c'est également être attaché à quelque chose. De ce fait, cet attachement peut également être lié à une ville, et non simplement à un lieu d'habitation. Jusqu'ici, nous avons sous-entendu que les avatars ne pouvaient pas habiter les lieux de la ville, ne serait-ce que parce que ce sont des lieux communs aux autres avatars sur lesquels ils n'ont aucune prise (modifier les aspects, les agencements, par exemple). Or, habiter une ville dans SL devient possible pour celui qui en a la maîtrise, c'est-à-dire son propriétaire.

6.5.3 – Aimer la ville

> « La ville t'apparaît comme un tout dans lequel aucun désir ne vient à se perdre et dont tu fais partie, et puisque elle-même jouit de tout ce dont toi tu ne jouis pas, il ne te reste qu'à habiter ce désir et en être content. Tel est le pouvoir, que les uns disent maléfique, les autres bénéfique, d'Anastasie, la ville trompeuse : si huit heures par jour tu travailles comme tailleur d'agates, d'onyx, de chrysoprases, ta peine qui donne forme au désir prend du désir sa forme, et tu crois jouir de toute Anastasie alors que tu en es seulement un esclave. »
>
> Calvino, *Les villes invisibles*, pp.17-18.

Coolximus possédait deux îles[674] destinées à la représentation de San Francisco. La première regroupait quelques monuments tels que la *Coit Tower*, la *Transamerica Pyramid* ainsi que des maisons aux architectures et façades typiques de la ville. La seconde île était principalement constituée d'eau. On y trouvait un bout de terre symbolisant le *Golden Gate National Recreation Area*, et un *Golden Gate Bridge* permettait de le relier à la première île. Cette seconde île était uniquement dédiée au mythique pont suspendu. Nous avons demandé pourquoi Alcatraz n'était pas représentée, mais l'auteur jugeait que « *l'on n'est pas dans Second Life pour reproduire des prisons !* ». Le niveau de fidélité de la représentation des monuments n'était pas parmi les plus élevés comparé à certaines initiatives dédiées à San

674 Coolximus fut l'un des premiers propriétaires terriens que nous avons rencontré dans SL. Son domaine n'existe malheureusement plus, et c'est l'une des raisons qui explique que nous ne l'avons pas intégré à notre échantillon des villes.

Francisco dans SL. Néanmoins, l'organisation spatiale respectait globalement le plan au sol de la ville californienne.

> « *J'aime bien construire, ça me plaît, mais je veux recréer l'ambiance de la ville, celle que j'aime. C'est ça mon objectif. Les gens qui viennent ici, ils aiment aussi les monuments. Tu en discutes avec eux et ils te disent s'ils trouvent ça chouette ou pas. C'est important, on ne peut pas faire sans, ça serait comme Paris sans la Tour Eiffel. Mais je ne fais pas une exposition de monuments, je m'en fous moi. Ce que je veux, c'est partager l'âme de cette ville, que les gens s'y sentent bien* […] *Moi j'aime ma ville, elle est vraiment géniale. Tu es déjà venu ? Non, et bien tu vois, grâce à moi tu vas la visiter. Viens, on va faire un tour, que je te montre !* »
>
> Coolximus

Nous nous sommes alors interrogés sur le sens de sa démarche, car sa démarche n'est pas gratuite. Travaillant dans l'informatique, il nous apprend s'être toujours intéressé aux évolutions des technologies du numérique, et qu'après le Web et les blogs, il avait trouvé le moyen de faire partager son « amour » autrement. C'est à partir de ce point que nous avons tenté de comprendre le sens de cet amour pour sa ville.

> « *C'est indescriptible, San Francisco, c'est un tout, mais c'est à la fois descriptible pour cela, car il y a tellement de choses à dire. C'est paradoxal. Je ne sais jamais par quoi commencer, mais une fois lancé je pourrais en parler des jours. Ce que je sais, c'est que je ne partirais pour rien au monde d'ici. Cette ville, c'est un mythe, c'est une histoire, une culture, des cultures. Tu as quelque chose ici que tu as nulle part ailleurs. Tu as les villes, et tu as San Francisco.* »
>
> Coolximus

Les propos de Coolximus ne nous apprennent malheureusement que peu de choses sur la nature de cet amour, si ce n'est qu'ils révèlent toujours un peu plus le caractère indicible de

l'attachement, et la ville comme « miroir de l'affectivité » (Racine, 1999)[675]. C'est à la fois un amour total de la ville, dans sa globalité, de son histoire et de sa mixité culturelle en même temps qu'un amour épars, un amour des petites choses, de toutes celles qui font la ville, qui font son âme, dans son étendue spatiale et temporelle. Finalement, « *il faut qu'il l'habite charnellement*, il faut qu'il vive en sa présence, il a besoin d'elle, c'est-à-dire de son haleine, de son visage, de son ciel, de sa rumeur »[676] (Sansot, 2004, p.369). Mais il y a également l'amour du partage, celui de faire découvrir sa propre ville, comme s'il était l'ambassadeur de San Francisco dans Second Life, car lui plus qu'un autre aime cette ville, sa ville.

Dans son travail sur le rapport affectif à la ville, Denis Martouzet évoque aussi la difficulté d'obtenir une réponse autre que « oui » ou « non » lorsqu'il demande aux personnes qu'il interviewe si elles « aiment la ville » (Martouzet, 2007)[677].

> Quand on demande pourquoi [pourquoi elles aiment la ville, pourquoi elles disent « j'aime la ville »], la réponse devient extraordinairement compliquée car elle est intriquée dans un système extrêmement complexe d'éléments de réponses portant sur des questions et des objets connexes, sur la ville, ce qu'elle est, ce qu'on en connaît, ce qu'on en fait et comment, sur ce qu'est aimer et surtout sur soi-même, mêlant le passé et ses souvenirs, le présent et les projets et incertitudes relatives à l'avenir (Martouzet, 2007 p.171).

Décrire l'attachement que l'on peut avoir pour un lieu ou une ville, dont l'amour est certainement l'un des degrés les plus importants, est quelque chose qui convoque de nombreux paramètres, c'est « un tout » nous dit Coolximus. On comprend au travers de ses propos l'importance qu'il donne à la culture et à la rencontre des personnes. Il le dit, son île n'est pas faite pour représenter fidèlement la ville, c'est plus un lieu de rencontre pour les amoureux de cette ville.

Nous devons de nouveau considérer la place de l'objet technique et de la ville dans ce dispositif d'attachement. Par exemple, quand Coolximus nous dit qu'à San Francisco il y a « quelque chose » qu'il n'y a nulle part ailleurs, il indique parfaitement la place de la ville dans

675 Racine, Jean-Bernard, Villes idéales et rêves de ville : de Tombouctou à Jérusalem, regards croisés sur quelques villes vécues en vrai ou en imaginaire, *in* Levy, Bertrand ; Raffestin Claude (sous la dir.), *Ma ville idéale*, Genève : Métropolis, 1999, pp.187-240.

676 Passage en italique dans le texte original.

677 Martouzet Denis, Le rapport affectif à la ville : premiers résultats, *in* Paquot, Thierry ; Lussault, Michel ; Younès, Chris (sous la dir.), *Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie*, Paris : La Découverte, Armillaire, 2007, pp.171-192.

le processus symétrique de cet attachement. En effet, c'est bien parce que l'individu est imprégné de cette ville, de ses qualités et de ses spécificités, qu'il y est attaché. Ce phénomène n'a rien de déterministe, car la ville agit sur l'individu, elle l'affecte de ses qualités, de son histoire, de son atmosphère.

Nous allons maintenant tenter de mieux appréhender le sens des différents attachements possibles à un lieu numérique.

6.5.4 – Le capital affectif

Pour Alarich, qui possède un appartement dans la représentation de Berlin dans le monde miroir de Twinity, l'acquisition de ce bien numérique n'est pas fondamentalement liée à un attachement passionnel, mais plus à une volonté de « préserver » son appartement dans ses multiples dimensions (physique, digitale). Pour reprendre l'expression de Martouzet, l'appartement de Twinity appartient en quelque sorte au « capital urbain » d'Alarich, si par « capital urbain » nous entendons, « tout ce que la personne, grâce au temps, a pu accumuler sur la ville » (Martouzet, 2007, p.173). On peut également percevoir l'ajout de l'appartement numérique au « capital urbain » d'Alarich comme la volonté de préserver l'éthique de celui-ci. Autrement dit, avoir une représentation de son propre appartement dans un monde numérique, c'est empêcher que quelqu'un puisse prendre possession de cette dimension. Dans une perspective plus sécuritaire, c'est également la possibilité d'empêcher que quelqu'un le travestisse. En arrière-plan de cette acquisition digitale, Alarich gère l'image de son logement dans une de ses dimensions numériques (car il existe peut-être d'autres solutions qui représentent également son logement). Notons cependant que cet argument ne peut s'appliquer que dans des conditions très spécifiques, comme celles auxquelles répond un monde miroir tel que Twinity (identification possible de l'appartement par sa correspondance graphique, par l'agencement du cadre bâti, etc.).

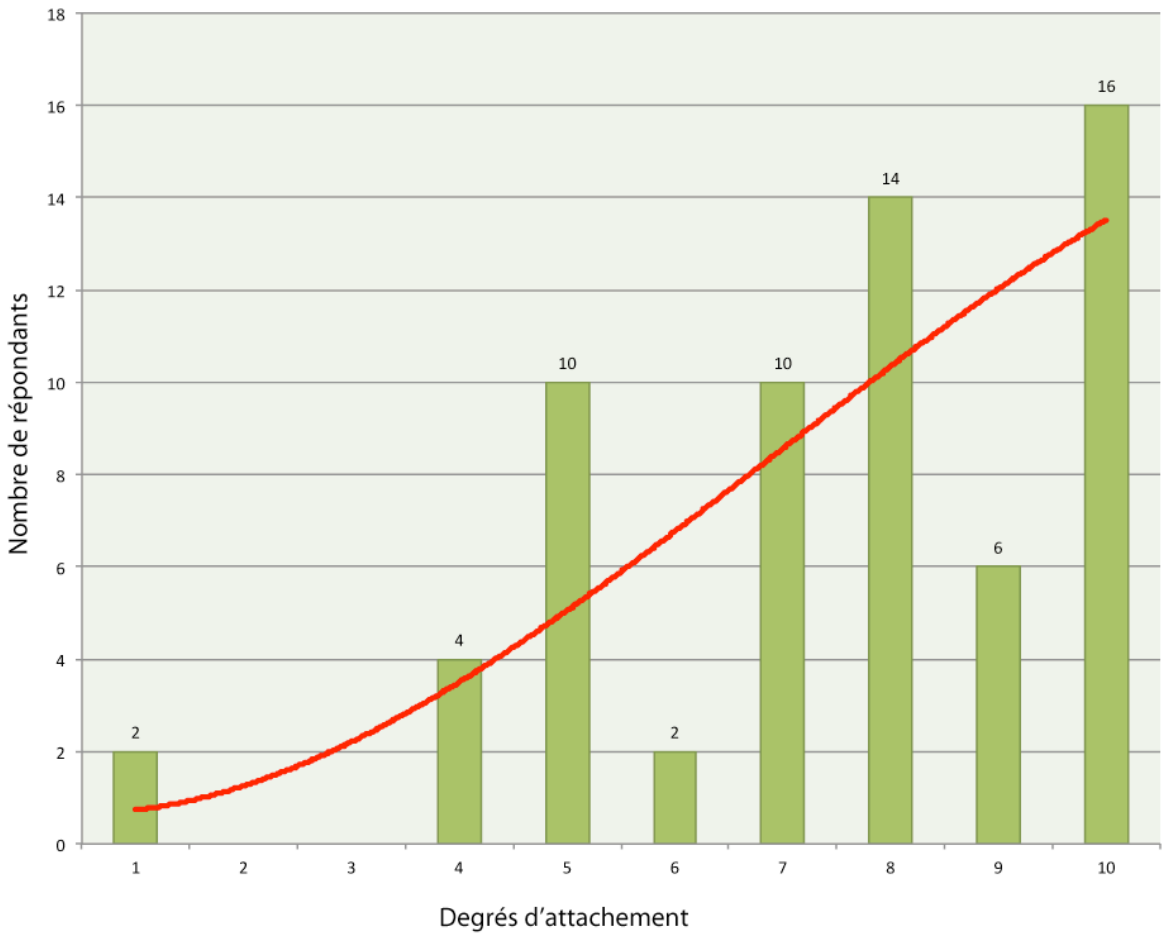
Nous comprenons le capital urbain comme une forme d'attachement possible. Il est un composant de ce que nous nommons le « capital affectif » et que l'on peut relier à la notion de « *location-specific capital* » développée par Julie DaVanzon. Pour l'économiste, ce « capital lié à un lieu spécifique » correspond à l'ensemble des facteurs qui lient un individu à un lieu donné (réseau social, clientèle, connaissance générale du lieu, possession de biens, etc.) (DaVanzon, 1981)[678] ; même si ce capital se déprécie avec le temps. Les premiers résultats de

678 DaVanzo, Julie, Microeconomic Approaches to Migration Decisionmaking, *in* De Jong, Gordon F. (sous la dir.), *Migration Decision Making: Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries*, New York : Pergamon Press, 1981.

l'enquête de Martouzet montrent d'ailleurs qu'il n'y a aucune corrélation entre ce qu'il nomme le « rapport affectif à la ville » et le temps passé en ville, même si « la dimension temporelle n'est pas neutre, elle est même importante pour certaines personnes, elle n'est jamais complètement absente pour chacun » (Martouzet, 2007, p.174).

> « *J'ai créé moi même le lieu, beaucoup de temps passé, beaucoup d'énergie et d'investissement, ça m'embêterait de le voir disparaître, mais je pourrais survivre quand même :-).* »
>
> Anonyme 4

L'« investissement » dans un lieu peut refléter une forte intensité dans une temporalité courte, comme une activité dans un temps beaucoup plus long. L'investissement peut également correspondre à un effort financier que l'individu ne veut pas perdre (ce qui rejoint la notion de capital que nous venons de développer). Selon sa nature, l'investissement peut se revêtir d'une certaine forme d'attachement. Comme le dit l'avatar anonyme 4 en parlant de son île « ça l'embêterait de le voir disparaître ». Dans notre second questionnaire, il quantifia de 8 son attachement à son territoire sur une échelle de 1 à 10, où 1 signifie « cet espace ne représente rien pour moi » et 10 « j'aimerais vivre dans cet espace » (Figure 46).



© Graphique produit par l'auteur

Note : La courbe rouge est une courbe polynomiale qui permet de refléter la tendance principale des données.

Figure 46 : Degrés d'attachement aux propriétés dans SL.

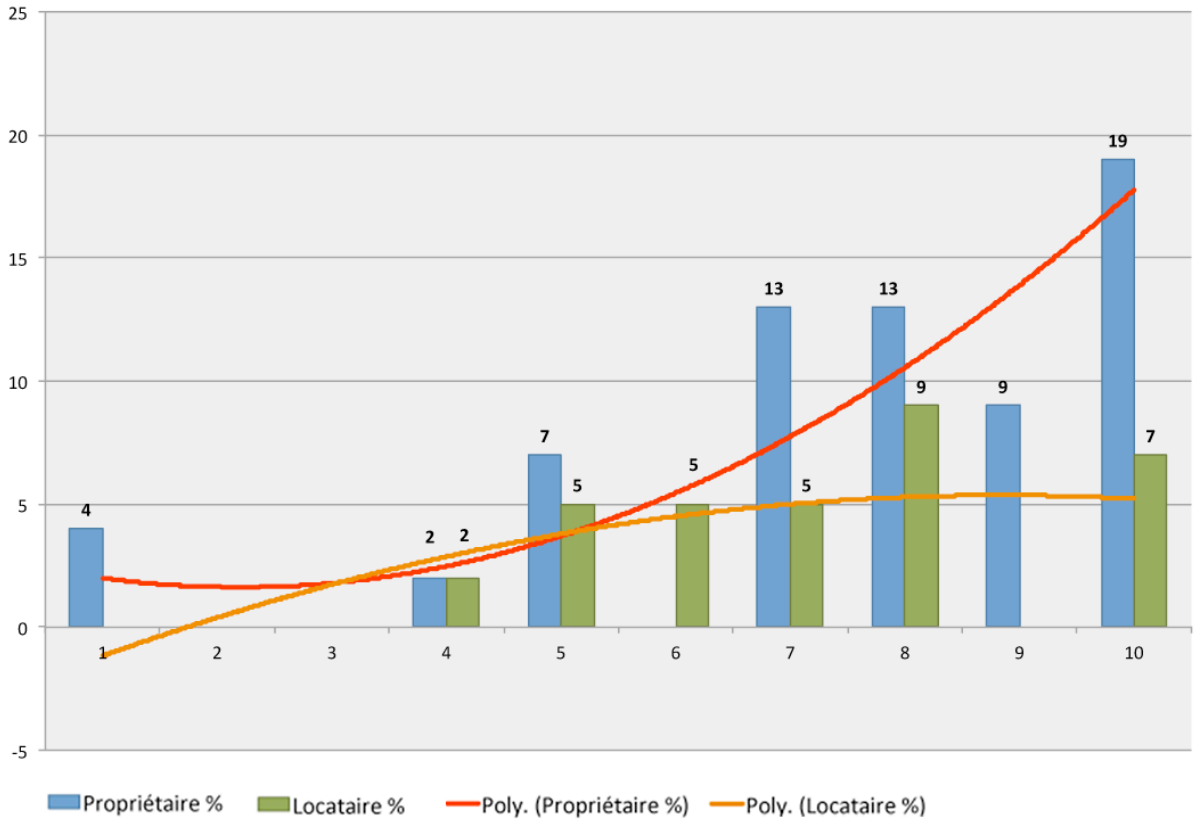
Nous sommes conscients de la difficulté à interpréter les valeurs attribuées, puisque la différence entre un attachement de 4 ou de 5 est difficilement mesurable. En ce sens, nous allons simplement dégager trois catégories qui peuvent correspondre à trois types de profils possibles.

La première catégorie est celle des individus qui n'ont pas ou peu d'attachement au lieu qu'ils possèdent, et que nous pouvons attribuer à la tranche « 0-3 ». C'est par exemple le cas de Mickytik qui évoquait sa déception quant à sa Résidence Linden.

Deuxièmement, nous proposons d'isoler une seconde tranche qui s'étalerait autour du 5, valeur symbolique, car médiane. Nous considérons que cette catégorie peut contenir la zone « 4-7 ». Elle regroupe ceux qui ont un attachement mitigé à leur bien, et ceux qui relativisent leur attachement en considérant par exemple que la disparition de ce lieu ne serait finalement « pas trop problématique ».

Enfin, nous proposons de regrouper les individus qui manifestent un fort attachement à leur lieu dans la dernière tranche « 8-10 ». Nous plaçons dans cette catégorie des individus comme Alanoy, qui affirment volontiers être attachés à ce lieu, s'y investir « à fond » et ne pas vouloir le quitter, ainsi que d'autres qui, comme l'avatar anonyme 4 ou encore Alarich, déclarent « pouvoir survivre » à la perte de ce lieu, car « ce ne serait pas si grave », tout en éprouvant un véritable attachement à celui-ci. Ce dernier type se détache des individus de la tranche intermédiaire, car leurs pratiques montrent un fort attachement même si leurs discours tentent de le nuancer. Dans la tranche intermédiaire, pratiques et discours s'alignent sur une même tendance. Cette dernière catégorie est particulièrement intéressante, car c'est dans celle-ci que l'on saisit le véritable rôle de la ville dans la construction de l'attachement. En ce sens, le cas d'Alarich est particulièrement probant. Dans la discussion que nous avons eu avec lui, il déclare sans ambiguïté la facilité avec laquelle il pourrait se séparer de son appartement numérique dans la représentation de Berlin, dans le monde miroir de Twinity. Or, lorsque nous lui demandons de quantifier l'attachement qu'il éprouve face à ce même lieu, le résultat est tout autre. Au moment de répondre il réalise que le lieu agit sur sa propre volonté à s'en détacher. Il est affecté par ce lieu.

À partir de ces premières données, nous avons tenté de comprendre si l'attachement pouvait être en lien avec le type de bien que l'individu possède et le fait qu'il soit propriétaire ou locataire. Le premier recoupement a dévoilé que l'attachement n'était pas lié au fait d'avoir une maison, un appartement ou encore une île entière. Nous n'avons pu dégager de correspondance avec ce critère (Annexe 49). Par contre, comme le montre la figure ci-dessous (Figure 47), il s'avère que les propriétaires sont souvent plus attachés au lieu que ne le sont les locataires, même si ces deux « statuts » reflètent à chaque fois un lien affectif certain.



© Graphique produit par l'auteur

Figure 47 : Degrés d'attachement selon que les individus sont propriétaires ou locataires (en % sur total des réponses).

L'attachement au lieu est souvent plus explicite chez un propriétaire que chez un locataire, car fréquemment lié à un investissement plus conséquent. Cet engagement de la personne « avec » cet espace numérique peut être de nature économique. On peut par exemple être attaché à ce bien plus par « peur » de le perdre, donc de perdre de l'argent, que par « amour ». Ce critère peut expliquer l'une des différences entre propriétaires et locataires, car le locataire n'est pas responsable de ce bien dans le temps, il peut le quitter en fonction du contrat qui le relie justement au propriétaire ; lequel peut également perdre de l'argent si son locataire s'en va, et donc être « attaché » au fait qu'il reste. Avant d'être loué, ce terrain a également pu être investi intimement par le propriétaire qui n'a d'autre choix que de le louer ou de le revendre par manque d'argent.

L'attachement à un territoire ou à un habitat peut également être temporel. Dans SL, on célèbre parfois la disparition de territoires qui ont marqué l'histoire de ce monde virtuel. Il est donc « triste » pour certains de savoir qu'ils ne pourront jamais revenir à cet endroit précis. D'ailleurs, nous concevons cette volatilité du monde comme un critère potentiel

d'attachement, car il est certain que des individus « profitent » au maximum d'une chose sachant qu'elle n'est pas pérenne. Enfin, l'attachement peut être lié au degré de personnalisation de l'offre. Un propriétaire est potentiellement plus libre de « personnaliser » ou *customizer* son habitation qu'un locataire, et donc potentiellement plus lié à son habitation. Ces derniers critères montrent une fois de plus l'influence du dispositif technique dans la chaîne des paramètres qui peuvent entrer en compte pour définir l'attachement. En effet, sous certains aspects, la volatilité du monde ou encore la personnalisation sont des propriétés qui peuvent être rattachées à celles du logiciel.

Ces différents aspects qui peuvent expliquer l'attachement à un territoire sont très proches de ceux qui peuvent expliquer ce que les utilisateurs ressentent parfois envers leur(s) avatar(s). D'ailleurs, nous aurions aimé questionner le rapport avatar-territoire plus précisément, mais cette interrogation est arrivée trop tardivement dans notre travail de recherche. Par exemple, nous nous demandons si des personnes qui passent du temps à aménager leur espace de vie dans ce monde numérique, consacrent également du temps à peaufiner leur avatar, et si l'une de ces pratiques exclut l'autre, ou si elles se répondent.

Tout au long de ce chapitre, nous avons décrit les phénomènes qui contribuent à transformer un logement en habitation. Comme le processus immersif et ses différents régimes, le processus de l'habiter s'exprime au travers de différents phénomènes qui n'ont pas tous le même « impact » sur et selon les utilisateurs. Ainsi, le processus de l'habiter et ses modalités ne s'expriment pas dans les mêmes degrés selon les cas. Il faut surtout retenir que notre théorie de l'habiter dans les mondes virtuels, et spécifiquement dans Second Life, est basée sur l'actualisation de processus pour lesquels les acteurs et les médiateurs ont des rôles symétriques. Par exemple, pour décrire l'attachement possible à un lieu numérique, il faut comprendre comment l'individu peut s'attacher, mais aussi comment le monde qu'il expérimente l'attache.

Il nous est pour le moment impossible de proposer une échelle de l'habiter dans les mondes virtuels, car ce travail demanderait une nouvelle étape dans nos recherches, mais nous désirons néanmoins synthétiser nos propos au travers d'un schéma que nous allons maintenant présenter.

6.6 – Schéma synthétique des médiateurs et processus qui favorisent l'habiter dans les mondes virtuels

Afin de rassembler nos différents arguments et de présenter une vision synthétique de notre théorie de l'habiter, nous avons réalisé un schéma qui regroupe les processus et médiations permettant son actualisation.

Ce schéma est directement inspiré de celui produit par Etienne Wenger, Nancy White, et John D. Smith, présenté dans leur livre *Digital Habitats* (Wenger, White, Smith, 2009, p.16)[679]. Pour résumer simplement l'objectif du livre, ces auteurs cherchent à comprendre comment une « communauté de pratique » (*community of practice*) collabore[680]. Pour répondre à leur question, ils étudient au travers de quelles médiations a lieu le processus d'apprentissage social au sein de ces communautés[681]. Ce livre, qui s'adresse directement aux « gestionnaires » de communautés, se concentre sur la relation qui existe entre la faculté d'apprentissage au sein des collectifs et les technologies qui soutiennent cette communauté. Plus exactement, les auteurs perçoivent la technologie, celle de 2009, comme un paysage de possibilités pour construire un « habitat digital » pour les communautés[682]. Sans revenir longuement sur leur conception de l'habitat, nous pouvons simplement souligner qu'ils considèrent un habitat digital comme une dynamique, une relation mutuelle entre les utilisateurs et la gestion des ressources et des structures techniques.

---

679 Wenger, Etienne ; White, Nancy ; Smith, John D., *Digital Habitats: stewarding technology for communities*, CPsquare, 2009. Schéma disponible en ligne : « Putting our diagrams to work » : http://technologyforcommunities.com/2010/07/putting-our-diagrams-to-work

680 Pour les auteurs, une communauté de pratiques est un groupe auto-organisé aux « frontières floues », dans laquelle les membres qui partagent un centre d'intérêt (des « passionnés » diraient les auteurs) collaborent mutuellement.

681 Un site internet est d'ailleurs consacré à ces travaux : http://technologyforcommunities.com

682 Ils définissent un habitat digital selon quatre perspectives qui aident à comprendre sa construction comme l'essence de « la gestion des technologies » (« technology stewarding ») :

- les outils qui supportent les activités de la communauté : par exemple un outil pour écrire conjointement, pour enregistrer des discussions, partager des documents, etc.

- les plates-formes qu'utilisent les utilisateurs. Pour les auteurs, une plate-forme est une solution qui intègre un « package » d'outils. Ils considèrent par exemple que le logiciel Skype est une plate-forme, puisque l'on peut faire de la visioconférence, échanger par texte, etc.

- les caractéristiques qui les rendent utilisables : le fait q'un outil soit adapté à l'utilisation prévue par la plate-forme.

- la configuration par l'utilisateur : c'est la possibilité pour l'utilisateur de personnaliser son environnement de travail.

Pour ces auteurs, il y a trois « polarités » qui poussent les communautés à choisir les outils qu'elles utilisent : le rythme, l'interaction et l'identité. En nous basant sur leurs descriptions de ces polarités, nous présentons ici les « couples d'opposés » que l'on peut distinguer pour les mondes virtuels :

- le pôle « rythme », oppose le fait d'être dans le « temps du monde », donc dans celui partagé avec les autres utilisateurs (mode synchrone), avec son « propre temps », c'est-à-dire un temps qui n'est pas partagé (mode asynchrone). L'expérience asynchrone ne veut pas dire que l'on n'est pas lié à l'univers, car on peut consulter les mails du groupe, le guide des destinations de SL, les forums, etc. Bref, on peut toujours être en lien avec la communauté, même si cela se réalise dans un temps qui n'est pas partagé par les autres membres.

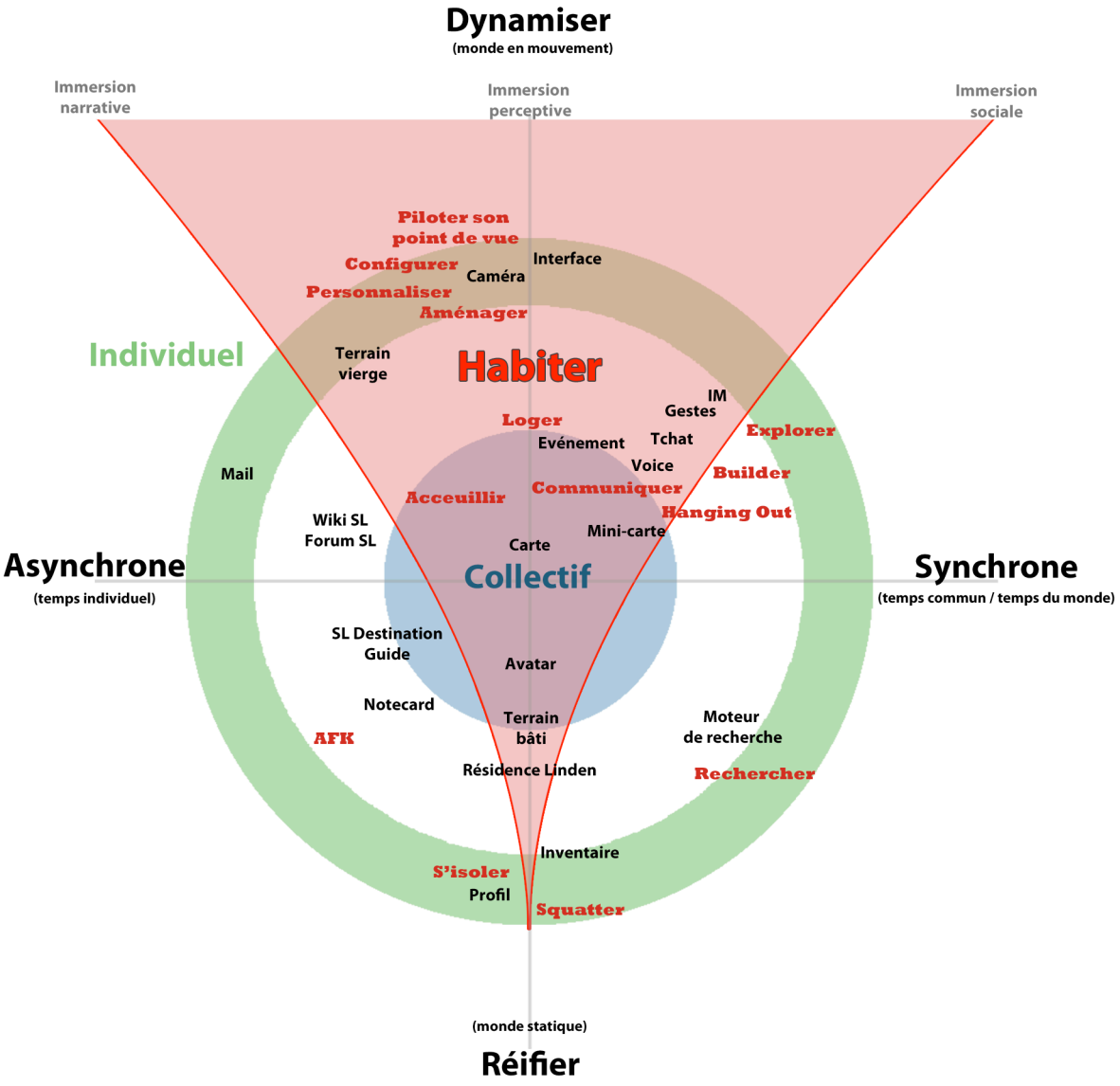
- le pôle « interaction » oppose le fait de « dynamiser » le monde au fait de le « réifier ». Nous entendons par dynamisme l'ensemble des médiateurs et des processus qui servent à mettre le monde « en mouvement » dans ses dimensions perceptives, narratives et sociales. Il peut s'agir d'une action collective comme celle de communiquer entre plusieurs individus, ou encore celle d'accueillir ou de réaliser un événement. Mais il peut également s'agir d'une action individuelle comme le fait d'explorer le monde au travers du déplacement de son avatar. À l'inverse, d'autres médiateurs ne permettent pas cette mise en mouvement et tendent à le réifier. Cette dualité est nécessaire pour habiter le monde, puisque les utilisateurs ont parfois le désir de se retrouver seuls, de sortir de ce « dynamisme ».

- le pôle « identité » regroupe le mode de participation individuel et le mode de participation collectif. Par exemple, nous avons montré que l'interface est un médiateur de l'expérience individuelle plus que de l'expérience collective, à l'inverse de l'avatar par exemple.

Dans notre schéma synthétique, nous avons représenté ces trois polarités à la manière des auteurs. Deux axes représentent chacun la polarité propre au rythme et celle propre à l'interaction. La dernière polarité est représentée par les cercles, l'un vert et l'autre bleu, qui correspondent respectivement au pôle individuel et au pôle collectif. À partir de

l'entrecroisement de ces polarités, nous avons positionné les principaux médiateurs (en noir) et les principaux processus (en rouge) qui interviennent dans l'actualisation du processus de l'habiter dans le monde virtuel de Second Life. Finalement, la zone rouge définit le spectre des médiateurs et des processus qui permettent l'actualisation de l'habiter dans les mondes virtuels.

Ce spectre est également défini par des délimitations qui représentent les régimes du processus immersif. Comme nous l'avons exprimé tout au long de cette thèse, le processus de l'habiter ne peut s'actualiser dans un monde virtuel accessible sur internet sans que l'utilisateur ne fasse l'expérience d'un intérieur, et donc, d'une certaine forme d'immersion, quels qu'en soit les ressorts (composition de ses régimes ou non). Par exemple, nous considérons que le régime de l'immersion perceptive est primordial, car l'utilisateur ne peut être immergé dans son habitat, s'il n'est pas « pris » visuellement dans le monde qu'il expérimente. Nous avons également montré que pour habiter un lieu, il faut se l'approprier physiquement, matériellement, mais également psychiquement. Il faut donc que l'individu puisse s'y projeter, y être projeté, et finalement y vivre ses propres histoires. Si elle n'est que très peu présente au travers de l'architecture narrative proposée par les éditeurs, l'immersion narrative dans SL se manifeste par la possibilité laissée aux utilisateurs de produire leurs propres architectures narratives. L'habitat devient alors la pierre angulaire de ce régime. Enfin, concernant l'immersion sociale, nous avons montré que l'habiter se réalise au travers d'une tension constante entre les polarités du repliement sur soi et de l'ouverture à l'altérité. De ce point de vue, l'habitat est un habitacle, « un abri climatique, mais aussi et surtout un puissant isolant social, il protège du regard et des oreilles de l'étranger. En prime, il permet la fuite, c'est une issue de secours » (Fouillé, 2010, p.26) accessible en un instant puisque l'on peut s'y téléporter. En outre, cet habitacle permet également l'accueil d'autrui, c'est-à-dire la « cohabitation » avec d'autres individus.



© Graphique produit par l'auteur

Figure 48 : Schéma des médiateurs (en noir) et des processus (en rouge) qui permettent l'actualisation de l'habiter dans un monde virtuel.

Finalement, l'habiter ne remplace pas l'immersion, ces deux processus cohabitent comme le font le réel et le virtuel. L'habiter se nourrit des multiples formes que la composition des régimes immersifs produit, car chacun d'entre nous n'habite pas de la même manière un habitat physique ou un habitat numérique. Ainsi, tous les individus ne vont pas attribuer la même importance, consciemment ou non, aux différents médiateurs et phénomènes nécessaires à l'actualisation du processus de l'habiter.

À l'inverse de notre théorie, Anne Cauquelin juge qu'il manque à ces univers digitaux d'être habités, car « les avatars sont trop dépendants de leurs concepteurs et ceux-ci trop dépendants du régime social existant dans le monde premier, pour pouvoir être considérés comme des habitants de leur propre monde » (Cauquelin, 2010, p.174). Or, ce que nous avons montré, c'est que l'individu ne tend pas à habiter le monde virtuel au travers de son avatar, mais au travers d'une habitation, dès lors que des médiateurs (descriptibles au sein des trois polarités évoquées) et que les régimes immersifs (celui du perceptif, du narratif et du social) s'expriment dans des degrés suffisants pour permettre à l'individu de faire l'expérience d'un intérieur. Alors, au travers de ses perceptions, de ses discours, de ses pratiques, usages et manières de faire qui vont façonner le monde qu'il construit et dans lequel il agit, l'individu va l'habiter.

Conclusion

Conclusion

375 - L'habiter comme nouvelle grille d'analyse

377 - Vers des habitacles matérialisés dans l'écosystème digital

381 - Vers des ancrages physiques et numériques toujours plus nombreux

383 - Quels problématiques et enjeux pour demain ?

7.1 – L'habiter comme nouvelle grille d'analyse

Ce travail de recherche propose une nouvelle grille théorique pour explorer et analyser les manières dont certains utilisateurs expérimentent les mondes virtuels accessibles grâce à internet. Plus spécifiquement, au travers du processus de l'habiter, nous avons montré une nouvelle lecture possible des expériences des utilisateurs dans le monde virtuel de Second Life.

Pour arriver à ce résultat, nous nous sommes intéressés aux pratiques des utilisateurs, à leurs manières de faire et de vivre dans ce monde virtuel, ainsi qu'à leurs discours. Au terme de ce parcours, nous pouvons soutenir qu'un nombre restreint d'utilisateurs habite Second Life, nous ne pouvons pas l'étendre à un panel d'utilisateurs plus large. En effet, nous avons montré que pour habiter il faut pouvoir agir avec un lieu, c'est-à-dire avoir des prises suffisantes pour l'aménager, le modifier, s'y projeter, etc., car l'habitation est un espace qui se vit et qui se pense. Cependant, tous les utilisateurs de SL ne sont pas propriétaires ou locataires d'un espace numérique. Dans ce cas, ils n'ont que très peu de possibilités pour le transformer et agir sur et avec lui. Ce constat réduit donc considérablement le nombre d'avatars qui peuvent habiter le monde virtuel.

Or, l'enjeu de notre démonstration n'est pas de définir si un avatar habite ou non tel ou tel monde virtuel. L'intérêt de la théorie de l'habiter dans les mondes virtuels est de la « déplier » pour en étudier tous ses aspects. Autrement dit, si un avatar n'habite pas Second Life par exemple, il peut tendre à habiter, c'est-à-dire que de nombreuses facettes des expériences qu'il vit dans ce monde virtuel ont un sens au travers de la théorie de l'habiter. On peut par exemple décomposer les manières dont il aménage un espace, celles dont il va s'y attacher et y être attaché, etc. D'ailleurs cette conception rejoint celle que nous avons développé lorsque nous mobilisons le concept de l'immersion pour décrire des phénomènes vécus dans les mondes virtuels. Si un individu est immergé dans un monde calculé par ordinateur, il existe différents degrés pour qualifier cette immersion[683]. La théorie de l'habiter suit ce même raisonnement.

683 Les apports des sciences cognitives et de la neurologie montrent très clairement des degrés d'intensité de l'immersion vécue dans des CAVE par exemple.

Notre méthode a consisté à produire une discussion autour de différents régimes immersifs pour en décrire de nombreux aspects. En dévoilant les manières dont les médiateurs conditionnent l'immersion de l'individu dans Second Life, nous avons montré deux choses.

La première est que l'immersion n'est pas absente de cet univers digital, même si dans le cas de l'immersion narrative par exemple, nous avons montré que l'absence d'une architecture explicite rend les manifestations de ce régime particulièrement compliquées à saisir. Néanmoins, nous avons constaté que Second Life permet à ses utilisateurs de développer eux-mêmes des architectures au croisement de la narration et du social. Les individus vivent des expériences immersives personnalisées dans un environnement numérique partagé, mais néanmoins singularisé par les nombreux ajustements réalisés par chaque utilisateur. Le monde expérimenté est dès lors « supposé » partagé.

Le second point soulevé au travers de l'étude des régimes immersifs dans SL, est que leurs manifestations, même minimes, sont nécessaires pour que le processus de l'habiter s'actualise. En effet, l'habiter ne peut s'actualiser que si des bribes des différents régimes immersifs existent. Cet argument est plus intelligible au travers du régime perceptif de l'immersion, puisque si l'individu n'est pas un minimum immergé dans le monde virtuel, il ne peut faire l'expérience d'un intérieur, et donc de l'habiter.

Le modèle conceptuel que nous proposons demande désormais à être appliqué à d’autres mondes virtuels en reproduisant une analyse des médiations. Il est d'autant plus aisé de suivre ce modèle que certaines médiations sont communes à de nombreux univers. Nous pensons notamment à celles qui conditionnent le régime immersif. La théorie que nous proposons ne demande qu'à évoluer et à être actualisée au fur et à mesure qu'elle sera soumise à d'autres environnements digitaux. Au-delà de la possibilité d'exporter ce modèle conceptuel à d'autres univers en trois dimensions, la théorie de l'habiter que nous avons fait émerger peut être discutée dans des dimensions qui dépassent largement le domaine des mondes virtuels accessibles sur internet. C'est ce que nous allons maintenant évoquer au travers de quelques pistes de réflexion.

7.2 – Vers des habitacles matérialisés dans l'écosystème digital

Ce que nous avons montré en décrivant les pratiques des résidents de Second Life, c'est qu'il est possible de vivre des histoires au travers d'un habitat digital, comme on le fait plus généralement au travers d'un avatar. Si, dans la description des pratiques, la comparaison entre la personnalisation d'un lieu numérique avec celle d'un avatar dévoile de nombreuses similitudes, les processus sous-jacents sont différents. Ainsi, lorsque l'on habille un avatar, qu'on lui attribue des caractéristiques, qu'il devient le reflet des extensions du soi, nous ne faisons que construire un rapport à soi et à sa propre image. C'est notamment ce que Serge Tisseron décrit au travers du phénomène de l'extimité (Tisseron, 2011, p.84). Nous pourrions alors soutenir que la personnalisation, les manières dont on agence et décore les pièces d'une maison dans un monde digital correspondent au même phénomène. Pourtant, à la différence d'un avatar, il est possible d'entrer dans une maison, d'être « dedans ». Contrairement au personnage de pixels, l'habitat numérique a une intériorité matérielle qui peut être visible et expérimentée par d'autres avatars. Il est donc possible de partager cet intérieur, quand l'avatar n'a qu'une peau extérieure. Ainsi, comme nous l'avons soutenu dans notre travail, la maison peut être comprise comme un habitacle psychique et matériel alors que l'avatar ne peut être qu'un habitacle psychique.

Cette distinction est essentielle, car le réseau internet et ses multiples formes tendent de plus en plus à favoriser la construction d'habitacles numériques partageables par les individus. L'exemple du réseau social Facebook est de ce point de vue très intéressant, car il dissocie deux espaces. Le premier correspond à l'interface de l'utilisateur, qu'il va personnaliser sommairement et au travers duquel il va consulter les informations « postées » par ses amis. C'est la métaphore d'un chez-soi que nous avons déjà évoquée grâce aux travaux de Fanny Georges. En complément, un second espace peut être identifié. C'est le « mur », le *wall*, c'est-à-dire l'espace public, ou semi-public, celui où l'utilisateur publie des messages (textes, vidéos, images, sons). Au sein de ce *wall*, et pour chaque publication, le « propriétaire » est en mesure de déterminer qui peut les consulter et les commenter. En réglant les paramètres de confidentialité, il établit donc une sélection entre les internautes qu'il laisse entrer ou non dans son intimité. Volontairement ou non, il va créer des seuils qui

conditionnent l'accès à sa personnalité, à son intimité. Cependant, ces deux espaces ne sont que très peu personnalisables et il est difficile de considérer qu'ils peuvent être habitables. Ils restent à l'état de métaphores d'un chez-soi. Or, ces métaphores doivent être reconsidérées dès lors qu'il est possible de leur donner une matérialité au travers d'un monde multi-utilisateurs en trois dimensions. C'est ce que proposait l'application *Dolphin*[684] avec laquelle il était possible de se connecter au réseau social en deux dimensions au travers d'une modélisation en trois dimensions[685]. Grâce à cette solution, chaque utilisateur de Facebook pouvait se créer un avatar et un espace privé dans lequel il était en mesure d'afficher ses albums photos, ses vidéos, et bien sûr d'inviter ses amis. Cette application n'est qu'un exemple qui reflète une forte tendance du développement des interfaces en trois dimensions pour des sites internet « classiques » et pour les réseaux sociaux. Nous pouvons par exemple citer l'application *Cloud Party*[686], disponible depuis le milieu de l'année 2012, qui permet également une utilisation en trois dimensions de Facebook, ou encore la solution *ExitReality*[687] qui modélise tous les sites Web 2D en espaces 3D multi-utilisateurs.

Le développement d'outils ou de solutions en trois dimensions doit nous interpeller sur les manières dont nous produisons ces espaces. Concernant le projet *Dolphin* par exemple, il est précisé que cette « interface immersive » repose « sur une base d'applications sociales. À la différence de ses congénères, elle s'adosse à des réseaux 2.0 existants [...] »[688]. En résumé, l'application utilise des données existantes pour les modeler en trois dimensions. La valeur ajoutée de ce type de solutions semble encore mal définie, et cela, parce que le cadre bâti est trop souvent considéré comme simple support à l'ajout d'informations ou à l'activité des individus. Cette remarque n'est pas sans rappeler de nombreuses cartes géographiques en trois dimensions qui proposent de l'information géolocalisée sans développer les potentialités du cadre bâti représenté. De même, une grande majorité des productions actuelles, qu'il s'agisse de mondes miroirs ou d'univers destinés à être utilisés dans des dispositifs de RV, tente de modéliser les cadres bâtis dans l'unique but qu'ils soient ou apparaissent « fidèles », « réalistes », « réels », etc. Cette orientation est souvent le résultat d'une *doxa* considérant que

684 Nous avions découvert ce projet développé conjointement par Orange et Polymorph lors de l'édition 2010 du salon international de la Réalité Virtuelle à Laval, *Laval Virtual* : http://www.laval-virtual.org

685 « Dolphin : interface immersive pour réseaux sociaux » : http://www.gehan-kamachi.net/2010/04/dolphin-interface-immersive-pour.html

686 « *Cloud Party* » pour Facebook » : http://www.facebook.com/CloudParty

687 « *ExitReality*, the entire Web in 3D » : http://www.exitreality.com

688 Présentation officielle du projet reprise dans l'article « Dolphin : interface immersive pour réseaux sociaux » mentionné précédemment.

« l'hyperréalisme » est la réponse pour une participation ou une immersion de l'acteur plus intense et durable dans le temps. Pourtant, si cette orientation semble être de l'ordre de l'évidence pour certains, des critiques ont déjà été émises[689]. À titre d'exemple, nous avons souvent cité le monde miroir Virtual Philadelphia. Aussi représentatif que le cadre bâti représenté soit, il est pourtant vide d'utilisateurs. Ce constat s'explique certainement par une raison principale qui est que le monde modélisé ne laisse aucune place à l'interprétation des utilisateurs. Dans cet univers, tout est « dit », tout est « donné », il n'y a aucun « blanc » dirait Umberto Eco. En quelque sorte, les interprétations sont livrées en même temps que l'individu déambule dans les rues de cette ville numérique, car celles-ci sont saturées de significations qui ont pour but d'orienter, d'immerger ou encore de diriger l'utilisateur. Certes, ce dernier sera immergé visuellement le temps de sa connexion au monde virtuel, mais il est peu probable qu'il revienne, car son expérience ne laissera entrevoir aucune variation possible dans le cas d'une nouvelle immersion.

À l'inverse de ces conceptions, le cadre bâti peut être la source d'un nouveau type d'expérience, comme un des médiateurs de celle-ci. Or, il ne la modifiera, il ne la transformera qu'à partir du moment où le dispositif entier sera conçu de telle manière que l'individu aura des prises suffisantes pour agir « avec » lui. Ce que nous avons décrit au travers de notre travail n'est qu'une infime partie des potentialités offertes par les technologies du numérique. Les « tchats », les forums, les listes de diffusion puis les blogs ont modifié nos manières de communiquer. Il faut désormais prendre en compte que les internautes vont pouvoir communiquer de plus en plus au travers de représentations en trois dimensions qui proposeront des imaginaires et des atmosphères spécifiques et pour lesquelles ces individus éprouveront certainement des attaches particulières. En parallèle de ce développement, il est certain que les solutions quelles qu'elles soient proposeront peu à peu des formes de personnalisation de plus en plus poussées. Alors, au travers d'espaces configurables en trois dimensions avec lesquels les individus pourront expérimenter de nombreuses manières de communiquer et de se socialiser, nous verrons apparaître de multiples formes d'habitacles dans ces mondes numériques.

À l'inverse, il peut être intéressant de poser dès maintenant les bases d'une réflexion sur l'intégration d'habitacles numériques dans notre monde physique. La matérialisation de

689 Nous pensons notamment au travaux de Jacques Lévy (Lévy, Jacques, Éthique et cartographie, des choses à se dire, *Le Temps*, Mercredi 13 avril 2011) ou à ceux de Luc Vodoz (Vodoz, Luc, *NTIC et territoires : enjeux territoriaux des nouvelles technologies de l'information et de la communication*, Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romanes, 2001).

« bulles numériques » n'est pas une utopie ou une idée totalement superflue puisqu'elle a déjà pris forme au travers de projets innovants et artistiques. Par exemple, le projet *beHive*, développé par des étudiants et lauréat 2012 du prix ArtScience[690] sur la thématique « mondes virtuels », propose de créer, grâce à un dôme, un espace d'intimité permettant de partager du contenu multimédia au sein d'un espace public[691]. Ce projet n'est pas sans rappeler celui d'un groupe de chercheurs qui avait développé un « parapluie numérique » permettant de diffuser des contenus numériques sur la toile de l'objet. À la différence du dôme, les possesseurs du parapluie peuvent se déplacer (dans ce nouveau type d'habitable). Ces deux exemples traduisent simplement une tendance que nous pouvons voir se formaliser ici et là et qui consiste à développer des espaces intimes numériques au sein d'un espace public. En imaginant rapidement le développement d'habitacles numériques dans notre monde physique, nous pourrions facilement envisager la création de dispositifs mobiles qui permettraient d'immerger des individus regroupés dans un même environnement numérique. Si les lunettes de Réalité Augmentée sont une piste possible (nous pensons par exemple au *Project Glass* de Google), elles ne permettent cependant pas le partage d'expériences à plusieurs individus dans un même espace-temps, mais on peut néanmoins imaginer le déploiement de « mini-CAVE » ou de « capes numériques ». Il n'est pas question ici de faire de la prédiction, mais simplement de développer l'idée que nous créons sans cesse des bulles intimes qui nous relient au réseau numérique lorsque nous sommes dans des espaces partagés. Pour se rendre compte de l'actualité de ce phénomène, il suffit de constater les usages et les pratiques que nous avons et que nous faisons quotidiennement de nos téléphones portables. Un exemple simple pour comprendre nos propos est d'observer les pratiques des individus dans une situation particulière : l'heure de pointe dans le métro parisien. Dans ce cas précis où les corps sont littéralement compactés les uns aux autres, où les distances intimes et personnelles définies par Edward Hall se lient et s'entremêlent entre elles, mais aussi avec celles des autres individus, le téléphone portable apparaît comme un « objet messie » pour lequel les bras, telles des tentacules, se plient de façon inespérée pour que l'écran reste visible. Alors, le téléphone permet d'échapper au regard des autres, il sauve l'individu de l'altérité, il lui donne un prétexte au repliement sur soi. Il devient le noyau créateur d'une nouvelle forme de

690 Présentation du Prix ArtScience : http://www.artscienceprize.org/paris/fr/a-propos-du-prix

691 Orange, « prix ArtScience » : http://orange.jobs/site/fr-prix_artscience/index.htm

Présentation du projet : « beHive est un espace permettant de retrouver son intimité ou de partager en petit comité des contenus multimédia sans les infliger à autrui. Les utilisateurs de tous âges, à couvert sous un dôme, peuvent profiter des nouvelles technologies, assis autour d'une table munie d'un système de projection privé. Ce dispositif, proposé à l'avenir dans des espaces privilégiés comme certains bars, cafés, restaurants et médiathèques, contribue à un renouveau social permettant aux usagers de profiter des objets techniques, sans ajouter de nuisances. »

coquille (Moles). Plus précisément, il permet la création d'une nouvelle forme de « bulle », ce que Goffman définit comme un espace que l'on garde toujours autour de soi (Goffman, [1971] 1973)[692]. Ce que nous avons souligné ci-dessus en évoquant certaines tendances liées à des projets innovants et des créations utilisant les technologies numériques, c'est la formalisation possible d'habitacles mobiles malléables permettant de lier les dimensions physiques et numériques de nos expériences de vies. Dès lors, la principale problématique qui doit nous animer est celle qui questionne les manières dont nous habiterons ces habitacles mi-physiques mi-numériques, mi-privés mi-publics, qui séparerons les uns des autres pour les relier à d'autres de manière différente.

7.3 – Vers des ancrages physiques et numériques toujours plus nombreux

Au travers du processus de l'habiter, nous avons également montré que nous avons besoin d'un « ancrage », d'un point de référence, c'est-à-dire d'un point de repère pour expérimenter un espace numérique en trois dimensions. Cet ancrage doit lier les hommes entre eux (dimension sociale et horizontale) et l'homme au cosmos (dimension anthropologique et verticale). Ainsi, il ne doit pas simplement se lire dans la manière dont nous nous « fixons » au sol, ou dont nous fixons les choses au sol, il doit également se comprendre dans la manière dont nous désignons les choses, et dont nous les raccrochons à nos expériences vécues. Par exemple, l'usage de termes issus de la géographie pour désigner l'organisation territoriale de Second Life n'est pas sans incidence, car « nommer c'est en quelque sorte construire et figer ce qui se met en place en voulant le donner comme un réel, comme un objet du monde, même sur la toile, où les pourtours et le contenu des sites fluctuent à tout moment » (Deruelle, 2008, p.56)[693]. L'utilisation de termes et notions qui ont déjà une signification dans notre monde physique contribue à rendre réels les objets et espaces numériques. Remarquons cependant que l'effet inverse peut avoir lieu puisque « cet enchevêtrement entre les mots utilisés indifféremment dans le monde virtuel ou dans le

692 Goffman, Erving, La mise en scène de la vie quotidienne, Livre II : Les relations en public, Paris : Les Editions de Minuit : Le sens commun, 1973.

693 Deruelle, Valérie, « Des Cyberterritoires à fabriquer ? », *in* Musso, Pierre (sous la dir.), *Territoires et cyberespace en 2030*, La Documentation Française, 2008, pp.56-57.

monde réel contribue à brouiller les "cartes" et à favoriser une perte de repères dans un entre-monde qui se cherche » (Deruelle, 2008, p.56).

Cet « entre-monde », nous ne cessons de le construire au travers de pratiques qui « ancrent » des contenus ou des individus dans des espaces. L'ensemble des études sur les usages du numérique dans notre société montre que les utilisateurs d'applications de partage de contenus et de réseaux sociaux utilisent de plus en plus les services géolocalisés[694]. Il ne s'agit pas nécessairement d'utiliser des logiciels ou applications spécifiques, mais simplement d'indiquer « où l'on se situe » lorsque l'on partage un contenu, lorsque l'on se déplace, etc. Une fois de plus, nous prendrons l'exemple de Facebook, puisqu'il vient de dépasser le milliard d'utilisateurs, dont 600 millions ont une utilisation principale sur équipement mobile[695]. Grâce à ses fonctionnalités, il est possible de « poster » un message géolocalisé. Ainsi, de la même manière qu'on remonte la *timeline* de ce réseau social pour créer un récit à partir des contenus partagés[696], il devient envisageable de créer un récit basé sur les données de géolocalisation. L'exemple de *Foursquare*[697] est également probant pour refléter cette tendance. Cette application, qui compte près de 25 millions d'utilisateurs dans le monde[698], permet d'obtenir des recommandations d'autres utilisateurs sur des musées, des restaurants, etc., en fonction de l'endroit où l'on se trouve. C'est également un moyen de signaler sa présence et de rencontrer d'autres membres de la communauté dans l'espace-temps dont on fait l'expérience.

Les possibilités offertes par les réseaux de transport (mobilité) et de communication (géolocalisation) ne sont pas nouvelles. D'ailleurs, certains géographes ont déjà évoqué cette articulation au travers du triptyque « mobilité, coprésence, télé-communication » (Lévy J., 1994)[699]. Michel Lussault précise même que c'est dans la ville que cette articulation se révèle la plus puisque « l'urbain maximise simultanément le contact topographique (coprésence), le contact topologique matériel (déplacement) et le contact topologique immatériel (télécommunication) » (Lussault, 2007, pp.301-302). Au vu de ce que nous avons développé dans notre travail, nous serions tentés d'ajouter que l'ancrage dans le monde numérique devient une modalité de cette articulation. Qu'il s'agisse des pratiques au sein des réseaux sociaux ou des

---

694 L'ensemble des rapports de Médiamétrie sur l'internet mobile va en ce sens : http://www.mediametrie.fr/internet

695 Le Monde.fr, Facebook franchit la barre du milliard d'utilisateurs : http://bit.ly/QT3XmH

696 « Introducing Timeline -- a New Kind of Profile » : http://www.youtube.com/watch?v=hzPEPfJHfKU

697 Site de Foursquare : https://fr.foursquare.com

698 À propos de *Foursquare* : https://fr.foursquare.com/about

699 Lévy, Jacques, *L'espace légitime : sur la dimension géographique de la fonction politique*, Paris : Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1994.

« marqueurs » que l'on ajoute aux cartes numériques accessibles sur internet, nous intégrons continuellement la dimension topographique de notre territoire à l'espace topologique du réseau.

De plus, nous constatons au travers de cette discussion la manifestation de la dualité entre la mobilité dans le monde physique et l'immobilité dans le monde numérique comme étant toujours plus nette. Dans le monde physique, l'acte de se géolocaliser marque un « point d'arrêt » dans un déplacement. C'est donc un ancrage spatial autant que temporel dans le monde numérique de notre déplacement dans le monde physique. Cette remarque n'est pas sans rappeler le constat que nous avons fait à propos des spatialités des résidents de Second Life. Si l'on fait ce parallèle avec le monde de Second Life, c'est parce qu'il met en avant l'immobilité dans la ville, la non-nécessité de se déplacer puisque tout est accessible en un clic de souris. Pour obtenir un renseignement, il suffit de faire une recherche dans le moteur du logiciel. Pour se déplacer, il suffit de se téléporter. À l'inverse, les déplacements dans la ville physique n'ont jamais été aussi nombreux. Ce contraste est particulièrement intéressant à questionner, notamment sur l'évolution de nos rapports entre des territoires physiques en mouvement (spatialement et temporellement) et des territoires numériques émergeant dans lesquels nous sommes particulièrement immobiles. Le point de rencontre entre ces deux dimensions reste pourtant le désir de se rencontrer, de communiquer, bref de se socialiser.

7.4 – Quels problématiques et enjeux pour demain ?

La définition de points d'ancrage ou de références géospatiales sur un site internet ou dans un univers numérique en trois dimensions doit nous interpeller sur les interrelations toujours plus visibles entre les différentes dimensions d'un territoire. Reprenons l'exemple d'Alarich qui possède un appartement dans la représentation numérique de la ville de Berlin dans Twinity. Pour cet individu, il serait presque inconcevable qu'une autre personne que lui possède ce bien numérique, car cela reviendrait à le déposséder d'une certaine dimension de son habitation dans le monde physique. Cet exemple peut sembler bien loin des réalités que nous partageons quotidiennement car il est particulièrement atypique. Pour autant, comment devons nous appréhender la généralisation possible de tels phénomènes, au vu de l'existence de certains univers ou services, à l'image de ce que propose la solution *Twinverse*[700] ? Ce

700 Site de *Twinverse* : http://twinverse.com

monde virtuel permet de créer, partager et de géolocaliser du contenu (textes, images, photos, etc.) sur une carte numérique. Dans ce monde, chaque utilisateur est représenté par un avatar en deux dimensions sous la forme d'une vignette. Il est possible de définir « une maison », d'avoir des amis, de discuter avec eux grâce à un « tchat », etc. Si chaque avatar est en mesure de définir sa *home* dans le monde numérique, au point précis où figure sa maison dans le monde « réel », chacun est également libre de « squatter » l'espace d'un autre, de le commenter, de le dénaturer, etc. Si les pratiques relatives à ces univers sont encore relativement restreintes, comment envisager la possible évolution massive de ces solutions ? Comment pouvons-nous réguler ces pratiques, quelles législations devons-nous appliquer ? Comment appréhender la possession d'un lieu numérique quant il est difficile d'être propriétaire dans le monde physique ? La question de la propriété des biens acquis au sein des mondes virtuels a été questionnée à de multiples reprises (Castronova, 2005 ; Gensollen, 2007[701] ; Lastowka, 2010[702]) et les affaires diverses concernant les vols d'objets numériques se multiplient. La question que nous soulevons, au-delà des aspects purement économique et juridique, concerne le droit du sol. Il est clair que les collectivités locales n'ont porté qu'un intérêt minime à Second Life, et les retombés envisageables pour les territoires au sein de ce type d'univers semblent sans incidence. Mais SL n'est qu'un exemple parmi des centaines d'univers. Comme nous le soutenons ici, il n'est qu'un indice supplémentaire traduisant la tendance actuelle à développer de plus en plus de territoires en trois dimensions. Quand ceux-ci seront massivement investis et auront une incidence certaine sur l'image et l'identité de nos territoires physiques, quelles régulations y appliquerons-nous ? Comment les territoires institutionnels revendiqueront leur légitimité au sein de ces mondes alors qu'ils y sont toujours absents ?

Ces diverses questions doivent donc nous interroger sur les acteurs qui sont engagés dans les manières de représenter nos territoires digitaux. Au travers du phénomène du Web 2.0, nous avons déjà vu la reconfiguration des formes de pouvoir relatives à un territoire. Autrement dit, si l'institution était, initialement et le plus souvent, la seule garante de la représentation de son territoire sur la toile dans les dimensions politique, économique, symbolique, etc., le développement du réseau internet et du Web ont complètement changé la donne. Dès lors, un blog ou une galerie photo sur un site de partage peuvent avoir autant

701 Gensollen, Michel, Réel/Virtuel, *in* La société de la connaissance à l'ère de la vie numérique, colloque du 10e anniversaire du GET, Paris, France, 29 juin 2007, pp.44-54.

702 Lastowka, Greg, *Virtual Justice : the new laws of online worlds*, New Haven and London : Yale University Press, 2010. Livre disponible gratuitement en ligne (PDF) : http://www.chaihana.com/virtualjustice.pdf

d'« autorité » que le site Web institutionnel d'une ville. Pour faire un rapprochement avec ce que nous avons évoqué dans notre travail, nous pouvons citer l'exemple de Dublin. Le territoire de *Dublin in SL* dans Second Life est déjà identifié comme référent légitime de cette ville. Il est l'autorité à laquelle devra se soumettre l'institution si elle décide d'aller dans Second Life. Si nous tenons compte que la ville se définit au travers des deux dimensions principales que sont l'accessibilité et la centralité (Blanquart, 1998 ; Lefebvre, 2009), c'est la seconde dimension qui est ici principalement remise en cause. Certes, dans le cas des mondes virtuels, les enjeux ne sont pas toujours perceptibles pour les territoires, mais cela doit-il suffire à justifier leur absence dans l'ensemble de ces solutions ? Ne voit-on pas se répéter le schéma déjà vécu il y a quelques années lors du développement soudain du Web et du Web 2.0 ? Ce dont il est véritablement question ici ce n'est pas simplement de la présence de ces territoires pour communiquer au travers de cette dimension digitale, mais bien du fait de rester acteur de son propre territoire, de faire valoir son autorité.

Au travers de cette conclusion, nous avons simplement voulu développer certaines problématiques qui ont émergé lors de nos développements théoriques, mais aussi de nos immersions dans les mondes virtuels. Si nous ne pouvons nous étendre plus sur celles-ci dans ces pages, il faut prendre en compte les nombreuses questions qui se posent au fur et à mesure du développement fulgurant des technologies du numérique et des univers digitaux en trois dimensions. Qu'il s'agisse du Web ou des mondes virtuels, nous devons être conscients des croisements toujours plus nombreux entre les dimensions physiques et numériques des territoires. Si la définition des réalités vécues peut nous aider à en saisir quelques fondements, que l'on parle par exemple de réalité mixte ou de réalité hybride, cette étape ne doit pourtant pas obscurcir le véritable enjeu qui est celui de la compréhension des manières dont nous tissons, articulons et nouons les passages entre les dimensions de nos territoires. Alors, en suivant les chaînes de médiations, nous saisirons les manières dont nous vivons et partageons ces nouvelles expériences collectives, au travers desquelles des sensations et des émotions circulent, nous attachant et nous reliant les uns aux autres, humains et non humains. Il nous faudra alors comprendre comment, au travers d'habitacles physiques, virtuels, mi-physiques et mi-virtuels, nous cohabiterons, non pas dans un « double monde », mais bien dans les différentes dimensions de notre monde commun.

Bibliographie

389 - Ouvrages

401 - Chapitres d'ouvrages

407 - Articles dans revues

413 - Actes de colloques et articles issus de communications

415 - Dictionnaires

415 - Rapports

417 - Thèses et mémoires de recherche

418 - Articles de journaux et articles de blogs accessibles grâce à internet

Ne sont recensées dans cette bibliographie que les sources explicitement citées dans le manuscrit.

Ouvrages

ADLER, Patricia, ADLER, Peter. Membership roles in field research (Qualitative Research Methods). Newbury Park, CA : Sage Publications, 1987, 96 p.

AGGER, Ben. The Virtual Self : A Contemporary Sociology. Boston : Blackwell, 2004, 216 p.

ALLAIN, Rémy. Morphologie urbaine : géographie, aménagement et architecture de la ville. Paris : Armand Collin, série Géographie, 2004, 254 p.

ANZIEU Didier. Le Moi peau. Paris : Dunod, 1995, 291 p.

ANZIEU, Didier, HAAG, Geneviève, TISSERON Serge [et *al.*]. Les contenants de pensée. Paris : Dunod, Inconscient et culture, 1993, 212 p.

ARENDT, Hannah. The Human Condition. The University of Chicago, 2e édition, 1988. Première édition 1958.

AUSLANDER, Philip. Liveness, Performance in mediatized culture. Routledge : 2nd Revised edition, 2008, 224 p.

BACHELARD, Gaston. La poétique de l'espace. Paris : PUF, Quadrige, Grands Textes, 10e édition, 2e tirage, 2010, 214 p. / Première édition, Paris : PUF, 1957.

BALANDIER, Georges. Le grand dérangement. Paris : PUF, 2005, 119 p.

BARTHES, Roland. L'empire des signes. Genève, Paris : Skira, 1970, 156 p.

BARTLE, Richard. Designing virtual worlds. New Riders Publishing, 2003, 768 p.

BAUER, Martin. Resistance to the New Technology: nuclear power, information technology, and biotechnology. Cambridge : Cambridge University Press, 1995, 436 p.

BECKER, Howard S., traduit de l'anglais par Jacques Mailhos, révisé par Henri Peretz. Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales. Paris : La Découverte, Guides Repères, 2002, 352 p.

BEGOUT, Brice. Zéropolis. Paris : Allia, 2002, 124 p.

BERINGUIER, Philippe, DERIOZ, Pierre, LAQUES, Anne-Elizabeth. Les paysages français. Paris : Armand Colin, Synthèse, 1999, 95 p.

BESSY, Christian, CHATEAURAYNAUD, Francis. Experts et faussaires : pour une sociologie de la perception. Paris : Métaillé, 1995, 364 p.

BLANQUART, Paul. Une histoire de la ville : pour repenser la société. Paris : La découverte, Poche, 1998, 193 p.

BLOUSTEIN, Gerry. Girl Making : A Cross-Cultural Ethnography on the Processes of Growing Up Female. New York and Oxford : Berghahn Books, 2003, 316 p.

BOELLSTORFF, Tom. Coming of Age of Second Life : An Anthropologist Explores the Virtually Human. Princeton University Press, 2010, 336 p.

BORGES, Jorge Luis. Fictions. Paris : Gallimard, 2008. Première édition, 1944, 185 p.

BOUCHARDON, Serge. Littérature numérique : le récit interactif. Paris : Hermès Science, Lavoisier, 2009, 264 p.

BOULLIER, Dominique. L'urbanité numérique : la troisième ville en 2100. Paris : L'Harmattan, 1999, 183 p.

BOULLIER, Dominique. La ville-événement : foules et publics urbains. Paris : PUF, La ville en débat, 2010, 147 p.

BOURDIEU, Pierre. La Distinction, Critique sociale du jugement. Paris : Les éditions de Minuit, 1979.

BOURDIL, Pierre-Yves. Les autres mondes, Philosophie de l'imaginaire. Paris : Flammarion, Essais, 1999, 238 p.

BRUNHES, Jean. La géographie humaine. BiblioBazaar : Large type édition, 2010, 670 p.

BURDEA, Grigore, COIFFET Philippe. La réalité virtuelle. Paris : Hermès Science Publications, 1993, 402 p.

CAILLOIS, Roger. Les Jeux et les hommes : Le masque et le vertige. Paris : Gallimard, 1991, 374 p.

CAILLOIS, Roger. L'homme et le sacré. Paris : Gallimard, Idées, 1985, 243 p.

CALVINO, Italo. Les villes invisibles. Paris : Les éditions du Seuil, 1996, 188 p. / Première édition italienne, 1972.

CASTRONOVA, Edward. Synthetic Worlds : The business and culture of Online Games. The University of Chicago Press, 2005, 332 p.

CAUQUELIN, Anne. Le site et le paysage. Paris : PUF, 2e édition, 2007, 199 p.

CAUQUELIN, Anne. À l'angle des mondes possibles. Paris : PUF, Quadrige, Essais/Débats, 2010, 192 p.

CAUQUELIN, Anne. L'invention du paysage. Paris : PUF, Quadrige, Essais/Débats, 3e édition, 2011, 181 p. / Première édition, Paris : Plon, 1989.

COIFFET, Philippe. Mondes imaginaires, les arcanes de la réalité virtuelle. Paris : Hermès, 1995, 127 p.

COOPER, Robbie, DIBBELL Julian. Alter Ego : avatars and their Creators. Londres : Chris Boot, 2007, 140 p.

CRAIPEAU, Sylvie. La société en jeu(x) : le laboratoire social des jeux en ligne. Paris : PUF, 2011, 199 p.

CRANG, Mike, CRANG, Phil, MAY, Jon (sous la dir.). Virtual Geographies : Bodies, Space and Relations. Londres : Routledge, 1999, 336 p.

CULLEN, Gordon. Townscape. Londres : Architectural Press, 1961.

DAGOGNET, François. Écriture et iconographie. Paris : J. Vrin, 2002, 170 p. / Première édition, 1973.

DAMER, Bruce. Avatars ! Exploring and Building Virtual Worlds on the Internet. Peachpit Press, 1998, 592 p.

DEBRAY, Régis. Vie et mort de l'image, une histoire du regard en Occident. Paris : Gallimard, 1992, 412 p.

DE CERTEAU, Michel. La possession de Loudun. Paris : Archives, Julliard, 1979.

DE CERTEAU, Michel. L'invention du quotidien, 1.Arts de Faire. Paris : Gallimard, Folio/Essais, 1990, 349 p.

DELEUZE, Gilles. Différence et Répétition. Paris : PUF, 11e édition, mai 2003. Première édition, Paris : PUF, 1968.

DELEUZE, Gilles. Le Bergsonisme. Paris : PUF, 3e édition Quadrige, 2004, 119 p. / Première édition 1966.

DELEUZE, Gilles, PARNET, Claire. Dialogues. Paris : Flammarion, 1995, 187 p.

DENIS, Jérôme, PONTILLE, David. Petite sociologie de la signalétique : les coulisses des panneaux du métro. Paris : Presses de l'École des Mines, Sciences sociales, 2010.

DE RADKOWSKI, Georges-Hubert. Anthropologie de l'habiter : vers le nomadisme. Paris : PUF, 2002, p.166.

DODGE Martin, KITCHIN, Rob. Atlas of Cyberspace. Addison-Wesley : Pearson Education Ltd, 2001, 288 p.

DURKHEIM, Émile. Textes 1 : Eléments d'une théorie sociale. Paris : Les éditions de minuit, Le sens commun, 1975, 512 p.

ECO, Umberto, traduit de l'italien par Myriem Bouzaher. Lector in fabula ou la Coopération interprétative dans les textes narratifs. Grasset & Fasquelle, Le livre de Poche, Essais, 1985, 315 p. / Première édition, Milan : Bompiani, 1979.

EISENSTEIN, Elizabeth, traduit par Sissung Maud et Duchamp Marc. La révolution de l'imprimé à l'aube de l'Europe moderne. Paris : Hachette littératures, 2003, 352 p.

EYSSARTEL, Anne-Marie, ROCHETTE, Bernard. Des mondes inventés : Les parcs à thème. Éditions de La Villette, Penser l'Espace, 1992, 130 p.

FREUD, Sigmund. Cinq leçons sur la psychanalyse, suivi de, Contribution à l'histoire du mouvement psychanalytique. Petite Bibliothèque Payot, 1966, 149 p.

FREUD, Sigmund. Le Rêve et son interprétation. Paris : Gallimard, 1969, 118 p.

FUCHS Philippe. Les interfaces de la réalité virtuelle. AJIIMD, Paris : Presses de l'École des Mines, 1996.

GAUTHIEZ, Bernard. Espace urbain : vocabulaire et morphologie. Paris : Monum, éditions du patrimoine, Principes d'analyse scientifique, 2003, 493 p.

GAUTIER, Théophile. Avatar. Les Editions du Sonneur, 2010, 165 p. / Première édition 1856

GIBSON, William. Neuromancien. Ace Books. 1984.

GELERNTER, David. Mirror Worlds : or the Day Software Puts the Universe in a Shoebox. How It Will Happen and What It Will Mean. Oxford University Press, 1992, 256 p.

GENETTE, Gérard. Figures III. Paris : Les éditions du Seuil, Pratique, 1972, 281 p.

GEORGES, Fanny. Identités virtuelles. Les profils utilisateur du web 2.0. Questions Théoriques : Collection L>P, 216 p.

GIRARDIN, René-Louis. De la composition des paysages. Éditions du Champ Urbain, 1979.

GLASER, Barney G., STRAUSS, Anselm L., traduit de l'anglais (américain) par Marc-Henry Soulet et Kerralie Oeuvray. La découverte de la théorie ancrée : Stratégies pour la recherche qualitative. Paris : Armand Colin, Individu et Société, 2010, 409 p. / Première parution, New York : Aldine, 1967.

GOFFMAN, Erving, traduit de l'anglais par Isaac Joseph avec Michel Dartevelle et Pascale Joseph. Les Cadres de l'expérience. Paris : Les éditions de Minuit, Le Sens commun, 1991. Première parution : Frame analysis : an essay of the organization of experience, 1974.

GOFFMAN, Erving, traduit de l'anglais par Alain Accardo. La mise en scène de la vie quotidienne, Livre I : La présentation de soi. Paris : Les éditions de Minuit, Le sens commun, 1973, 251 p.

GOFFMAN, Erving, traduit de l'anglais par Alain Kihm. La mise en scène de la vie quotidienne, Livre II : Les relations en public. Paris : Les éditions de Minuit : Le sens commun, 1973, 372 p.

GOODY, Jack. La peur des représentations, l'ambivalence à l'égard des images, du théâtre, de la fiction, des reliques et de la sexualité. Paris : La Découverte, 2003, 310 p.

GOODY, Jack. La Raison graphique : la domestication de la pensée sauvage. Paris : Les éditions de Minuit, 1979, 274 p.

GRACQ, Julien. La forme d'une ville. Paris : J. Corti, 2001, 213 p. / Première parution 1985.

GRANGER, Gilles Gaston. Le probable, le possible et le virtuel : essai sur le rôle du non-actuel dans la pensée objective. Paris : Odile Jacob, 1995, 248 p.

GROMORT, Georges. Essai sur la théorie de l'Architecture. Charles Massin : Massin, 2000, 512 p.

GUILLAUME, Marc. L'empire des réseaux. Paris : Descartes et Cie, 1999, 160 p.

HALL, Edward Twitchell. La Dimension cachée. Paris : Les éditions du Seuil, Points Essais, 1978. Première édition : The Hidden Dimension. New York: Doubleday, 1966.

HEIDEGGER, Martin. Essais et conférences. Paris : Gallimard, Tel, 2003, 349 p. / Première édition 1958

HEIM, Michael. The Metaphysics of Virtual Reality. Oxford : New York: Oxford University Press, 1993.

HENNION, Antoine. Comment la musique vient aux enfants : Une anthropologie de l'enseignement musical. Paris : Anthropos, Economica, 1988, 239 p.

HENNION, Antoine. La passion musicale, Une sociologie de la médiation. Paris : Métailié, Sciences Humaines, édition revue et corrigée, 2007, 406 p. / Première édition, Paris : Métailié, 1993.

HERMAN, David. Story Logic : Problems and Possibilities of Narrative. University of Nebraska Press, 2002, 478 p.

HESS, Rémy. Henri Lefebvre, une pensée du possible : Théorie des moments et construction de la personne. Economica : Anthropos, Anthropologie, 2009, 685 p.

HINE, Christine (sous la dir.). Virtual Methods : Issues in Social Research on the Internet. Oxford : Berg, 2005, 256 p.

ITO, Mizuko, BAUMER Sonja, BITTANTI Matteo [et *al.*]. Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out : Kids Living and Learning with New Media. Cambridge : The MIT Press, 2009, 440 p.

JOSEPH, Isaac. Le passant considérable. Paris : Librairie des Méridiens, Sociologie des formes, 1984, 146 p.

JOSEPH, Isaac. Erving Goffman et la microsociologie. Paris : PUF, Philosophie, 1998, 126 p.

JOUVE, Vincent. L'effet-personnage dans le roman. Paris : PUF, Ecriture, 1992.

JUNKER, Buford H. Field Work : An Introduction to the Social Sciences. University of Chicago Press, 6e édition, 1972, 224 p. / Première édition publiée en 1960.

KAPP, Karl M., O'DRISCOLL, Tony. Learning in 3D : Adding a New Dimension to Enterprise Learning and Collaboration. San Francisco, CA : John Wiley & Sons, Inc, 2010, 416 p.

KRUEGER, Myron W. Artificial Reality. Addison-Wesley, 1983, 312 p.

LACAZE, Jean-Paul. Les méthodes de l'urbanisme. PUF : Que sais-je ?, 6e mise à jour, 2012, 127 p. / Première édition, Paris : PUF, 1990.

LASTOWKA, Greg. Virtual Justice : the new laws of online worlds. New Haven and London : Yale University Press, 2010, 226 p.

LATOUR, Bruno. Petite réflexion sur le culte moderne des dieux Faitiches. Paris : Les Empêcheurs de penser en rond, 1996, 103 p.

LATOUR, Bruno. Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique. Paris : La Découverte/Poche, 2006a, 207 p. / Première parution, Paris : La Découverte, 1991

LATOUR, Bruno, traduit de l'anglais par Nicolas Guilhot. Changer de société, Refaire de la sociologie. Paris : La Découverte, Armillaire, 2006b, 400 p.

LATOUR, Bruno, HERMANT, Emilie. Paris ville invisible. Paris : La Découverte, Les empêcheurs de penser en rond, 1998, 159 p.

LE CORBUSIER. Urbanisme. Paris : Crès, 1925.

LEDRUT, Raymond. Sociologie Urbaine. Paris : PUF, 1973, 232 p.

LEFEBVRE, Henri. Le droit à la ville. Paris : Anthropos, Economica, 3e édition, 2009, 135 p.

LE LANNOU, Maurice. La Géographie humaine. Paris : Flammarion, 1949.

LESSIG, Lawrence. Code 2.0. New York : Basic Books, 2006, 432 p. Livre sous licence « Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.5 License » : http://codev2.cc

LEVINAS, Emmanuel. Totalité et infini : essai sur l'extériorité. Paris : Librairie générale française, 1990, 347 p. / Première édition, La Haye : Nijhoff, 1961.

LEVY, Jacques. Le tournant géographique : penser l'espace pour lire le monde. Paris : Belin, Mappemonde, 1999, 399 p.

LEVY, Jacques. L'espace légitime : sur la dimension géographique de la fonction politique. Paris : Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1994, 442 p.

LEVY, Pierre. L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberespace. Paris : La Découverte, 1997b.

LEVY, Pierre. Qu'est-ce que le virtuel ? Paris : La Découverte, Essais/Poche, 1998, 153 p.

LUSSAULT, Michel. L'homme spatial : la construction sociale de l'espace humain. Paris : Les éditions du Seuil, 2007a, 363 p.

LYNCH, Kevin, traduit de l'anglais par Marie-Françoise Vénard et Jean-Louis Vénard. L'image de la Cité. Paris : Dunod, 1999, 222 p. / Première édition : The Image of the City. Cambridge, London : M.I.T Press, 1960.

MANOVICH, Lev. The Language of New Media. The MIT Press, 2001, 394 p.

MANOVICH, Lev. Softwares takes command, 2008. Disponible en ligne sous licence « Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 United States » : http://bit.ly/145EdF
Version papier prochainement disponible aux éditions MIT Press.

MARIE, Michel. Les terres et les mots : une traversée des sciences sociales. Méridiens-Klincksieck : Analyses Institutionnelle, 1989, 214 p.

MARIN, Louis. Utopiques : Jeux d'espaces. Les éditions de Minuit : Critique, 1973, 357 p.

MARIN, Louis. De la Représentation. Paris : Gallimard, Les éditions du Seuil, Hautes études, 1994, 396 p.

MEADOWS, Mark Stephen. I, Avatar : The Culture and Consequences of Having a Second Life. New Riders, 2007, 144 p.

MEISTERSHEIM, Anne. Figures de l'île. Ajaccio : DCL éditions, 2001, 173 p.

MEMBRADO, Monique. Poétique des cafés. Paris : Publisud, 1989.

MERLEAU-PONTY, Maurice. Phénoménologie de la Perception. Paris : Gallimard, Tel, 1945, 531 p.

METZ, Christian. Essais sur la signification au cinéma : Tome I. Paris : Klincksieck, 1994

METZ, Christian. Le signifiant imaginaire : psychanalyse et cinéma. Paris : Union générale d'éditions, 10/18, 1977, 370 p.

MICHAEL, David, CHEN, Sande. Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform. Course Technology PTR, 2005, 312 p.

MOLES, Abraham André. L'image, communication fonctionnelle. Paris : Casterman, 1980, 271 p.

MOLES, Abraham André, ROHMER, Elisabeth. Labyrinthes du vécu : L'espace, matière d'actions. Paris : Librairie des Méridiens, Sociologies au quotidien, 1982, 183 p.

MOLES, Abraham André, ZELTMAN, Claude (sous la dir.). La communication. Paris : Denoël, 1971, 576 p.

MOREAU DE BELLAING, Louis. Sociologie de l'autorité. Paris : L'Harmattan, Logiques sociales, 2000, 171 p.

MURRAY, Janet H. Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace. Cambridge, MA : The MIT Press, 1997, 324 p.

NORMAN, Donald A. The Psychology of Everyday Things. NewYork : Basic Books, 1988, 257 p.

PACIONE, Michael. Urban geography, a global perspective. Routledge, Troisième édition, 2009, 736 p. / Première édition 2001.

PANOFSKY, Erwin, traduit sous la direction de Guy Ballangé. La perspective comme forme symbolique. Paris : Les éditions de Minuit, Le sens Commun, 1975, 273 p.

PASCAL, Blaise. Pensées. Librairie Générale Française, Le livre de Poche, 1972, 480 p.

PEPPERELL, Robert. The Post-human Condition. Oxford : Intellect Books, 1995, 260 p.

PINON Pierre. Lire et composer l'espace public. Editions du STU, 1991.

PINON Pierre. Composition urbaine I. Paris : Editions du STU, Repères, 1992, 106 p.

POPLIN, Dennis E. Communities : A Survey of Theories and Methods of Research. New York : The Mac Millan Company, 1972.

PROUST, Marcel. Sur la lecture. Actes Sud : Essais Litteraires, 1993. 61 p. Texte original paru en préface à la traduction par Proust du livre de John Ruskin : Sésame et les lys, Paris : Société du Mercure de France, troisième édition, 1906.

QUEAU, Philippe. Le virtuel, vertus et vertiges. Champ Vallon : Milieux, 1993, 215 p.

RAPOPORT, Amos. Pour une anthropologie de la maison. Paris : Dunod, Aspects de l'urbanisme, 1972, 207 p.

RHEINGOLD, Howard. Les communautés virtuelles. Addison-Wesley France, 1995, 311 p.

RIBOT, Théodule. Psychologie de l’attention, Paris : Felix Alcan, 1989, 182 p.

RIBOULET, Pierre. Onze leçons sur la composition urbaine. Paris : Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1998, 256 p.

RIFKIN, Jeremy. L'âge de l'accès : Survivre à l'hypercapitalisme. Montréal, Paris : La Découverte, Boréal, 2000, 395 p.

ROSSI, Aldo. L' Architecture de la ville. Paris : L'Equerre, 1981. Première parution 1966.

ROY, Donald, traduit par Jean-Pierre Briand. Un sociologue à l'usine : Textes essentiels pour la sociologie du travail. Paris : La Découverte, Classiques Repères, 2006, 244 p.

RYMASZEWSKI, Michael, JAMES AU, Wagner, ONDREJKA, Cory [et *al.*]. Second Life: The Official Guide. New Jersey : John Wiley & Sons, Hoboken, 2006, 352 p.

SANSOT, Pierre. Poétique de la ville. Paris : Payot & Rivages, 2004, 652 p. / Première édition, Paris : Gallimard, 1996.

SCHAEFFER, Jean-Marie. Pourquoi la fiction ? Paris : Les éditions du Seuil, 1999, 346 p.

SCHRECKER, Cherry. La communauté : histoire critique d'un concept dans la sociologie anglo-saxonne. Paris : L'Harmattan, 2006, 284 p.

SEGAUD, Marion. Anthropologie de l'espace : Habiter, fonder, distribuer, transformer. Paris : Armand Colin, 2e édition, 2010, 245 p.

SERFATY-GARZON, Perla. Chez soi, les territoires de l'intimité. Paris : Armand Colin, 2003, 255 p.

SHIELDS, Rob (sous la dir.). Cultures of Internet : Virtual Spaces, Real Histories, Living Bodies. London : SAGE Publications Ltd, 1996, 206 p.

SIMMEL, Georg. Sociologie et épistémologie. Paris : PUF, Sociologies, 1981.

SIMMEL, Georg. Sociologie : Études sur les formes de la socialisation. Paris : PUF, 2000.

SIMMEL, Georg. Les grandes villes et la vie de l'esprit. Carnets, L'Herne, 2007, 59 p.

SITTE, Camillo, traduit de l'allemand par Wieczorek Daniel. L'art de bâtir les villes : l'urbanisme selon ses fondements artistiques. Paris : L'Equerre, Formes urbaines, 2e édition, 1984.

SLOTERDIJK, Peter. Sphères : Tome 3, Ecumes, Sphérologie plurielle, Libella Maren Sell : Essais et documents, 2005, 800 p.

STEPHENSON, Neal. Le samouraï virtuel. LGF : Livre de Poche, 2000. Version originale : Snow Crash, Bantam Books, 1992.

TAYLOR, Steven J., BOGDAN Robert. Introduction to Qualitative Research Methods : A Guidebook and Resource. Wiley, 3e édition révisée, 1998, 352p.

TAYLOR, T.L. Play Between Worlds : exploring online game culture. Cambridge : MIT Press, 2006, 205 p.

THIEBERGE, Claude. La ville en creux. Paris : éditions du Linteau, 2002, 335 p.

TISSERON, Serge. Psychanalyse de l'image : Des premiers traits au virtuel. Paris : Dunod, 1997, 222 p.

TURKLE, Sherry. Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. New York : Simon and Schuster, 1995, 347 p.

VANDENDORPE, Christian. Du papyrus à l'hypertexte : essai sur les mutations du texte et de la lecture. Paris : La Découverte, Cahiers libres, 1999, 271 p.

VIDAL DE LA BLACHE, Paul. Principes de géographie humaine. Paris : Armand Collin, 1922.

VODOZ, Luc. NTIC et territoires : enjeux territoriaux des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romanes, 2001, 434 p.

WAGNER, James Au. The Making of Second Life. HarperBusiness, 2008, 304 p.

WATIER, Patrick. Georg Simmel sociologue. Belval : Circé, 2003, 157 p.

WENGER, Etienne , WHITE, Nancy, SMITH, John D. Digital Habitats: stewarding technology for communities. CPsquare, 2009.

WILLIAM J. Mitchell. City of Bits : Space, Place, and the Infobahn. MIT Press : New edition, 1996, 231 p.

Chapitres d'ouvrages

AKRICH, Madeleine. La description des objets techniques. Sociologie de la traduction : textes fondateurs / ed. par AKRICH, Madeleine, CALLON, Michel, LATOUR, Bruno. Paris : Presses de l'École des Mines, Sciences sociales, 2006, pp.159-178.

AMATO, Etienne Armand. Interactivité d'accomplissement et de réception dans un jeu tridimensionnel : de l'image actée à l'image interagie. L'image actée : scénarisations numériques, parcours du séminaire l'action sur l'image / ed. par BARBOZA, Pierre, WEISSBERG, Jean-Louis (sous la dir). Paris : L'Harmattan, Champs visuels, 2006, pp.103-138.

ARNALDI, Bruno, FUCHS, Philippe, FUCHS, Pascal. Introduction à la réalité virtuelle. Le traité de la réalité virtuelle : Volume 4, Les applications de la réalité virtuelle / ed. par FUCHS Philippe, MOREAU Guillaume, ARNALDI Bruno, GUITTON Pascal. Paris : Presses de l'École des Mines, Sciences mathématiques et informatique, 3e édition étendue et mise à jour, 2006, pp.3-30.

BEACART, Irvin, CASTRONOVA, Edward. Entretien avec Edward Castronova. Culture d'Univers : Jeux en réseau, mondes virtuels, le nouvel âge de la société numérique / ed. par BEAU Frank (sous la dir.). Limoges : FYP Editions, 2007, pp.206-209.

BENEDIKT, Michael. Information in Space is Space of Information. Images from Afar. Scientific Visualization - An Anthology / ed. par MAY, Michael, STJERNFELT, Frederik. Copenhagen : Akademisk forlag, 1996, pp.161-171.

BLANC, Maurice. Gouvernement local et contrôle démocratique. Enjeux de la sociologie urbaine / ed. par BASSAND Michel, KAUFMANN Vincent, JOYE Dominique (sous la dir.). Lausanne : PPUR, 2001, 411 p.

BOYD, Danah. Friendship. Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media / ed. par ITO, Mizuko, BAUMER Sonja, BITTANTI Matteo [et *al.*]. Cambridge, MA, London, England : The MIT Press, 2009, pp.79-115.

CHOAY, Françoise. Sémiologie et urbanisme. Le sens de la ville / ed. par CHOAY, Françoise (sous la dir.). Paris : Les éditions du Seuil, 1972, pp.9-30, 182 p.

CLAIS, Jean-Baptiste, ROUSTAN, Mélanie. "Les jeux vidéo, c'est physique !" Réalité virtuelle et engagement du corps dans la pratique vidéoludique. La pratique du jeu vidéo : réalité ou virtualité ? / ed. par ROUSTAN Mélanie Roustan (sous la dir.). Paris : L'Harmattan, Dossiers Sciences Humaines et Sociales, Consommations & Sociétés, 2003, pp.35-52.

DAJEZ, Frédéric. La figure interfacée : À propos de l'Odyssée d'Abe. L'image actée : scénarisation numériques, parcours du séminaire l'action sur l'image / ed. par BARBOZA, Pierre, WEISSBERG, Jean-Louis (sous la dir). Paris : L'Harmattan, Champs visuels, 2006, pp.23-34.

DAVANZO, Julie. Microeconomic Approaches to Migration Decisionmaking. Migration Decision Making : Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries / ed. DE JONG, Gordon F. New York : Pergamon Press, 1981, 394 p.

DENIS, Jérôme, LICOPPE, Christian. L'équipement de la coprésence dans les collectifs de travail : la messagerie instantanée en entreprise. Sociologie du travail et activité / ed. par BIDET, Alexandra, PILLON Thierry (sous la dir.). Toulouse : Octares, 2006, pp.47-65.

DERUELLE, Valérie. Des Cyberterritories à fabriquer ? Territoires et cyberespace en 2030 / ed. MUSSO, Pierre (sous la dir.). La Documentation Française, 2008, pp.56-57.

FOUCAULT, Michel. Le jeu de Michel Foucault. Dits et écrits, T. II. / ed. par FOUCAULT, Michel, DEFERT, Daniel, EWALD, François. Paris : Gallimard, 1994, pp.298-329. Texte original de 1977.

FRASCA, Gonzalo. Simulation versus Narrative : Introduction to Ludology, The Video Game Theory Reader / ed. par WOLF, Mark J. P. ; PERRON Bernard (sous la dir.). New York : Routledge, 2003, pp.221-236.

FREUD, Sigmund. Le Moi et le Ça. Essais de psychanalyse / ed. par FREUD, Sigmund. Paris : Payot, 1972, pp.177-234. Texte original, 1923.

FULLER, Mary ; JENKINS Henry. Nintendo® and New World Travel Writing : À Dialogue. Cybersociety: Computer-Mediated Communication and Community / ed. par JONES, Steven G. Thousand Oaks : Sage Publications, 1995, pp.57-72. Disponible en ligne : http://www.stanford.edu/class/history34q/readings/Cyberspace/FullerJenkins_Nintendo.html

GIBSON, James J. Notes on affordances. Reasons for realism : Selected Essays of James J. Gibson / ed. par REED, Edward S., JONES, Rebecca. London : Lawrence Erlbaum Associates, 1982, pp.401-418.

HEIDEGGER, Martin. Bauen, Wohnen, Denken. Vorträge und Aufsätze / ed. par HEIDEGGER, Martin. Stuttgart : Klett-Cotta, 2004, pp.139-156. Texte original de 1952.

HORST, Heather A., HERR-STEPHENSON, Becky, ROBINSON, Laura. Media Ecologies. Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out : Kids Living and Learning with New Media / ed. par ITO, Mizuko, BAUMER Sonja, BITTANTI Matteo [et *al.*]. Cambridge, MA, London, England : The MIT Press, 2009, pp.29-78.

HUDSON-SMITH, Andrew. The Neogeography of Virtual Cities : Digital Mirrors into a Recursive World. Handbook of Research on Urban Informatics : The Practice and Promise of the Real-Time City/ ed. par FOTH, Marcus. Hershey, PA : Information Science Reference, IGI Global, 2008, 506 p., pp.270-290.

JENKINS, Henry. Game design as narrative architecture. First Person : New Media as Story, Performance, Game / ed. par WARDRIP-FRUIN, Noah, HARRIGAN, Pat (sous la dir.). Cambridge : The MIT Press, 2004, 345 p. Disponible en ligne : http://web.mit.edu/cms/People/henry3/games&narrative.html

JOUËT, Josiane. Des usages de la télématique aux Internet Studies. Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages / ed. DENOUËL, Julie, GRANJON, Fabien (sous la dir.). Paris : Transvalor/Presses de l'École des Mines, sciences sociales, 2011, 320 p., pp.45-90.

LAHIRE, Bernard, ROSENTAL, Claude. Introduction, La cognition au prisme des sciences sociales / ed. par LAHIRE, Bernard, ROSENTAL, Claude (sous la dir.). Paris : Éditions des archives contemporaines, 2008, 310 p., pp.7-19.

LATOUR, Bruno. Paris ville invisible : le plasma. Entrée pour le catalogue de l'exposition: Airs de Paris, 30 ans du Centre Pompidou / ed. par MACEL, Christine, BIRNBAUM, Daniel, GUILLAUME, Valérie (sous la dir.). ADGP, Paris, 2007, pp.260-263

LATOUR, Bruno, Tarde's idea of quantification. The Social After Gabriel Tarde : Debates and Assessments / ed. par CANDEA Matei (sous la dir.). London, Routledge, 2010, pp.145-162.

LAUDOUAR, Janique. Cherchez l'histoire : la production fictionnelle collective des amateurs des Sims sur Internet. L'image actée : scénarisation numériques, parcours du séminaire l'action sur l'image / ed. par BARBOZA, Pierre, WEISSBERG, Jean-Louis (sous la dir). Paris : L'Harmattan, Champs visuels, 2006, pp.161-177.

LECHNER, Marie, RIVOIRE, Annick. La double vie du deuxième monde. Second Life, un monde possible / ed. par DE CAYEUX, Agnès, GUIBERT, Cécile. Paris : Les Petits Matins, 2007, pp.13-27.

LUCAS, Jean-François. La ville numérique et ses avatars dans les mondes virtuels : Typologie des solutions numériques 3D liées à la ville et analyse de leurs représentations par une approche ethnographique des pratiques spatiales des avatars. L'avatar numérique et ses mondes simulés / ed. par PERÉNY, Etienne, AMATO, Etienne Armand. Hermès Science Publications : Information, Hypermédias et Communication, à paraître (2012).

LUSSAULT, Michel. Propositions pour l'analyse générale des espaces d'actes. Réinventer le sens de la ville : Les espaces publics à l'heure globale / ed. par GHORRA-GOBIN, Cynthia (sous la dir.). Paris : L'Harmattan, 2001, pp.33-46.

LUSSAULT, Michel. Habiter, du lieu au monde : Réflexions géographiques sur l'habitat humain. Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie / ed. par PAQUOT, Thierry, LUSSAULT, Michel, YOUNES, Chris (sous la dir.). Paris : La Découverte, Armillaire, 2007b, pp.35-52.

MABILLOT, Vincent. Points d'action et points de vue : artifices de la perméabilité sémiotique dans quelques jeux vidéo. L'image actée : scénarisations numériques, parcours

du séminaire « L'action sur l'image » / ed. BARBOZA, Pierre, WEISSBERG Jean-Louis (sous la dir.). Paris : L'Harmattan, Champs Visuels, 2006, 276 p., pp.35-50.

MANOVICH, Lev. Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data. Debates in the Digital Humanities / ed. GOLD, Matthew (sous la dir.). The University of Minnesota Press, 2012.

MARTOUZET Denis. Le rapport affectif à la ville : premiers résultats. Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie / ed. par PAQUOT, Thierry, LUSSAULT, Michel, YOUNES, Chris (sous la dir.). Paris : La Découverte, Armillaire, 2007, pp.171-192.

MAUCO, Olivier. À la croisée des mondes : le game design de la sociabilité dans les Massively Multiplayer Online Games. Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages / ed. DENOUËL, Julie, GRANJON, Fabien (sous la dir.). Paris : Transvalor/Presses de l'École des Mines, sciences sociales, 2011, 320 p., pp.281-318.

MORNINGSTAR, Chip, FARMER, F. Randall. Habitat : Reports from an Online Commuity. True Names: and the Opening of the Cyberspace Frontier / ed. FRENKEL, James. Tor Books, 2001, pp.171-220.

MUSSO, Pierre. Introduction. Territoires et cyberespace en 2030 / ed. MUSSO, Pierre (sous la dir.). La Documentation Française, 2008, pp.7-13.

NOVA, Nicolas, LABRUNE, Jean-Baptiste. Des nouvelles formes d'interactions ludiques. Culture d'Univers, Jeux en réseau, mondes virtuels, le nouvel âge de la société numérique / ed. par BEAU Frank (sous la dir.). Limoges : FYP Editions, 2007, pp.316-325.

PAQUOT, Thierry. Introduction : "Habitat", "Habitation", "Habiter", précisions sur trois termes parents. Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie / ed. par PAQUOT, Thierry, LUSSAULT, Michel, YOUNES, Chris (sous la dir.). Paris : La Découverte, Armillaire, 2007, pp.7-16.

RACINE, Jean-Bernard. Villes idéales et rêves de ville : de Tombouctou à Jérusalem, regards croisés sur quelques villes vécues en vrai ou en imaginaire. Ma ville idéale / ed. LEVY, Bertrand, RAFFESTIN, Claude (sous la dir.). Genève : Métropolis, 1999, 256 p., pp.187-240.

RUEFF, Julien. Socialisation et reconnaissance dans les jeux de rôles en ligne. Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages / ed. DENOUËL, Julie, GRANJON, Fabien (sous la dir.). Paris : Transvalor/Presses de l'École des Mines, sciences sociales, 2011, 320 p., pp.157-188.

SAUVAGE, André. Raisons d'habiter : Pour une modélisation anthropologique. Habiter, le propre de l'humain. Villes, territoires et philosophie / ed. par PAQUOT, Thierry, LUSSAULT, Michel, YOUNES, Chris (sous la dir.). Paris : La Découverte, Armillaire, 2007, pp.69-88.

SERFATY-GARZON, Perla. En mouvement : Le chez-soi à l'épreuve des mobilités. Un chez-soi chez les autres / ed. SERFATY-GARZON, Perla, (sous la dir.). Bayard, 2006.

SIMMEL, Georg. Philosophie du paysage. La tragédie de la culture : et autres essais / ed. SIMMEL, Georg, traduction par Sabine Cornille et Philippe Ivernel. Marseille, Paris : Rivages, 1988, pp.229-243. Première parution 1913.

SIMMEL, Georg. Pont et porte. Les symboles du lieu. L'habitation de l'homme / ed. TACOU Constantin. Cahier de L'Herne, 1983, n°44.

TÖNNIES, Ferdinand. Communauté et société, extraits reproduits. La sociologie / ed. par VAN METER, Karl. Paris : Larousse, Textes essentiels, 1992, pp.195-211. Première parution, TÖNNIES, Ferdinand. Gemeinschaft und Gesellschaft. Leipzig, Fues' Verlag, 1887.

WHANG, Sang-Min. Youth culture in Online Game World : Emergence of cyber lifestyles in Korean Society HIV / AIDS. Youth in Transition : The Challenges of Generational Change, Bangkok / ed. par GALE, Fay, FAHEY, Stéphanie (sous la dir.). UNESCO Bangkok, 2005, pp.95-115.

WINNICOTT, Donald Woods. La première année de la vie. De la pédiatrie à la psychanalyse / ed. par WINNICOTT, Donald Woods. Paris : Payot, 1958, pp.191-204.

YEE, Nicholas (Nick). The Psychology of MMORPGs : Emotional Investment, Motivations, Relationship Formation, and Problematic Usage. Avatars at Work and Play: Collaboration and Interaction in Shared Virtual Environments / ed. par SCHROEDER, Ralph, AXELSSON, Ann-Sophie (sous la dir.). Londres : Springer- Verlag, 2006, pp.187-207.

Articles dans revues

AMATO, Etienne Armand, WEISSBERG, Jean-Louis. Le corps à l'épreuve de l'interactivité : interface, narrativité, gestualité. *Anomalie digital art*, 2003, n°3, pp.41-51.

ARAKJI, Reina Y., LANG, Karl Reiner. Avatar Business Value Analysis : A Method for the Evaluation of Business Value Creation in Virtual Commerce. *Journal of Economic Commerce Research*, 2008, 9(3) pp.207-218. Disponible en ligne : http://ssrn.com/abstract=1146769

AURAY, Nicolas. L'engagement des joueurs en ligne : éthnographie d'une sociabilité distanciée et restreinte. *Les Cahiers du numérique*, 2003/2, Vol. 4, pp.83-100.

AUVRAY, Malika, FUCHS, Philippe. Perception, immersion et interactions sensorimotrices en environnement virtuel. *Intellectica*, 2007/1, 45, pp.23-35.

BELL, Mark W. Toward a definition of « virtual worlds ». *Journal of Virtual Worlds Research*, juillet 2008, Vol.1, n°1.
Disponible en ligne : http://journals.tdl.org/jvwr/article/view/283

BERRY, Vincent. Sociologies des MMORPG et profils de joueurs : pour une théorie sociale de l'activité (vidéo)ludique. *Revue des Sciences Sociales*, 2011, n°45.

BERRY, Vincent. Communautés et mondes virtuels : entre sociabilité ludique, agrégation homogène et carnaval. *Revue Mana*, 2009, n°16, pp.215-233.

BOULLIER, Dominique. L'urbanité des réseaux numériques, *Quaderni*, automne 2004, n°55, pp.63-73.

BOULLIER, Dominique. Le Web immersif. *Quaderni*, printemps 2008, n°66, pp.67-80.

BOULLIER, Dominique. Les industries de l'attention : au-delà de la fidélisation et de l'opinion. *Réseaux*, 2009, n°154-2, pp.231-246.

BOULOS, N. Kamel, HETHERINGTON, Lee, WHEELER, Steve. Second Life : An Overview of the Potential of 3-D Virtual Worlds in Medical and Health Education. *Health Information & Libraries Journal*, 2007, 24(4), pp.233-245. Disponible en ligne (PDF) : http://bit.ly/XBJEwb

BOYD, Dannah. Friends, Friendsters, and Fop 8 : Writing community into being on social network sites by danah boyd. *First Monday*, 4 décembre 2006, Vol.11, n°12. Disponible en ligne : http://bit.ly/SE1Va8

CARDON, Dominique. Le design de visibilité, Un essai de cartographie du web 2.0. *Réseaux*, 2008/6, n°152, pp.93-137.

CASTRONOVA, Edward. On the research value of large games : Natural experiments in Norrath and Camelot. *Games and Culture*, Vol.1, n°2, 2006, pp.163-186.

CASTRONOVA, Edward. On Money and Magic. *Journal of Virtual Worlds Research*, février 2009, Vol.2, n°4. Disponible en ligne : https://journals.tdl.org/jvwr/article/view/861

CLEMENT, Jean. Fiction interactive et modernité. *Littérature*, décembre 1994, n°96.

COSTIKYAN, Greg. Where Stories End and Games Begin. *Game Developer*, September 2000, pp.44-53.

COUCHOT, Edmond. De la représentation à la simulation, évolution des techniques et des arts de la figuration. *Culture technique*, 1991, n°22, pp.53-61.

DAVIS, Alanah, MURPHY, John, OWENS, Dawn [et *al.*]. Avatars, People, and Virtual Worlds : Foundations for Research in Metaverses. *Journal of the Association for Information Systems*, 2009, Vol.10, n°2, pp.90-117.

DEMANGEON, Albert. L'habitation rurale en France : essai de classification des principaux types. *Annales de géographie*, 1920, n°161, pp.352-375.

DESBOIS, Henri. Présence du futur : le cyberespace et les imaginaires urbains de science-fiction. *Géographie et Cultures*, 2006, n°61, pp.123-140.

DESROCHES, Dominic. L'homme comme designer d'atmosphère : Sloterdijk et la critique des milieux métaphysiques. *Transverse*, février 2011, pp.39-52.

DE WOLFE, Ivor. Townscape. *Architectural Review*, décembre 1949, Vol.106, pp.355-362.

DIAZ, Frédéric. L'observation participante comme outil de compréhension du champ de la sécurité. *Champ pénal* [En ligne], 2005, Vol.2. Disponible en ligne : http://champpenal.revues.org/79

ERTZSCHEID, Olivier. L'homme est un document comme les autres : du World Wide Web au World Life Web. *Hermès*, 2009, n°53, pp.33-40.

ESCHENBRENNER, Brenda, FUI-HOON NAH, Fiona, SIAU, Keng. 3-D Virtual Worlds in Education : Applications, Benefits, Issues and Opportunities. *Journal of Database Management*, octobre-décembre 2008, Vol.19, n°4, pp.91-110.

FLAHAULT, François. Sur le rôle des représentations supposées partagées dans la communication. *Connexions*, 1982, n°38, pp.30-37.

FLICHY, Patrice. Le corps dans l'espace numérique. *Esprit*, 2009, n°343, pp.163-174.

FRASCA Gonzalo. Sim Sin City: some thoughts about Grand Theft Auto 3. *Game Studies, The international journal of computer game research*, décembre 2003, Vol.3, n°2. Disponible en ligne : http://www.gamestudies.org/0302/frasca

GALIMBERTI, Carlo, IGNAZI, Sabrina, VERCESI, Pietro, RIVA, Giuseppe. Communication and Cooperation in Networked Environments : An Experimental Analysis. *CyberPsychology & Behavior*, 2001, 4(1), pp.131-146.

GEORGE, Pierre. Crépuscule de l'homme habitant ? *Revue de géographie de Lyon*, 1993, Vol.68, n°4, pp.213-214.

GOLD, Raymond L. Roles in sociological field observations. *Social Forces*, mars 1958, Vol.36, n°3, pp.217-223.

GRIMAU, Michel. Sur une métaphore métonymique hugolienne selon Jacques Lacan. *Littérature*, 1978, n°29, pp.98-104. Disponible en ligne : http://bit.ly/Ph1rIw

HANSEN, Sean , BERENTE, Nicholas, PIKE, Jacquelin C., BATEMAN, Patrick J. Productivity and Play in Organizations : Executive Perspectives on the Real-World Organizational Value of Immersive Virtual Environments. *Artifact*, 2009, 2(3), pp.69-81.

HEMP, Paul. Avatar-Based Marketing. *Harvard Business Review*, 2006, 84(6), pp.48-57.

HERPIN, Nicolas. « Barney G. Glaser, Anselm Strauss, *La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative* ». *Lectures* [En ligne], Les notes critiques, 2010. Disponible en ligne : http://lectures.revues.org/1357

HILLERY, George A. Jr. Villages, Cities and Total Institutions. *American Sociological Review*, octobre 1963, Vol.28, n°5, pp.779-791.

HILLERY, George A. Jr. Definitions of Community : areas of agreement ? *Rural Sociology*, 1955, 20, pp.111-123.

JAGER, Bernd. The obstacle and the threshold : Two fundamental metaphors governing the natural and the human sciences. *Journal of Phenomenological Psychology*, printemps 1996, Vol.27, n° 1.

JARMON, Leslie, LIM, Kenneth Y. T., CARPRENTER, B. Stephen. Pedagogy, Education and Innovation in Virtual Worlds. *Journal of Virtual Worlds Research*, avril 2009, Vol.2, n°1. Disponible en ligne : http://jvwresearch.org/index.php/past-issues/21-pedagogy-education-and-innovation

JAUREGUIBERRY, Francis. Le moi, le soi et Internet. *Sociologie et sociétés*, 2000, Vol.32, n°2, pp.136-152. Disponible en ligne: http://id.erudit.org/iderudit/001364ar

JORDAN, Brigitte. Blurring Boundaries : The "Real" and the "Virtual" in Hybrid Spaces. *Human Organization*. Society for Applied Anthropology, 2009, Vol.68, n°2, pp.181-193.

LATOUR, Bruno, JENSEN, Pablo, VENTURINI, Tommaso, GRAUWIN, Sébastian, BOULLIER, Dominique. The Whole is Always Smaller Than Its Parts : A Digital Test of Gabriel Tarde's Monads. To be published by the *British Journal of Sociology*, 2012. Disponible en ligne (PDF) : http://www.bruno-latour.fr/article

LAZER, David (sous la dir.). Computational Social Science. *Science Magazine*, 2009, Vol.323, n°5915, pp.721-723.

LEDRUT, Raymond. Parole et silence de la ville. *Espaces et sociétés*, 1973, n°9, juillet, pp.3-14.

LESKO, Charles J. Jr., HOLLINGSWORTH, Yolanda A. Compounding the Results : The Integration of Virtual Worlds With the Semantic Web. *Journal of Virtual Worlds Research*, May 2010, Vol.2, n°5.

LEVI-STRAUSS, Claude. Contribution à l'étude de l'organisation sociale des Indiens Bororo. *Journal de la Société des Américanistes*, 1936, tome 28-2, pp.269-304.

LEVY, Albert. Formes urbaines et significations : revisiter la morphologie urbaine. *Espaces et sociétés*, 2005, n°122, pp.25-48.

LOHARD, Audrey. « La génèse innatendue du cyberespace » de William Gibson. *Quaderni*, printemps 2008, n°66, pp.11-13.

LOHARD, Audrey. Les territoires physiques vus du cyberespace. *Quaderni*, printemps 2008, n°66, pp.51-60.

MANOVICH, Lev, DOUGLASS, Jeremy, HUBER, William. Understanding scanlation : how to read one million fan-translated manga pages. *Image and Narrative*, 2011, Vol.12, n°1.

MAUSS, Marcel. Essai sur les variations saisonnières des sociétés eskimos : étude de morphologie sociale. *Année Sociologique*, tome IX, 1904-1905.

MURAMATSU, Jack, ACKERMAN, Mark S. Computing, social activity, and entertainment : a field study of a game MUD. *Computer Supported Cooperative Work*, 1998, Vol.7, pp.87-122.

MUSSO, Pierre. Le cyberespace, figure de l'utopie technologique réticulaire. *Sociologie et sociétés*, 2000, Vol.32, n°2, pp.31-56. Disponible en ligne : http://id.erudit.org/iderudit/001521ar

PERÉNY, Etienne, AMATO, Etienne Armand. L'heuristique de l'avatar : polarités et fondamentaux des hypermédias et des cybermédias. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, 2010, Vol.11, n°1, pp.87-115.

PERRIAULT, Jacques. Traces (numériques) personnelles, incertitudes et lien social. *Hermès*, 2009, n°53, pp.13-20.

RETAILLE, Denis. La vérité des cartes. *Le débat*, Paris : Gallimard, 1996/5, novembre-décembre, n°92, pp.87-98

SAIRAMESH, Jakka, LEE, Alison, ANANIA, Loretta. Introduction : Information Cities. *Communications of the ACM*, 2004, Vol. 47, n° 2, pp.28-31.

SAUVAGE, André. Styles d'habiter et types d'habitants. *Espaces et Sociétés*, 1994, n°73, pp.117-135.

SCHULTZE, Ulrike, HILTZ, Starr R., NARDI, Bonnie [et *al.*]. Using Synthetic Worlds for Work and Learning. *Communications of the Association for Information Systems*, 2008, Vol.22, Article 19. Disponible en ligne : http://aisel.aisnet.org/cais/vol22/iss1/19

SIVIGNON, Michel. Du verbe habiter et de son amère actualité. *Revue de géographie de Lyon*, 1993, Vol. 68, n°4, pp.215-217.

SPENCE, Jeremiah. Demographics of Virtual Worlds. *Journal of Virtual Worlds Research*, novembre 2008, Vol.1, n°2. Disponible en ligne : http://journals.tdl.org/jvwr/article/viewArticle/360

THIBAUD, Jean-Paul. L'horizon des ambiances urbaines. *Communications*, 2002, n°73, pp.185-201.

THIBAUD, Jean-Paul ; THOMAS, Rachel. L'ambiance comme expression de la vie urbaine. *Cosmopolitiques*, 2004, n°7, pp.102-113.

TISSERON, Serge. Intimité et extimité. *Communications*, 2011/1, n° 88, pp.83-91.

WHITTON, Mary C. Making virtual environments compelling. *Communications of the ACM*, juillet 2003, Vol.46, n°7, pp.40-47.

YEE, Nicholas, BAILENSON, Jeremy N., URBANEK, Mark, CHANG, Francis, MERGET, Dan. The unbearable likeness of being digital : The persistence of nonverbal social norms in online virtual environments. *Cyberpsychology and Behavior*, 2007, 10(1), pp.115-121.

Actes de colloques et articles issus de communications

ARCHIBALD, Samuel. Damn it Feels Good to Be a Gangster, narrativité et interactivité dans Grand Theft Auto : San Andreas. Communication présentée lors du colloque Interactivité et normes narratives, Archée, 2007. Disponible en ligne : http://archee.qc.ca/ar.php?page=article&no=283

ARSENAULT, Dominic, PICARD, Martin. Le jeu vidéo entre dépendance et plaisir immersif : les trois formes d'immersion vidéoludique. Actes de colloque, HomoLudens : Le jeu vidéo: un phénomène social massivement pratiqué. Congrès de l'ACFAS, 2008. Disponible en ligne : http://www.homoludens.uqam.ca/index.php?option=com_content&task=view&id=55&Itemid=63

AURAY, Nicolas. Sosies et avatars dans les jeux : entre écriture et image. L'image-sosie : l'original et son double, Actes du 1er colloque international Icône-Image, 8-10 Juillet 2004 / ed. par DURAND, Micheline, GRUAU, Maurice, PY, Jacques [et *al.*], Les Trois P. Obsidiane, 2005, 168 p., pp 95-108. Disponible en ligne : http://ses.telecom-paristech.fr/auray/02_publication.html

BERRY, Vincent, Les cadres de l'expérience virtuelle : analyse de l'activité ludique dans les MMO. 75e congrès de l'association francophone pour le savoir : Le jeu vidéo, un phénomène social massivement pratiqué ?, Trois-Rivières, Québec, 8 mai 2007. Disponible en ligne : http://www.omnsh.org/spip.php?article145

BOCHET, Béatrice. La ville comme lieu d'investissement affectif. Actes du colloque La ville mal aimée, ville à aimer, Centre Culturel International de Cerisy-La-Salle, Cerisy-la-Salle, 5 au 12 juin 2007.

BOURASSA, Renée, EDWARDS, Geoffrey. La réalité mixte, les monde virtuels et la géomatique : de nouveaux enjeux. Actes du colloque Géo-Congrès, Histoire de voir le monde, Québec, 2007.

BOYD, Danah, CRAWFORD, Kate. Six Provocations for Big Data. A Decade in Internet Time : Symposium on the Dynamics of the Internet and Society, 21 septembre 2011, Oxford. Disponible en ligne: http://ssrn.com/abstract=1926431

DUCHENEAUT, Nicolas, MOORE, Robert J. Gaining more than experience points : Learning social behavior in multiplayer computer games. CHI 2004 Workshop on Social Learning Through Gaming, 19 avril 2004 (a), Vienne, Autriche.

DUCHENEAUT, Nicolas, MOORE, Robert J. The social side of gaming : a study of interaction patterns in a massively multiplayer online game. Proceedings of the ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work (CSCW 2004), 6-10 novembre 2004, Chicago IL, USA, NY : ACM, 2004, pp.360-369.

DUCHENEAUT, Nicolas, WEN, Ming-Hui "Don", YEE, Nicholas, WADLEY, Greg. Body and mind : a study of avatar personalization in three virtual wolrds. Proceedings of CHI 2009, Boston, Massachusetts, 4-9 avril, 2009.

FRIEDMAN, Doron, STEED, Anthony ; SLATER, Mel. Spatial Social Behavior in Second Life. Intelligent Virtual Agents: 7th International Working Conference, IVA 2007, Paris, France, September 17-19, 2007 / ed. par PELACHAUD Catherine. (sous la dir.). Springer-Verlag, 2007, 440 p., pp.252-264. Disponible en ligne : http://bit.ly/HWw9F

GENSOLLEN, Michel. Réel/Virtuel. La société de la connaissance à l'ère de la vie numérique. Colloque du 10e anniversaire du GET, 29 juin 2007, Paris, France, 2007, pp.44-54.

JOSEPH, Isaac. Reprendre la rue, Introduction. Prendre place, Espace public et culture dramatique / ed. par JOSEPH, Isaac. Paris : Plan urbain, Recherches, 1995, 300 p.

Ouvrage issu du colloque : Espaces publics : esthétiques de la démocratie. Centre international de Cerisy-la-Salle, 23 au 30 juin 1993.

LATOUR, Bruno. Factures/fractures : De la notion de réseau à celle d'attachement. Ce qui nous relie / ed. par MICOUD, André ; PERONI, Michel. La Tour d'Aygues : Editions de l'aube, 2000, pp.189-208.

Ouvrage issu du colloque : La société défaite ? Resémentisation de lien et nouveaux cadres d'action. Crésal, Centre de recherches et d'études sociologiques appliquées de la Loire, 26 et 27 novembre 1998.

LICOPPE, Christian. Mobiles et sociabilité interpersonnelle : la présence "connectée". La société de la connaissance à l'ère de la vie numérique. Colloque du 10e anniversaire du GET, 29 juin 2007, Paris, France, 2007, p.99-103.

LUSSAULT, Michel. La mobilité comme événement. Les sens du mouvement : modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines. Colloque de Cerisy, Institut pour la ville en mouvement, juin 2003 / ed. par ALLEMAND, Sylvain, ASCHER, François, LEVY, Jacques (sous la dir.). Paris : Belin, 2004.

PESCE, Mark. The Panoptic Self, Keynote address for "Earth to Avatars", 26 octobre 1996. Disponible en ligne : http://hyperreal.org/~mpesce/e2a.html

Dictionnaires

BRUNET Roger, FERRAS, Robert, THERY Hervé (sous la dir.). Les mots de la géographie : Dictionnaire critique. Montpellier : RECLUS, Paris : La Documentation française, 2002, 470 p.

MERLIN Pierre, CHOAY Françoise. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Dicos Poche, Quadrige, 2e édition, 2009. Première édition publiée en 1988.

PUMAIN, Denise, PAQUOT, Thierry, KLEINSCHMAGER, Richard. Dictionnaire de la ville et l'urbain. Paris : Economica, Anthropos, 2006, 320 p.

SEGAUD, Marion, BRUN, Jacques, DRIANT, Jean-Claude. Dictionnaire critique de l'habitat et du logement. Paris : Editions Armand Colin, 2003, 451 p.

Rapports

BOULLIER, Dominique, CHEVRIER, Stéphane, JUGUET, Stéphane, BODIN, Dominique. « Rapport final du projet Techniques de climatisation sécuritaire de la ville-événement », Consultation PUCA et club ville aménagement 2007. Territoires urbains et sûreté. Institut d'Urbanisme et de Sociologie LAS, Université Rennes 2, Octobre 2009.

DRIVER, Erica, JACKSON, Paul (sous la dir.). « Getting real work done in virtual worlds – A Social Computing Report ». Forester Research, 7 janvier 2008.

FOVILLE, Alfred, FLACH, Jacques. « Enquête sur les conditions de l'habitation en France : Les maisons-types ». Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-arts, Comité des travaux historiques et scientifiques, section des sciences économiques et sociales. Paris : Leroux, 1894.

GENVO, Sébastien, BOUCHARDON Serge. « Méthodes d'évaluation en sémiotique du gameplay », LutinGameLab Rapport final ANR Février 2009, Annexes scientifiques au rapport final, pp.133-145.

ITO, Mizuko, HORST, Heather, BITTANTI, Matteao [et *al.*]. « Hanging Out, Messing Around and Geeking Out: Living and Learning with New Media », Chicago, IL: The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, 2008.
Disponible en ligne. « Digital Youth Research, Kids' Informal Learning with Digital Media, Final Report » : http://digitalyouth.ischool.berkeley.edu/report-announcement.html

LENHART, Amanda, MADEN, Mary. « Teens, Privacy & Online Social Networks : How teens manage their online identities and personal information in the age of MySpace », Pew / Internet, 18 avril 2007, 55 p.

LINDEN LAB. « The Second Life Economy in Q3 2011 », 14 octobre 2010. Disponible en ligne : http://bit.ly/oI67Pn

LINDEN LAB. « The Second Life Economy in Q4 2010 », 2 mai 2011. Disponible en ligne : http://bit.ly/dR9cDa

LINDEN LAB FACT SHEET : « The Technology Behind the Second Life Grid Platform », 7 p. Disponible en ligne (PDF): http://bit.ly/PQ96gZ

LEVY, Pierre. Cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe dans le cadre du projet « Nouvelles technologies : coopération culturelle et communication ». Editions Odile Jacob, 1997a, 313 p.

MICHAUD, Laurent, ALVAREZ, Julian. « Serious games Advergaming, edugaming, training… », étude IDATE, M83708, Understanding the Digital World, Juin 2008, 91 p.

SMART, John, CASCIO, Jamais, PAFFENDORF, Jerry (sous la dir). « Metaverse roadmap overview. Pathways to the Web 3D. A Cross-Inustry Public Foresight Project », 2007, 28 p. Disponible en ligne (PDF) : http://metaverseroadmap.org/MetaverseRoadmapOverview.pdf

SOCIAL RESEARCH FOUNDATION. « 2008 Second Life Survey », Disponible en ligne : http://socialresearchfoundation.org/report/index.html

TEAM ENGAGE. « Report: Virtual Worlds Growth to Skyrocket », 15 juin 2009. Disponible en ligne : http://bit.ly/UaROMU

VIRTUAL WORLD WATCH. « The Autumn 2008 Snapshot of UK Higher and Further EducationDevelopments in Second Life », octobre 2008, 79 p. Disponible en ligne : http://bit.ly/xRmpzs

Thèses et mémoires de recherche

BERRY, Vincent. Les cadres de l'expérience virtuelle : Jouer, vivre, apprendre dans un monde numérique : Analyse des pratiques ludiques, sociales et communautaires des joueurs de jeux de rôles en ligne massivement multi-joueurs : Dark Age of Camelot et World of Warcraft. Thèse : Sciences de l'Éducation : Université Paris 13, Villetaneause : 2009.

BLANCHET Alexis. Les synergies entre cinéma et jeu vidéo : histoire, économie et théorie de l'adaptation vidéoludique. Thèse : Études Cinématographiques : Université de Paris Ouest Nanterre La Défense, 2009, 407 p.

BONFILS, Philippe. Dispositifs socio-techniques et mondes persistants : Quelles médiations pour quelle communication dans un contexte situé ? Thèse : Information et communication : Université du Sud Toulon-Var : 2007. Disponible en ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00257247/en/

BOYD, Danah M. Taken Out of Context : American Teen Sociality in Networked Publics. Thèse : School of Information, University of Califonia, Berkeley : 2008.

FOUILLE, Laurent. L'attachement automobile mis à l'épreuve : étude des dispositifs de détachement et de recomposition des mobilités. Thèse : Sociologie : Université de Rennes 2 : 2010. Disponible en ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00560416/en/

GENVO, Sébastien. Le game design de jeu vidéo : approche communicationnelle et interculturelle. Thèse : Sciences de l'Information et de la Communication : Université de Metz : 2006. Disponible en ligne : http://www.ludologique.com/publis/these.html

GEORGES, Fanny. Sémiotique de la représentation de soi dans les dispositifs interactifs : L'Hexis numérique. Thèse : Arts et Sciences de l'Art : Université Paris I-Panthéon-Sorbonne : 2007.

LE BECHEC, Mariannig. Territoire et communication politique sur le « web régional breton ». Thèse : Information et communication : Université de Rennes 2 : 2010. Disponible en ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00551746/en

LUCAS, Jean-François. Légitimations et représentations du laboratoire "MetaLab 3D" dans Second Life. Mémoire de Recherche de Master 2 TICIRU : Université de Rennes 2 : 2008.

Articles de journaux et articles de blogs accessibles grâce à internet

BERNERS-LEE, Tim. « Semantic Web Roadmap », World Wide Web Consortium,14 octobre 1998. URL : http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html

CARSON, Don. « Environmental Storytelling: Creating Immersive 3D Worlds Using Lessons Learned from the Theme Park Industry », Gamasutra, 1 mars 2000.
URL : http://bit.ly/3PH7Zi

CARSON, Don. « Environmental Storytelling, Part II: Bringing Theme Park Environment Design Techniques to the Virtual World », Gamasutra , 5 avril 2000.
URL : http://bit.ly/NU0hAC

CHUNG, Anshe. Press release. « Anshe Chung Becomes First Virtual World millionnaire. Parlays $10 investment into million dollar corporation in 30 months », Plush City @ Second Life and Wuhan, China @ Real Life, 26 novembre 2006.
URL : http://www.anshechung.com/include/press/press_release251106.html

DEVAUX, Guillaume. « Ces marques qui font leur show dans Second Life », Journal du Net.

URL : http://www.journaldunet.com/diaporama/0611-secondlife/index.shtml

HAŸ, Loïc. « La Faculté de Droit Virtuelle (FDV) de l'Université Lyon 3 s'étend dans Second Life », MetaLab3D, 1er novembre 2009.
URL : http://metalab3d.blogspot.com/2009/11/la-faculte-de-droit-virtuelle-fdv-de.html

HAYES, Gary. « Virtual Worlds, Web 3.0 and Portable Profiles », Personalizemedia, 27 août 2006. URL : http://www.personalizemedia.com/virtual-worlds-web-30-and-portable-profiles

HOF, Robert D. « My Virtual Life », Business Week, 30 avril 2006.

JAMES AU, Wagner. « Why Second Life Can't Survive on Its Current Users Alone (And Why Only Mass Growth Will Save It) », New World Notes, 14 avril 2011.
URL : http://nwn.blogs.com/nwn/2011/04/second-life-revenue-estimate.html

JAMES AU, Wagner. « Second Life Lost 879 Private Sims and $500K to $2M in Revenue in '11 -- I.E., Why Tier Costs Won't Likely Lower », New World Notes, 12 janvier 2012.
URL : http://nwn.blogs.com/nwn/2012/01/second-life-loses-sims-and-revenue-2011.html

JENKINS, Henri. « "Hanging Out, Messing Around, Geeking Out": A Conversation with the Digital Youth Project (Part One) », Blog d'Henri Jenkins, 21 novembre 2008.
URL : http://henryjenkins.org/2008/11/hanging_out_messing_around_gee.html

KOROLOV, Maria. « Researcher tracks virtual movement », Hypergrid Business, 5 mai 2011.
URL : http://www.hypergridbusiness.com/2011/05/researcher-to-track-virtual-movement

LACY, Sarah. « Philip Rosedale: The Media Is Wrong, SecondLife Didn't Fail », Pando Daily, juillet 2012. URL : http://pandodaily.com/2012/07/06/philip-rosedale-the-media-is-wrong-secondlife-didnt-fail

LAPASSADE, Georges, « La méthode ethnographique », Mel Vadeker.
URL : http://www.vadeker.net/corpus/lapassade/ethngrso.htm

LEVY, Jacques. « Éthique et cartographie, des choses à se dire », Le Temps, Mercredi 13 avril 2011. Article non disponible.

LINDEN LAB. « Linden Lab Acquires Game Studio LittleTextPeople », Linden Lab, 16 février 2012. URL : http://lindenlab.com/press/releases/12_02_16

LINDEN LAB.« Linden Lab Press Room », Linden Lab.
URL : http://web.archive.org/web/20030215143557/lindenlab.com/press_2.php

LINDEN, Robin. « Who coined the term "Resident" », Second Life, 31 juillet 2006.
URL : http://forums-archive.secondlife.com/139/e9/125712/1.html#post1190127

MINH, Yann. « A computer graphic analysis of the Velasquez's Painting : Las Meninas », Noomuseum. URL : http://www.noomuseum.net/noomuseum/Velasquez-0100.html

PETTEY, Christy. « Gartner Says 90 Per Cent of Corporate Virtual World Projects Fail Within 18 Months », Gartner Group, Press releases, 15 mai 2008.
URL : http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=670507

RAO, Leena. « Linden Lab Lays Off 30 Percent Of Staff », TechCrunch, 9 juin 2010.
URL: http://techcrunch.com/2010/06/09/linden-labs-lays-off-30-percent-of-staff

RICHARDS, Jonathan. « McKinsey: Ignore Second Life at your peril », The Times Online, 23 avril 2008.
URL : http://technology.timesonline.co.uk/tol/news/tech_and_web/article3803056.ece

ROSE, Frank. « How Madison Avenue Is Wasting Millions on a Deserted Second Life », Wired, 24 juillet 2007.
URL : http://www.wired.com/techbiz/media/magazine/15-08/ff_sheep

SHIRKY, Clay. « Second Life: What are the real numbers? », Many 2 Many, Corante, 12 décembre 2006. URL :
http://many.corante.com/archives/2006/12/12/second_life_what_are_the_real_numbers.php

SIMONITE, Tom. « Anti-social bot invades Second Lifers' personal space », New Scientist Tech, 2 novembre 2007. URL : http://www.newscientist.com/article/dn12870-antisocial-bot-invades-second-lifers-personal-space.html?feedId=online-news_rss20

TRENTINI, Bruno. « Le reflet pictural, un défi », Mucri peinture musée critique de la Sorbonne. URL: http://mucri.univ-paris1.fr/mucri11/article.php3?id_article=133

URBAMEDIASCOPE. « Gulliver Maurepas : une maquette 3D immersive pour la médiation en urbanisme », Urbamediascope. URL: http://urbamediascope.posterous.com/gulliver-maurepas-une-maquette-3d-immersive-p

WAGNER, Mitch. « Sex in Second Life », InformatinWeek, 26 mai 2007.
URL : http://www.informationweek.com/news/199701944

WALLACE, Mark. « The Game Is Virtual. The Profit Is Real », The New York Times, 29 mai 2005. URL: http://www.nytimes.com/2005/05/29/business/yourmoney/29game.html

YEE, Nick, BAILENSON, Jeremy. N., « A Method for Longitudinal Behavioral Data Collection in Second Life ». *Presence*, 17, 2008.
URL : http://www.nickyee.com/pubs/secondlife.html

--

L'auteur n'a pas jugé utile d'ajouter une « Webographie » plus complète.
Le lecteur est invité à se reporter directement aux liens mentionnés
ci-dessus ou à ceux disponibles dans ce manuscrit.

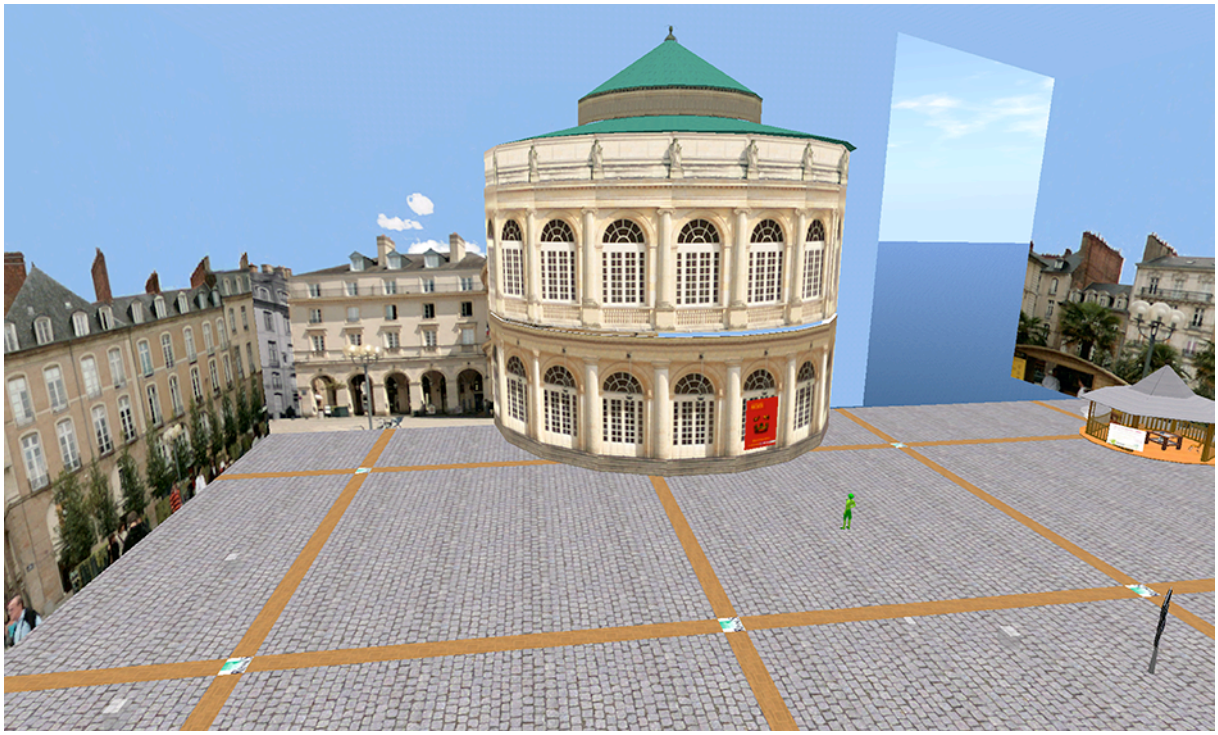
Annexes

Annexes

Annexe 1 : Prototype de la place de la mairie de Rennes dans SL en 2008.....427
Annexe 2 : Évolution du nombre de mondes virtuels entre 2005 et 2012 et du nombre des utilisateurs entre 2009 et 2012.....428
Annexe 3 : La place du Capitole à Toulouse au travers de l'option Street View de Google Maps.....430
Annexe 4 : L'interface de Second Life.....431
Annexe 5 : Évolution du nombre d'inscriptions à Second Life de juillet 2011 à janvier 2012.....433
Annexe 6 : Évolution des inscriptions et/ou des comptes actifs pour les mondes virtuels dont l'une de ces deux variables comptabilise entre 150 000 et 1 million d'utilisateurs.....434
Annexe 7 : Connexions simultanées dans SL.....435
Annexe 8 : Moyenne des connexions mensuelles à Second Life.....436
Annexe 9 : Total du temps de connexion de tous les utilisateurs à SL en millions d'heures, entre 2009 et 2010.....437
Annexe 10 : Le « Top 15 » des mondes virtuels comptabilisant le plus de comptes utilisateurs à la fin de l'année 2011.....438
Annexe 11 : Répartition de l'utilisation des mondes virtuels pour les répondants à notre questionnaire sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels.....439
Annexe 12 : Résultats de l'étude de la Social Research Foundation sur l'âge des utilisateurs de Second Life.....440
Annexe 13 : Répartition des utilisateurs de Second Life par nombre d'heures connectées, par semaine, selon la Social Research Foundation.....441
Annexe 14 : Un cours de l'École de design de Nantes Atlantique dans Second Life.....442
Annexe 15 : Distributeurs automatiques de linden dollars dans SL.....443
Annexe 16 : Évolution de la masse monétaire de Second Life entre 2009 et la fin de l'année 2010.. .444
Annexe 17 : Exemple d'une discussion menant à une interview.....445
Annexe 18 : Tableau récapitulatif des entretiens menés au cours de la thèse et des citations d'avatars utilisées dans le manuscrit.....450
Annexe 19 : L'héritage culturel de StarGate quant aux représentations des téléports dans SL.....451
Annexe 20 : L'évolution de la superficie du monde de Second Life entre 2009 et 2010.....453
Annexe 21 : Différents types de résidence Linden.....454
Annexe 22 : Tableau des différents types de régions privées dans Second Life.....456
Annexe 23 : Kaneva Plaza.....457
Annexe 24 : Le domaine de Chamonix sur le continent de Sansara.....458
Annexe 25 : Tableau récapitulatif des critères analysés pour les 33 villes de notre échantillon.....459
Annexe 26 : Exemple d'un domaine qui « cache » son territoire pour être vu !.....463
Annexe 27 : Comparaison des vues cartographiques du Mont-St-Michel dans Google Maps et dans SL.....465
Annexe 28 : Le domaine New-York NYC dans SL.....466
Annexe 29 : Modèles de terrains vides dans SL.....467

Annexe 30 : Proportion des espaces « vides » dans les villes de notre échantillon.....469
Annexe 31 : Étude calorimétrique des cartes de villes dans SL.....471
Annexe 32 : Les quatre modes de navigation dans Virtual Philadelphia.....473
Annexe 33 : Le multi-fenêtrage de l'interface de SL.....475
Annexe 34 : Deux images du jeu « Habitat » de LucasArts.....476
Annexe 35 : Schéma de l'organisation territoriale du monde de World of Kaneva.....477
Annexe 36 : Vue panoramique d'une partie du domaine de Dublin in SL.....478
Annexe 37 : Projet Magic Ring : une première version caduque.....479
Annexe 38 : Projet Magic Ring, design de l'objet.....480
Annexe 39 : Projet Magic Ring, la chaîne technique.....482
Annexe 40 : Charte et notice distribuées automatiquement avec la Magic Ring.....486
Annexe 40 : Les périodes de participation au projet Magic Ring pour les 211 avatars.....489
Annexe 41 : Exemples de « notecards » pour des événements.....491
Annexe 42 : Un avatar « away » dans SL.....493
Annexe 43 : Les zones à forte densité sur l'île centrale du domaine de Dublin.....494
Annexe 44 : Matrice des zones de concentration sur une échelle de différentes îles.....495
Annexe 45 : Vue sur la Kaneva Plaza depuis son appartement dans World of Kaneva.....497
Annexe 46 : Regards des répondants du premier questionnaire sur leurs pratiques temporelles des mondes virtuels.....498
Annexe 47 : Résultats de la figure 42, sur la manière dont les utilisateurs considèrent leur(s) expérience(s) au sein des mondes virtuels.....499
Annexe 48 : Une zones dédiée aux Résidences Linden sur un continent de SL.....500
Annexe 49 : Manière dont les lieux possédés sont considérés par les répondants, propriétaires ou loueurs, au second questionnaire.....501

Annexe 1 : Prototype de la place de la mairie de Rennes dans SL en 2008.

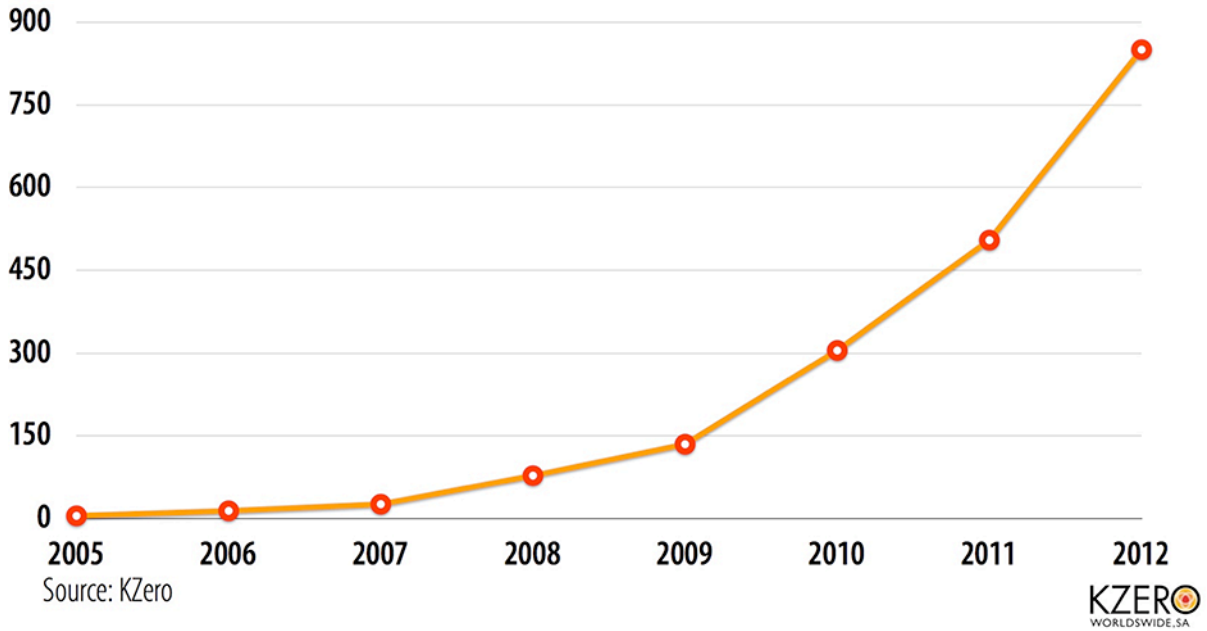


© Photo prise par l'auteur

Cette figure représente un prototype de 2008 de la place de la mairie de Rennes. Le bâtiment au centre de l'image est l'opéra de Rennes, la mairie étant située au niveau du point de vue adopté. Seuls l'opéra et le kiosque (que l'on aperçoit sur la droite de l'image) sont en trois dimensions. Les textures qui représentent les façades des bâtiments et qui ferment l'enceinte de la scène représentée, à l'exception d'un « trou » sur la droite de l'image, sont des photographies prises depuis la place « physique » de la mairie de Rennes.

Cette modélisation est toujours accessible depuis l'île du MetaLab3D dans Second Life.

Annexe 2 : Évolution du nombre de mondes virtuels entre 2005 et 2012 et du nombre des utilisateurs entre 2009 et 2012.



© Kzero[703]

Le schéma ci-dessus décrit l'évolution du nombre des mondes virtuels entre 2005 et 2012. Au début de l'année 2012, l'agence britannique *Kzero* estimait à plus de 850 le nombre de mondes virtuels accessibles grâce à internet.

703 Source : http://www.kzero.co.uk/blog/growth-forecasts-for-the-virtual-worlds-sector/#more-2845

La dernière ligne du tableau suivant présente, de 2009 à 2012, le nombre total d'utilisateurs pour ces mêmes univers. On constate une évolution croissante depuis 2009, qui devient plus importante à partir de 2011, pour arriver à une estimation de plus de 1,9 milliard de comptes au premier quart de l'année 2012. Les lignes intermédiaires (cases blanches) détaillent les comptes utilisateurs par tranches d'âges.

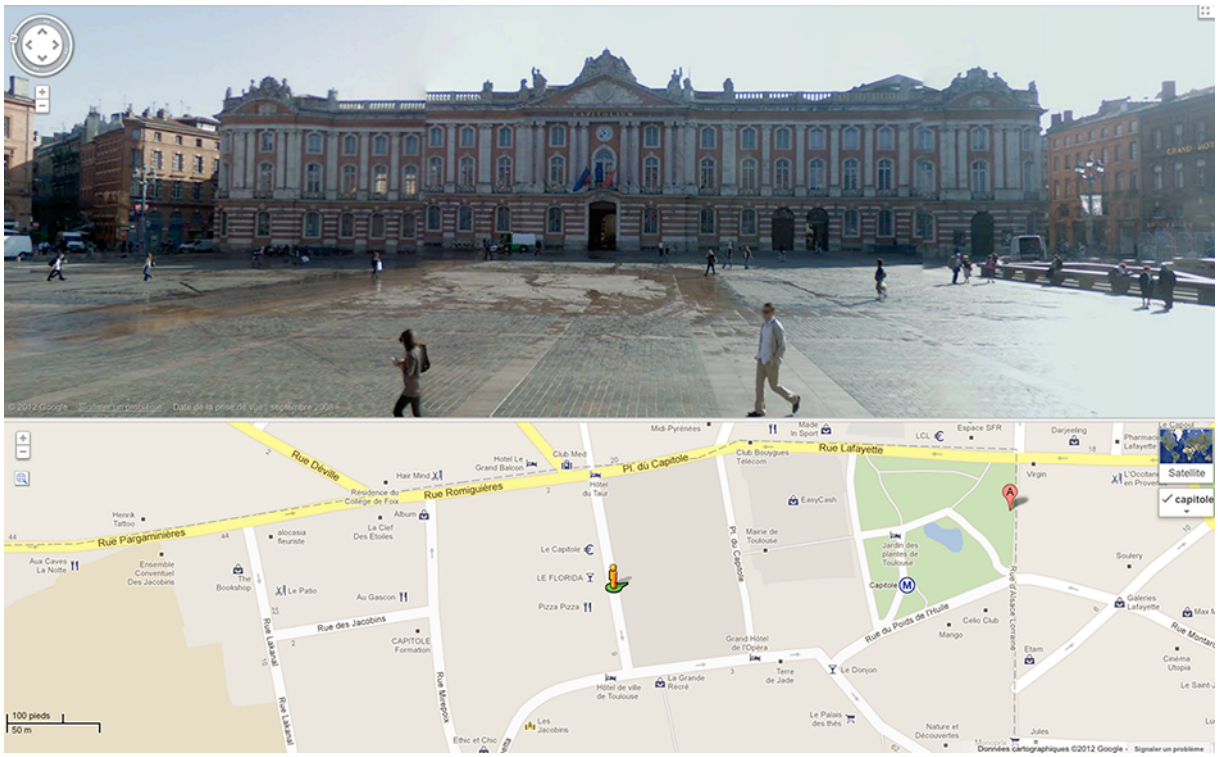
Age Range	2009				2010				2011				2012
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
5 to 10	77m	114m	152m	179m	190m	211m	219m	235m	232m	270m	296m	340m	355m
10 to 15	246m	334m	367m	392m	413m	444m	468m	511m	601m	652m	694m	787m	802m
15 to 25	73m	99m	117m	193m	237m	273m	288m	299m	313m	385m	456m	596m	712m
25+	18m	21m	23m	25m	27m	30m	34m	36m	39m	42m	44m	49m	52m
Total	414m	568m	659m	789m	867m	958m	1,009m	1,081m	1,185m	1,349m	1,490m	1,772m	1,921m

KZERO WORLDSWIDE

© Kzero[704]

704 Source : http://www.kzero.co.uk/blog/universe-charts-q1-2012/screen-shot-2012-05-30-at-13-19-14

Annexe 3 : La place du Capitole à Toulouse au travers de l'option *Street View* de Google Maps.



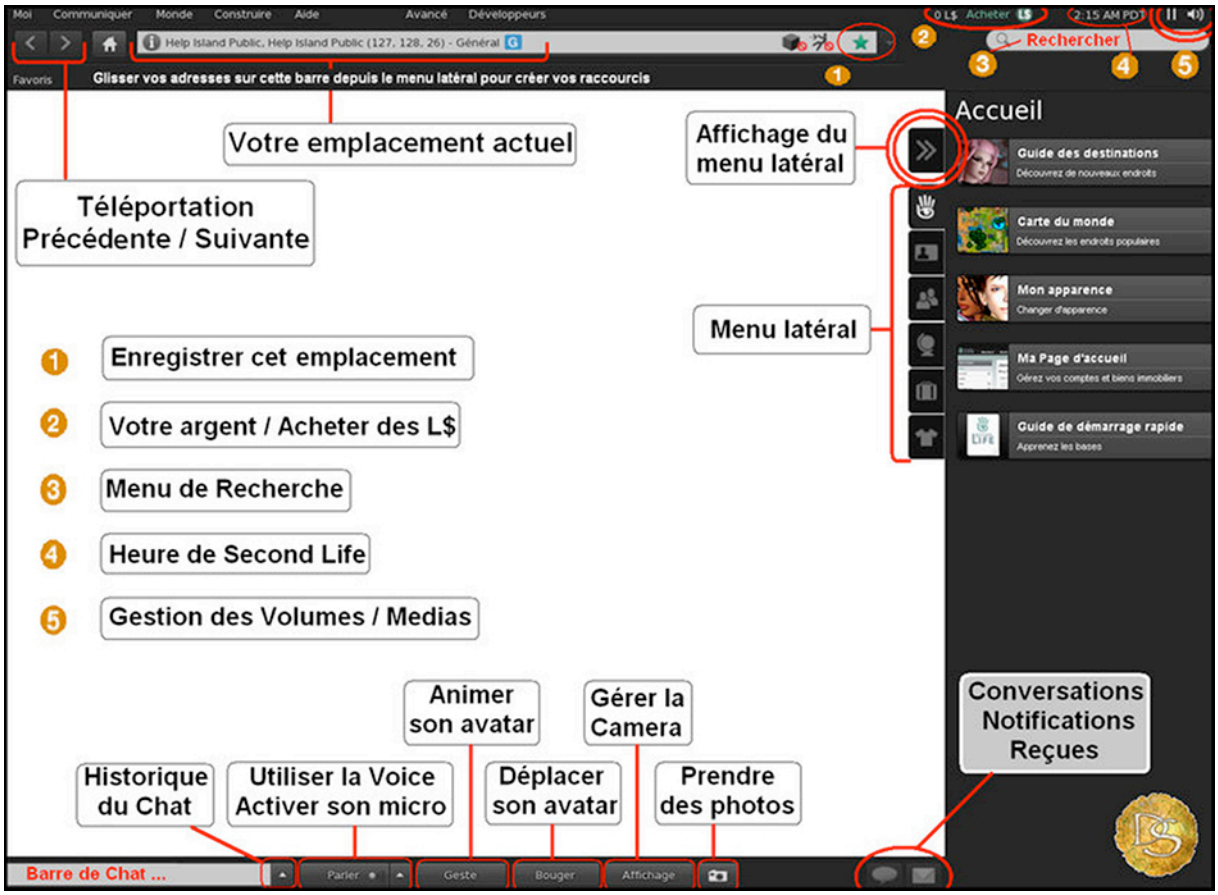
© Google – Image prise par l'auteur depuis le site https://maps.google.com

« La fonctionnalité Street View de Google Maps vous permet d'explorer les villes et les sites touristiques du monde entier en bénéficiant d'images des rues à 360°. Ainsi, vous pouvez découvrir des restaurants, visiter des quartiers entiers et même planifier votre prochain voyage »[705].

Sur cette image, nous avons divisé l'écran pour obtenir la visualisation disponible grâce à l'option *Street View* (haut de l'image) ainsi que la représentation cartographique. Sur cette dernière carte, on aperçoit un « avatar » jaune qui indique l'endroit depuis lequel est proposé le point de vue de Street View. La flèche verte indique son orientation. Cette option est également disponible dans Google Earth et permet de se déplacer « comme si » l'utilisateur était « dans » le monde représenté.

705 Street View : explorez les sites du monde entier : http://maps.google.fr/help/maps/streetview

Annexe 4 : L'interface de Second Life.



© Damien Spad[706]

Cette interface correspond à la version 3 du *viewer* officiel de Second Life. En réalité, le *viewer* correspond au logiciel de Second Life, et non simplement à son interface graphique. En ce sens, l'évolution d'un *viewer* peut comporter des résolutions de bugs ou d'autres modifications qui ne sont pas directement liées à l'interface graphique.

Il existe d'autres logiciels pour se connecter à Second Life autrement que par le *viewer* officiel, par exemple *Phoenix Viewer*[707] ou encore *Imprudence*[708]. On peut comparer ces différents *viewers* au fait de se connecter au réseau internet grâce à différents navigateurs (Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Opera, etc.).

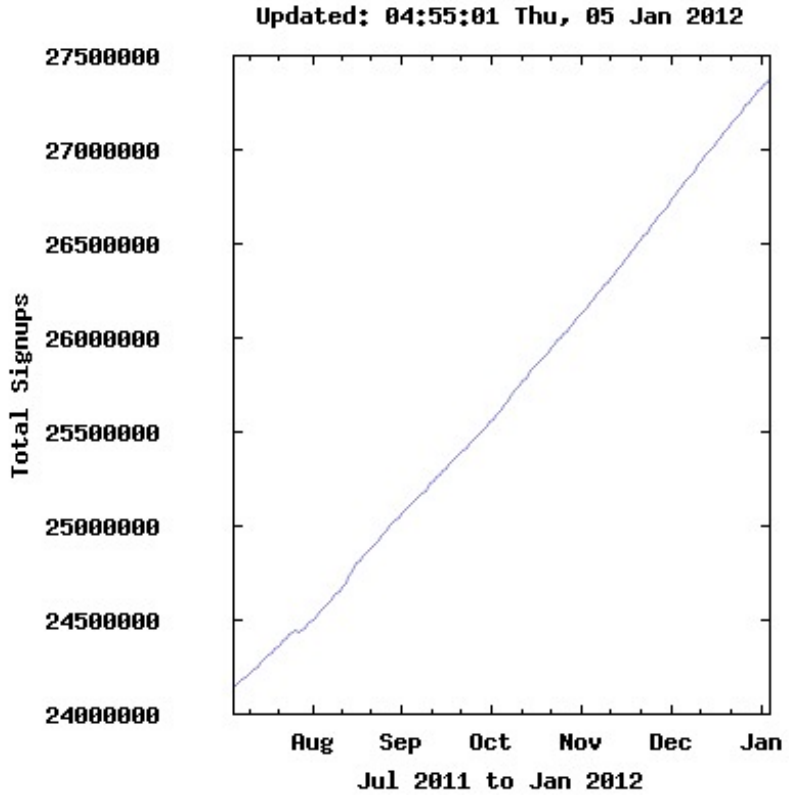
706 Source : http://forums.jeuxonline.info/showthread.php?t=1066751
707 Site du *viewer Phoenix Viewer* : http://www.phoenixviewer.com
708 Site du *viewer Imprudence* : http://wiki.kokuaviewer.org

Des différences concernant cette interface peuvent exister selon les illustrations que nous utilisons dans notre travail puisque Linden Lab fait évoluer son *viewer* régulièrement. Si certains changements sont à peine visibles, que d'autres peuvent déstabiliser les utilisateurs lors des premières utilisations (modifications d'icônes, de la place des barres d'options), d'autres sont de réelles transformations qui demandent un temps d'adaptation plus long pour se les approprier. L'évolution qui fut la plus importante eut lieu en mars 2010, lors du passage de la version 1 à la version 2 du *viewer*. D'abord, un *lifting* graphique fut apporté afin de rendre plus attrayante l'interface et plus compréhensible certaines actions nécessitant l'action de boutons (un travail sur la sémiologie graphique fut fourni). Le passage à cette nouvelle version signifiait également de nouvelles possibilités techniques ainsi que la résolution de différents *bugs*[709]. L'une des principales avancées fut l'intégration du « *HTML on a Prim* ». Cette expression indique la possibilité d'intégrer une page internet[710] sur toutes les primitives (donc objet) de SL.

709 La liste des principales modifications techniques est disponible ici : http://bit.ly/b4jSAL

710 Le HTML est le principal langage de programmation utilisé pour l'affichage des pages internet.

Annexe 5 : Évolution du nombre d'inscriptions à Second Life de juillet 2011 à janvier 2012.

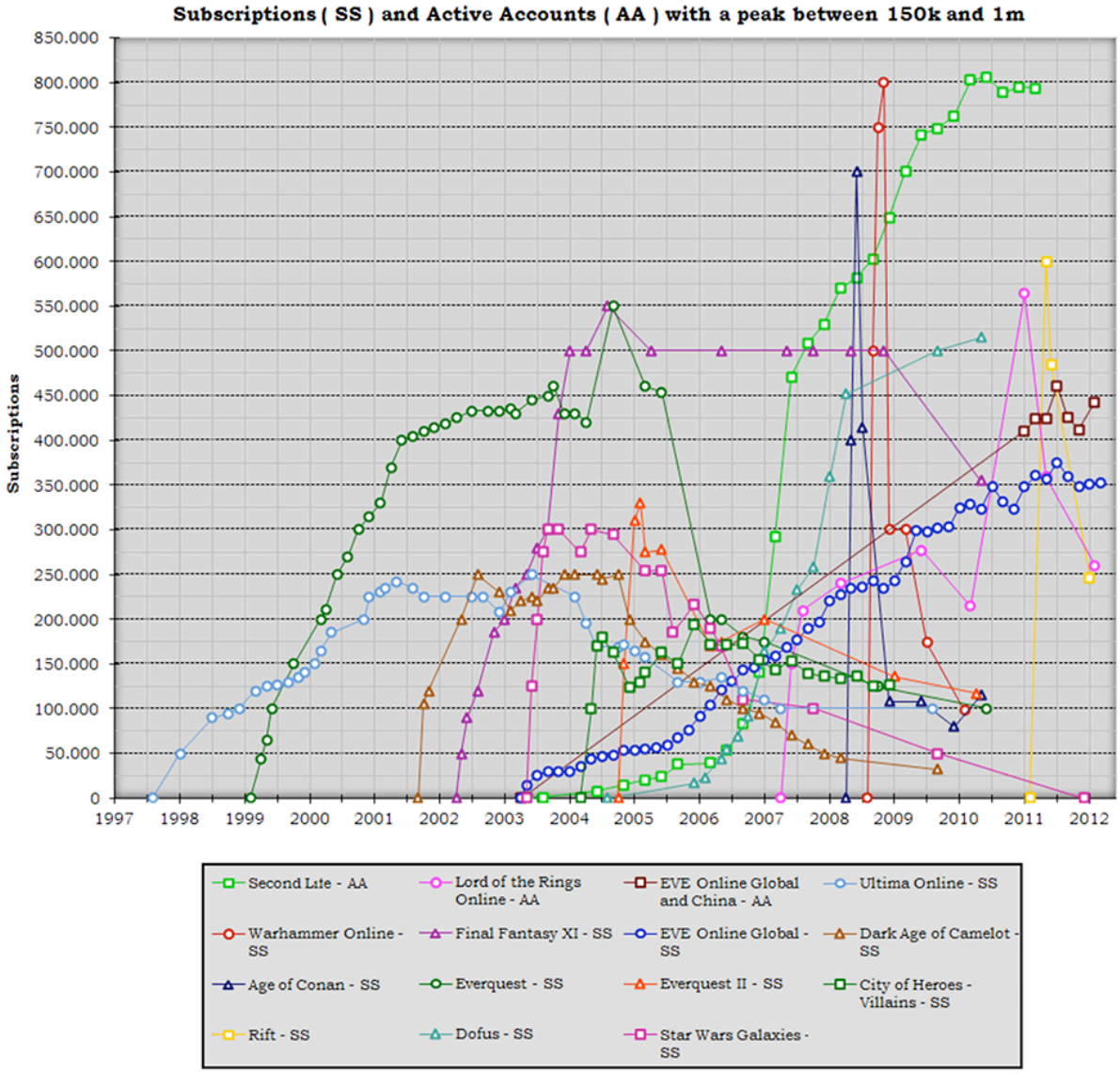


© Linden Lab - Second Life[711]

Sur le schéma ci-dessus, l'axe des ordonnées représente le nombre d'inscriptions à Second Life. L'axe des abscisses représente la période juillet 2011-janvier 2012, avec une échelle mensuelle. Selon ces données, le 3 janvier 2012, le monde virtuel de Second Life comptabilisait près de 27,5 millions d'inscriptions.

711 « Second Life Statistical Charts » : http://dwellonit.taterunino.net/sl-statistical-charts

Annexe 6 : Évolution des inscriptions et/ou des comptes actifs pour les mondes virtuels dont l'une de ces deux variables comptabilise entre 150 000 et 1 million d'utilisateurs.



©MMOdata.net[712]

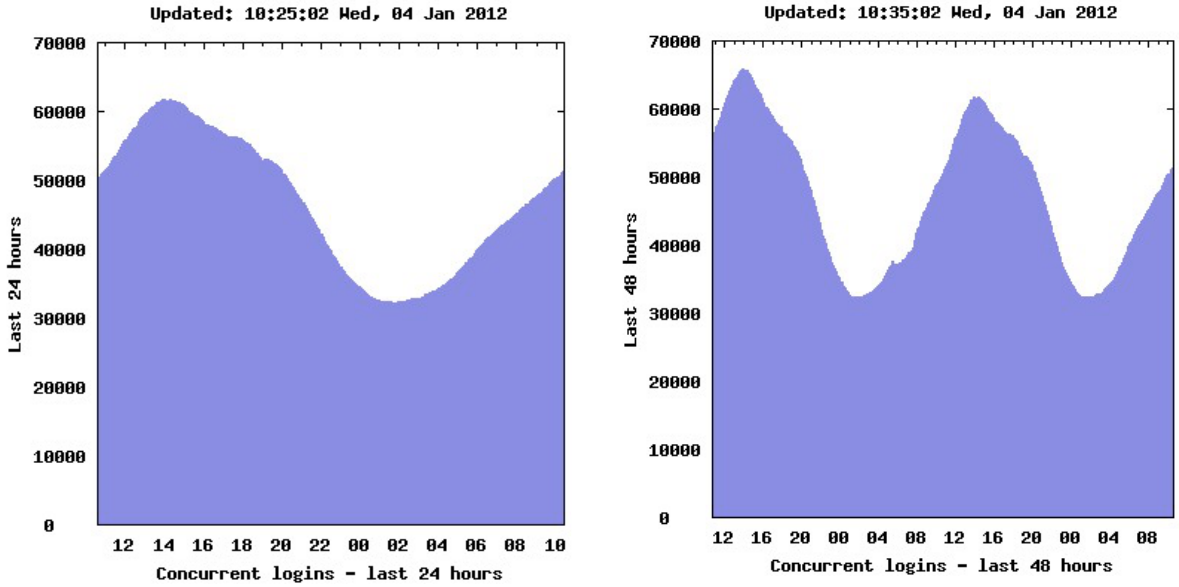
Ce graphique représente l'évolution des inscriptions (*Subscriptions – SS*) ou des comptes actifs (*Active Accounts – AA*) d'utilisateurs, de 1997 à 2012, pour les mondes virtuels dont le total de l'un de ces paramètres est compris entre 150 000 et un 1 000 000 d'utilisateurs.

La courbe de Second Life comptabilise les comptes actifs. Elle est représentée en verte, avec des carrés blancs. Bien que la plupart des courbes représentent les inscriptions au monde virtuel, celle de Second Life, qui représente les comptes actifs, est particulièrement croissante et constante dans le temps.

712 Source: http://mmodata.blogspot.fr/search/label/News – Consulté en aout 2012

Annexe 7 : Connexions simultanées dans SL.

Le graphique de gauche montre le nombre de connexions simultanées à Second Life, le 4 janvier 2012. L'axe des ordonnées représente le nombre de connexions et l'axe des abscisses les heures (heures du Pacifique). Cette première figure correspond à une période de 24h, et la seconde, à droite, à une période de 48h. Les connexions oscillent entre 30 000 connexions simultanées entre minuit et quatre du matin pour atteindre 60 000 vers 14 heures.

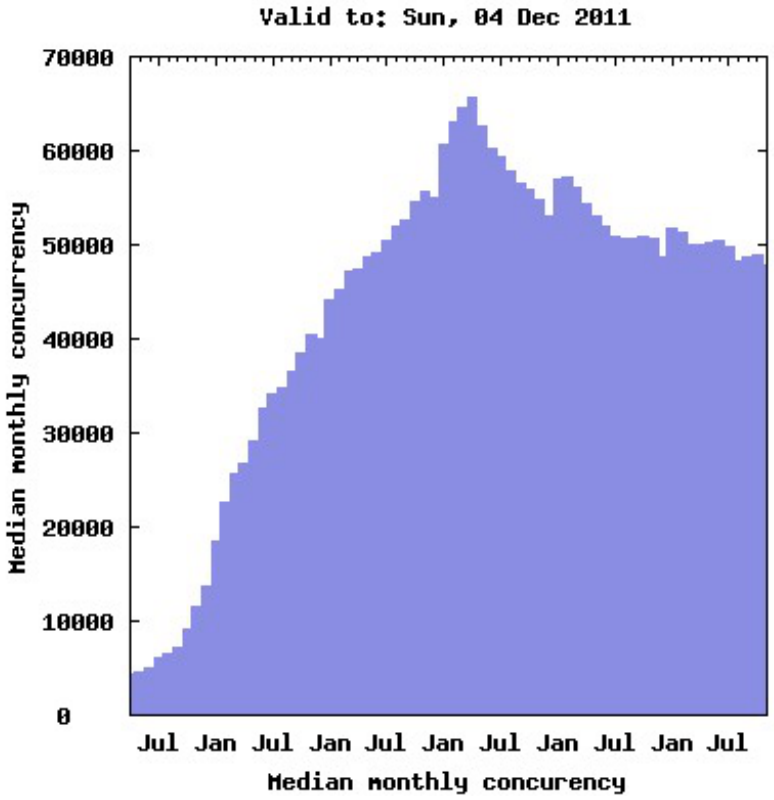


© Linden Lab - Dwell On It[713]

713 Source: Second Life Statistical Charts : http://dwellonit.taterunino.net/sl-statistical-charts

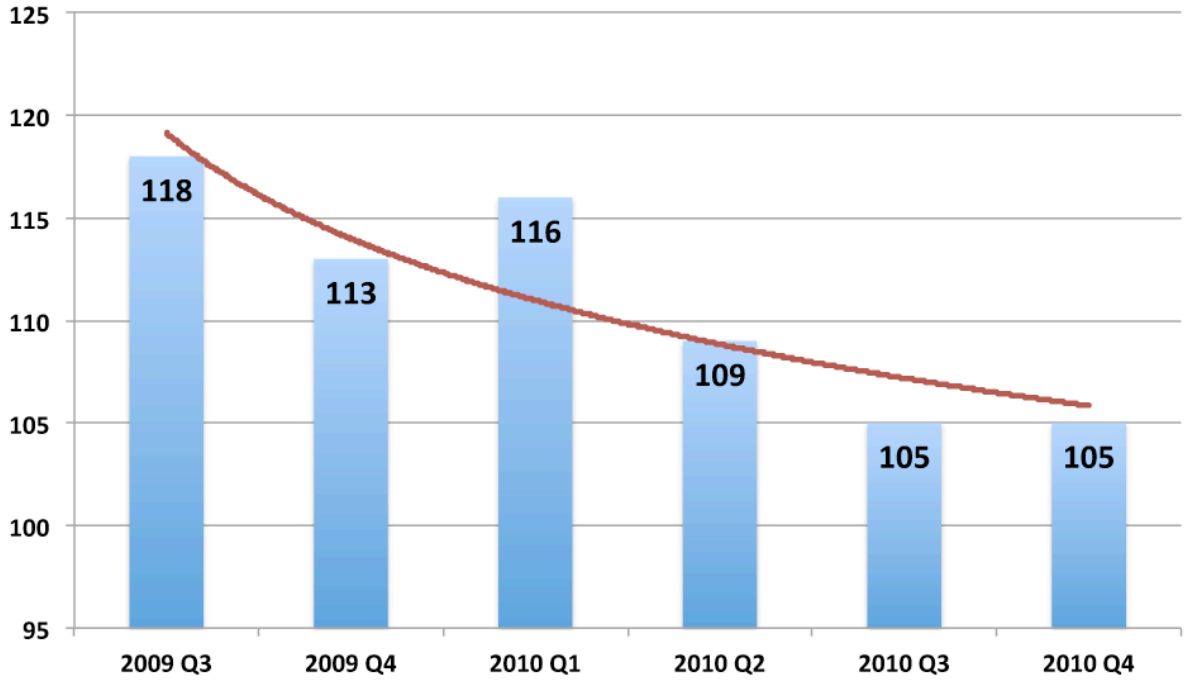
Annexe 8 : Moyenne des connexions mensuelles à Second Life.

Le graphique suivant présente la moyenne des connexions mensuelles à Second Life entre juillet 2006 et le début du mois de décembre 2011. À la fin de l'année 2011, la moyenne des connexions journalières était d'environ 48 000, alors qu'elle était autour de 65 000 lors du premier quart de l'année 2009. Depuis cette dernière période, les connexions mensuelles diminuent régulièrement.



© Linden Lab - Dwell On It

Annexe 9 : Total du temps de connexion de tous les utilisateurs à SL en millions d'heures, entre 2009 et 2010.



© Linden Lab – image modifiée par l'auteur[714]

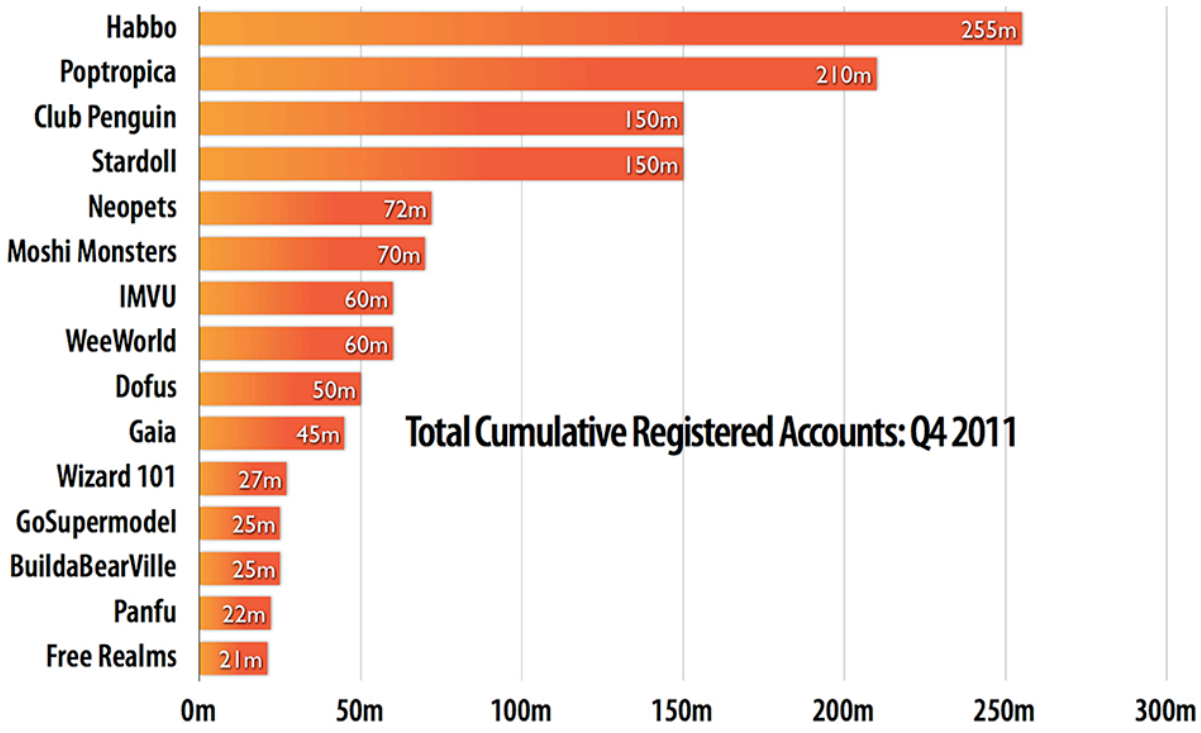
Ce graphique représente le total du temps de connexion de tous les utilisateurs de Second Life entre le troisième quart de l'année 2009 et la fin de l'année 2010.

L'échelle des ordonnées représente les heures est en millions d'heures.

La courbe de tendance logarithmique représentée en rouge permet de souligner la baisse de 10 % du cumul de toutes les durées des connexions des avatars sur cette période.

714 « The Second Life Economy in Q4 2010 » : http://bit.ly/dR9cDa

Annexe 10 : Le « Top 15 » des mondes virtuels comptabilisant le plus de comptes utilisateurs à la fin de l'année 2011.

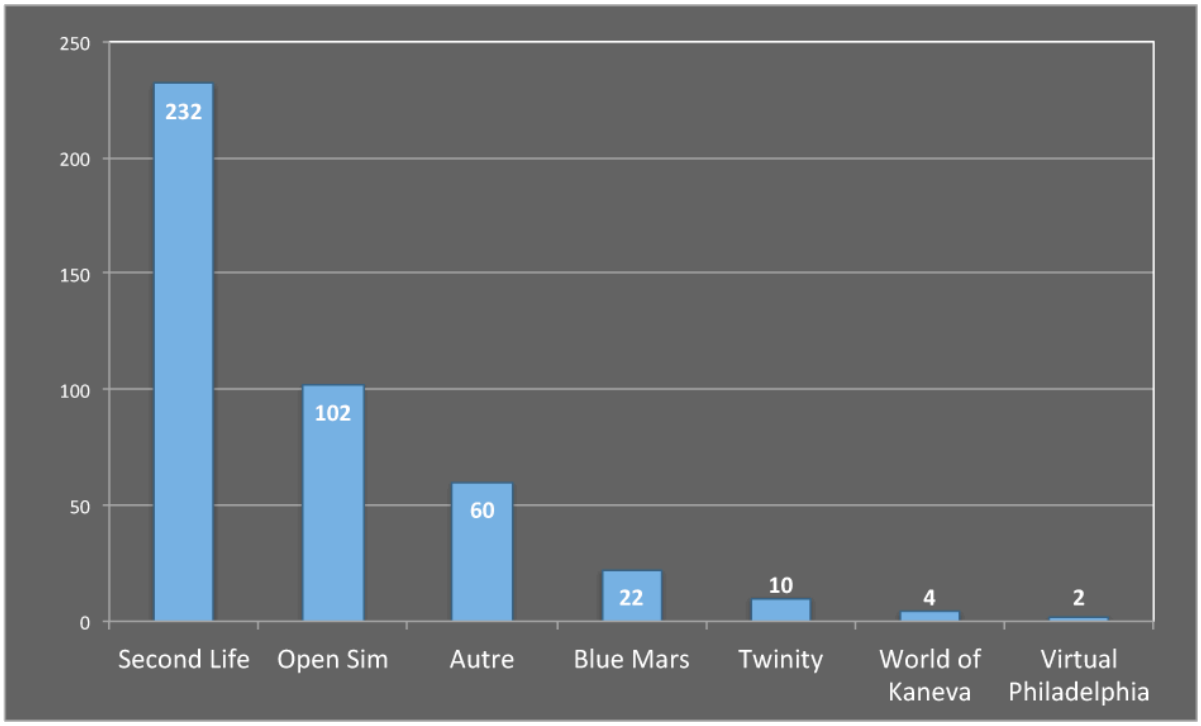


© KZero[715]

Classification des 15 mondes virtuels les plus utilisés à la fin de l'année 2011, selon l'agence *Kzero*. L'axe des abscisses représente le total des comptes créés en millions d'utilisateurs.

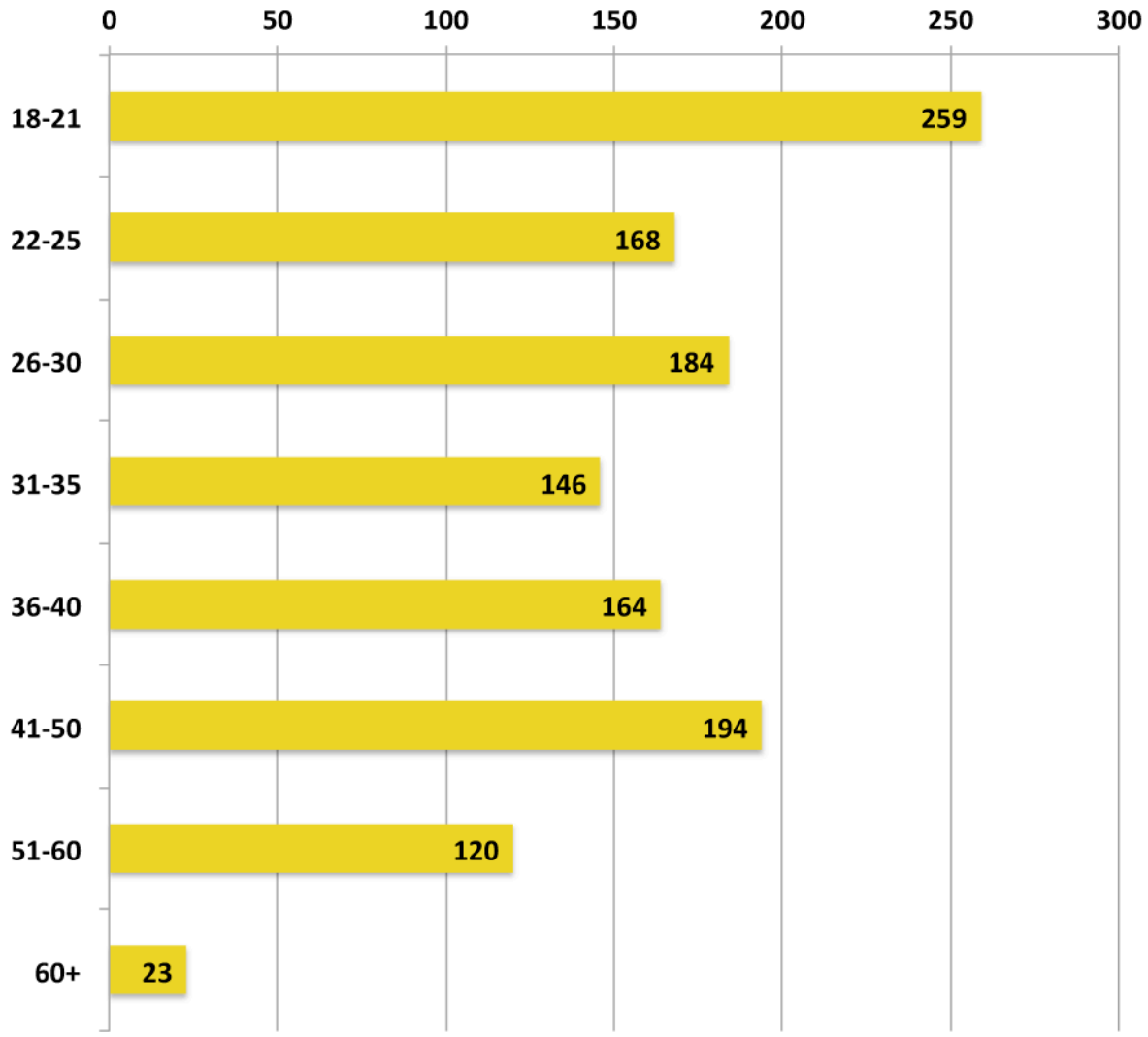
715 « Quick stat: Top 15 Virtual Worlds » : http://www.kzero.co.uk/blog/category/luxury-sector

Annexe 11 : Répartition de l'utilisation des mondes virtuels pour les répondants à notre questionnaire sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels.



Ce graphique présente la répartition de l'utilisation des mondes virtuels pour les 250 avatars ayant répondu à notre questionnaire sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels. Plusieurs réponses étaient possibles pour chaque répondant.

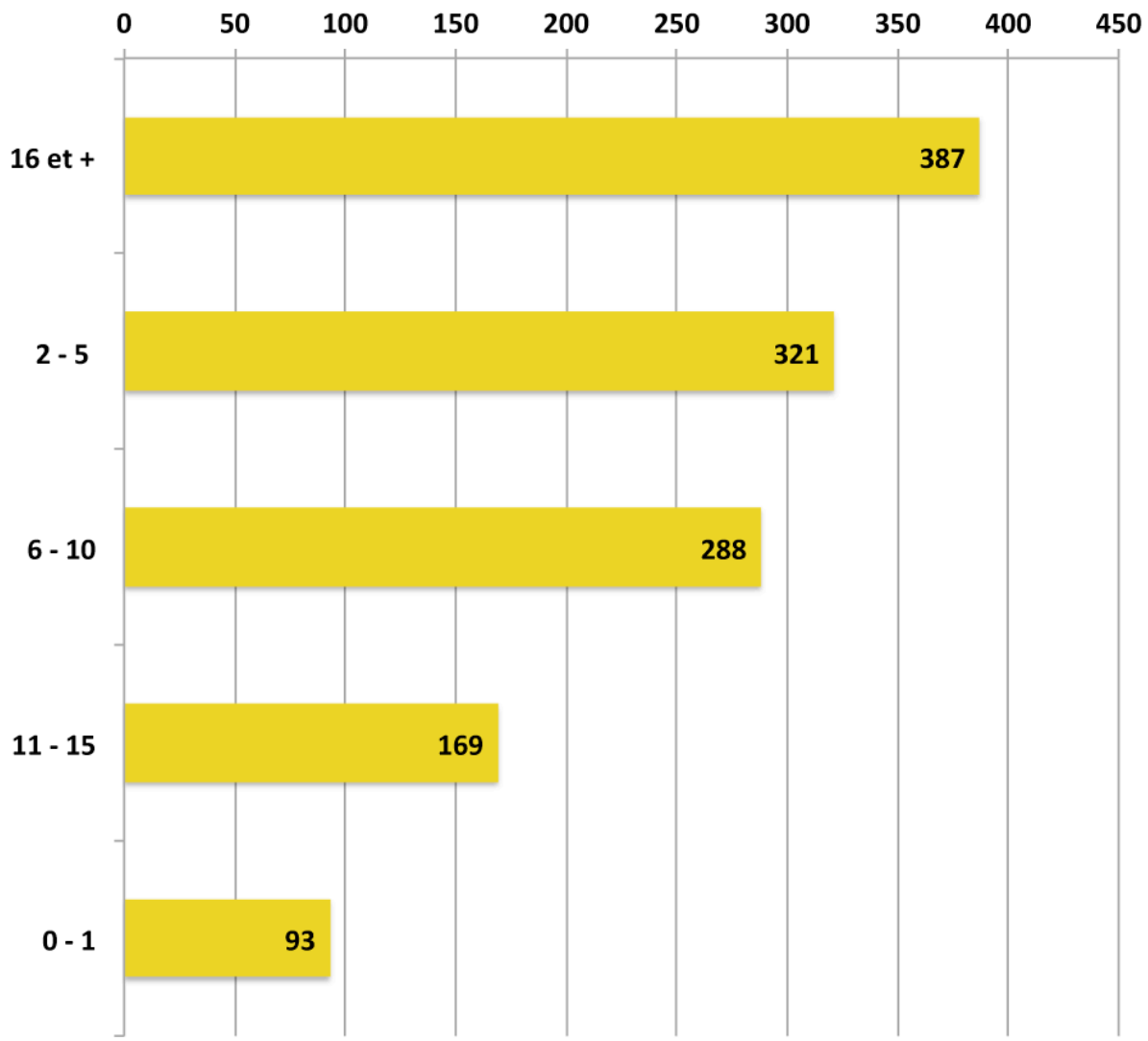
Annexe 12 : Résultats de l'étude de la Social Research Foundation sur l'âge des utilisateurs de Second Life.



© 2008 Social Research Foundation – Second Life Survey – image modifiée par l'auteur

Ce graphique de la Social Research Foundation montre la répartition de l'âge des utilisateurs de Second Life, sur un échantillon de 1 300 individus.

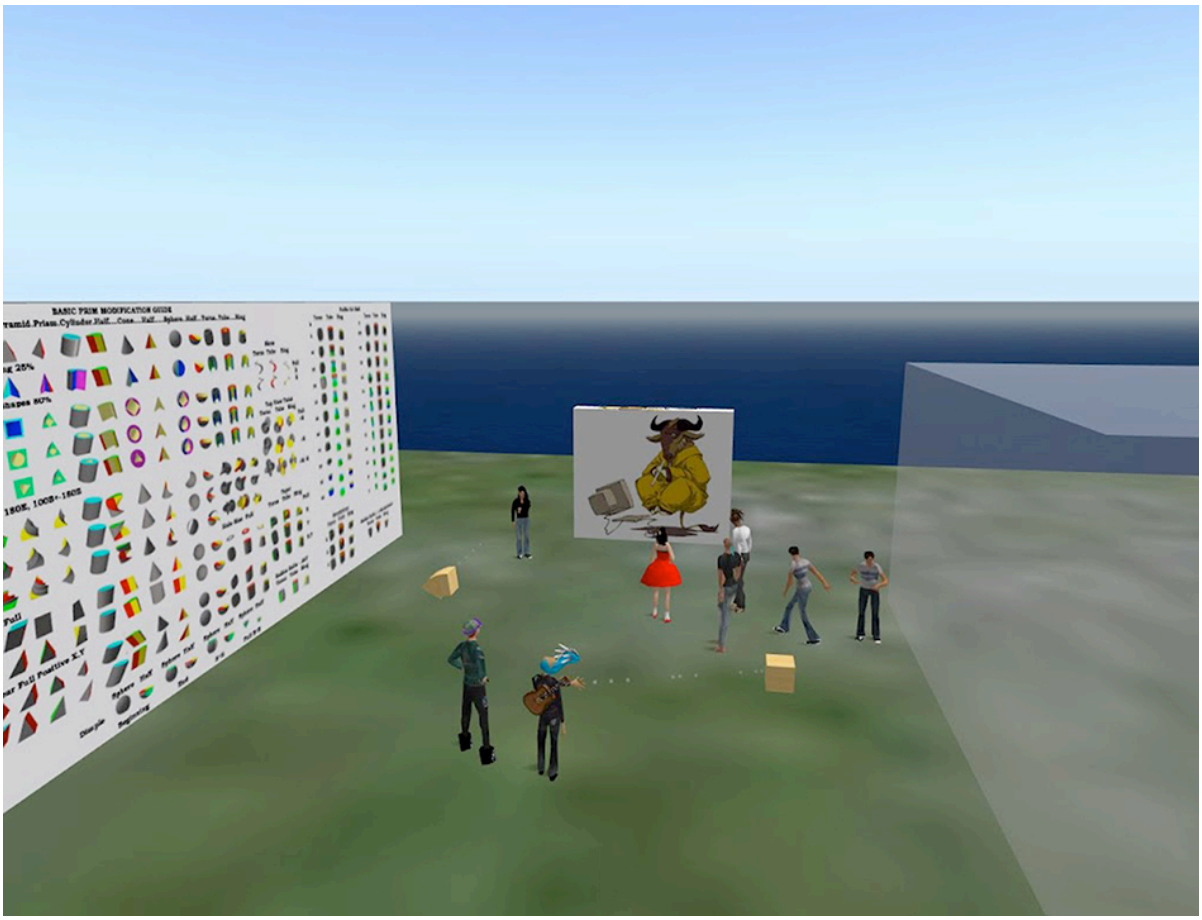
Annexe 13 : Répartition des utilisateurs de Second Life par nombre d'heures connectées, par semaine, selon la Social Research Foundation.



© 2008 Social Research Foundation – Second Life Survey – image modifiée par l'auteur

Ce graphique de la Social Research Foundation montre la répartition des utilisateurs de Second Life, par nombre d'heures connectées par semaine, sur un échantillon de 1 300 individus.

Annexe 14 : Un cours de l'École de design de Nantes Atlantique dans Second Life.



© Photo prise par l'auteur

Cette photographie prise dans le monde de Second Life représente un cours dirigé par Ange Zanetti[716], en juin 2009, sur l'île du Metalab 3D. Ce cours était donné à des étudiants de l'École de design de Nantes Atlantique dans le cadre du *workshop* « *Spime Design* »[717].

716 Ange Zanetti est le nom de Xavier Coiffard, consultant Web et spécialiste des mondes virtuels : http://angezanetti.com

717 L'ensemble des billets de blogs du projet « Spime Design » sur le blog dédié au master de Réalité Virtuelle de l'École de design Nantes Atlantique : http://virtualreality.lecolededesign.com/category/spime-design

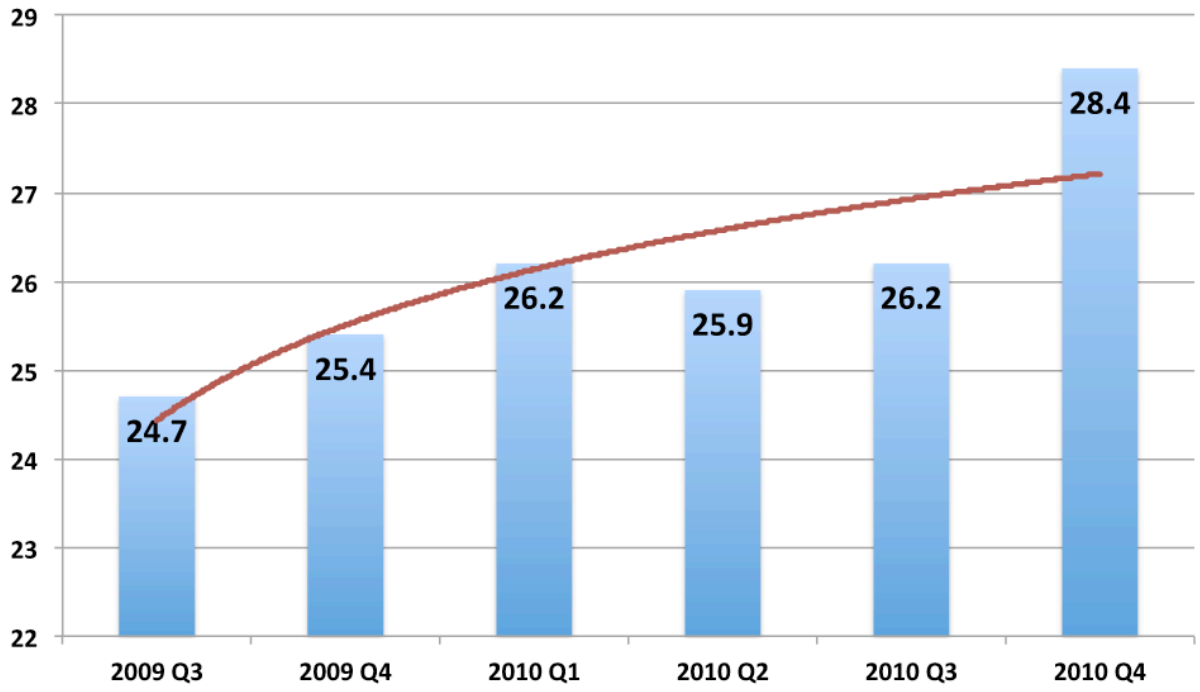
Annexe 15 : Distributeurs automatiques de linden dollars dans SL.

Pour obtenir des *lindens dollars*, l'avatar doit cliquer sur l'objet et suivre les instructions qui apparaissent à l'écran. Généralement, il est redirigé vers un site internet sécurisé pour effectuer la transaction.

© Photo prise par l'auteur

© Photo prise par l'auteur

Annexe 16 : Évolution de la masse monétaire de Second Life entre 2009 et la fin de l'année 2010.



© Linden Lab – Second Life – image modifiée par l'auteur[718]

Ce graphique montre l'évolution de la masse monétaire de Second Life entre le troisième quart de l'année 2009 et la fin de l'année 2010. Par rapport au troisième trimestre 2010, cette masse a évolué entre 6 % et 8 % au cours du quatrième trimestre (en millions de dollars US$).

718 The Second Life Economy in Q4 2010 : http://bit.ly/dR9cDa

Annexe 17 : Exemple d'une discussion menant à une interview.

L'échange qui suit a eu lieu le 22 mars 2011 sur la *Francogrid*, grille francophone accessible grâce à Open Sim. Lors d'une de nos immersions, nous avons rencontré Tao Vacano et Fabrice Parisi, deux membres de la Francogrid, qui organisaient une rencontre ne ligne pour le lendemain. Les noms sont utilisés avec leurs accords.

Cette conversation illustre le type d'échanges que nous avons eu tout au long de nos immersions dans les univers virtuels. Dans notre thèse, nous ne citons pas directement ces échanges, contrairement aux entretiens, mais ils sont souvent à la base du contenu qui forge notre travail.

À cette époque, nous portions des réflexions sur l'évolution de la cartographie numérique et sur les nouvelles formes qu'elle pouvait avoir dans les mondes virtuels. Le ton est particulièrement cordial car nous connaissions préalablement ces deux personnes.

Conversation Tchat (texte brut)

[début de la conversation supprimée pour raccourcir le document]

[12:42 PM] Gehan Kamachi (moi): je portais une réflexion sur "l'émergence d'une nouvelle culture cartographique"
[12:42 PM] Gehan Kamachi: du moins sur la modification, et les évolutions des cartes
[12:42 PM] Gehan Kamachi: le rapport au territoire, etc.
[12:42 PM] Gehan Kamachi: tout ça dans le cadre de ma thèse sur la ville et les mondes virtuels
[12:42 PM] Tao Vacano: ok
[12:43 PM] Gehan Kamachi: or, il me manque des infos techniques, que je trouve difficilement
[12:43 PM] fabrice parisi: intéressant
[12:43 PM] Gehan Kamachi: sur la structure de la grille, et puisque je ne suis pas owner je ne connais pas cela
[12:43 PM] fabrice parisi: rigolo - ya un projet qui se monte ici sur les territoires - mais encore en gestation
[12:43 PM] Gehan Kamachi: sur les territoires ?
[12:43 PM] Tao Vacano: no pb les cartes et opensim c'est un peu ma spécialité
[12:43 PM] fabrice parisi: hahahah ooui tao
[12:43 PM] fabrice parisi: justement la carte de france va servir
[12:44 PM] fabrice parisi: object de la reunion de demain soir
[12:44 PM] fabrice parisi: :-)
[12:44 PM] Tao Vacano: ak ok on verra bien alors
[12:44 PM] Gehan Kamachi: mes questions seront peut-être un peu décousues car je n'ai pas préparé ça dans l'ordre du coup :)
[12:44 PM] Tao Vacano: no problemo
[12:44 PM] fabrice parisi: :-)
[12:45 PM] Gehan Kamachi: pour faire simple, j'ai une réflexion sur la structure de la carte elle-même + réflexion sur la forme (là on est plus dans une histoire de culture visuelle, de shape, etc)
[12:45 PM] Gehan Kamachi: pour la grille
[12:45 PM] fabrice parisi: la grille ?
[12:45 PM] Gehan Kamachi: si j'ai bien tout lu (comme dirait l'autre), je peux associer cela à la figure d'un échiquier ?
[12:45 PM] Tao Vacano: oui
[12:45 PM] fabrice parisi: ok j'ecoute :-)

[12:46 PM] fabrice parisi: enfin je lis
[12:46 PM] Gehan Kamachi: si l'on prend la carte la SL, c'est concrètement une représentation "d'un agencement des serveurs"
[12:46 PM] Gehan Kamachi: c'est pas très bien dit...
[12:46 PM] fabrice parisi: si
[12:46 PM] fabrice parisi: bien résumé
[12:46 PM] Gehan Kamachi: j'aimerais comprendre cet agencement :)
[12:47 PM] fabrice parisi: ça vient de coordonnées basées sur des positions x , Y
[12:47 PM] fabrice parisi: c'est idem ici
[12:47 PM] Tao Vacano: ok l'idée ici c'est que sur un serveur c'est plusieurs cases de l'échiquier et qu'une case est une unité de base
[12:47 PM] Tao Vacano: la grille c'est l'échiquier en entier
[12:47 PM] Gehan Kamachi: je me dis que la voice ça sera peut-être plus simple ?
[12:47 PM] Gehan Kamachi: meme si la ça va
[12:47 PM] Gehan Kamachi: ?
[12:48 PM] Tao Vacano: vas y parle si tu veux
[12:48 PM] fabrice parisi: 2 ms je prends mon casque
[12:48 PM] fabrice parisi: ok
[12:49 PM] fabrice parisi: j'entends rien
[12:49 PM] fabrice parisi: je deco reco[719]
[12:49 PM] fabrice parisi: 2 ms
[12:49 PM] Tao Vacano: idem on me dit que je suis le seul dans la conf ;)
[12:49 PM] Gehan Kamachi: oui je viens juste de configurer
[12:49 PM] Gehan Kamachi: ptet qu'il faut que je redémarre aussi
[12:49 PM] Connexion au chat vocal du Monde en cours…
[12:49 PM] Connecté(e)
[12:50 PM] Tao Vacano: non c'est bon
[12:50 PM] Tao Vacano: tu viens de te connecter j'ai eu le bip
[12:50 PM] Tao Vacano: tu m'entends ?
[12:50 PM] Gehan Kamachi: non j'ai un bruit sourd c tout
[12:51 PM] Gehan Kamachi: je règle juste ma touche pour parler..
[12:51 PM] Connexion au chat vocal du Monde en cours…
[12:51 PM] fabrice parisi: ok
[12:51 PM] Connecté(e)
[12:51 PM] fabrice parisi: j'ai u bip
[12:51 PM] fabrice parisi: donc voice ok
[12:52 PM] fabrice parisi: je ne peux pas parlé
[12:52 PM] fabrice parisi: mais j'entends
[12:52 PM] fabrice parisi: ok
[12:52 PM] fabrice parisi: nikel
[12:52 PM] fabrice parisi: jentends nikl
[12:52 PM] fabrice parisi: enfin je peux parler mais j'ai un micro ambiant et donc pas top
[12:52 PM] fabrice parisi: oui
[12:52 PM] fabrice parisi: nikel

Suite à cet échange textuel, nous avons continué à discuter une vingtaine de minutes grâce à la *Voice*. Au fil de cette discussion, nous avons senti l'opportunité de développer de plus amples idées et de recueillir de nombreuses informations.

719 Parfois, il est nécessaire de se « déconnecter » et de se « reconnecter » au monde virtuel pour que les nouveaux paramètres (comme le branchement d'une webcam par exemple) soient pris en compte par l'application.

Interview qui a suivi la discussion à la Voice

Gehan Kamachi (moi) : Dans Open Sim, du moins Francogrid, est-ce important de proposer une représentation du territoire ? Est-ce un objectif ? Comment organisez-vous l'espace de la Francogrid ?

Tao Vacano : la différence est qu'ici il n'y a pas une seule unité qui gère l'espace. Pour organiser et harmoniser la grille, il faudrait faire des réunions. On pourrait décider de faire un continent, d'essayer de se coordonner pour cela. C'est possible, mais là c'est plutôt chacun, chaque utilisateur, qui va créer son territoire et qui va faire la forme qu'il veut dans celui-ci.

Gehan Kamachi : Si je demande un territoire où vas-tu le placer ?

Tao Vacano : La seule restriction c'est surtout de ne pas occuper une case existante. Globalement, tu peux te mettre ou tu veux. Il y a quand même un semblant de continent où il y a beaucoup de régions qui sont autour de 7000-7000 (centre). Mais il peut aussi y avoir des îles que tu ne vois pas quand tu dézoomes par exemple.

Gehan Kamachi : Comment justifier cette possibilité ?

Tao Vacano : Cela peut-être un choix de tranquillité dans le sens où si on te voit moins, on vient moins te voir. Si les gens ne connaissent pas le nom de ton île et que tu n'es pas visible. L'autre avantage, c'est que tu vas avoir que du bleu autour de toi. Cela veut dire que sur la carte, quand tu vas centrer sur la grille, tu ne verras que ton propre paysage, il n'y aura rien d'autre que du bleu autour de toi. C'est un peu se dire « j'ai ma grille à moi ».

fabrice parisi : Ca fait en effet partie des possibilités. Si tu prends le projet « Fenêtre sur chambre », eux ils sont très très éloignés du centre. Ils ont fait ce choix pour éviter que trop de monde ne vienne, et par exemple ne pas déranger les ateliers qui se déroulaient avec les enfants de l'hôpital.

Gehan Kamachi : Si je suis ce raisonnement, c'est aussi la possibilité de ne pas faire partie du réseau hypergrid ?

fabrice parisi : Exactement. Il y a ce décalage, mais tu peux aussi verrouiller un simulateur pour qu'il ne soit pas accessible par le réseau hypergrid. Pour aller dans le sens de Tao. En effet, chacun crée son environnement, c'est vaste, il y a beaucoup de cases vides. Ce qui veut dire que demain on peut réserver 100 régions et construire un continent. Tu peux aussi le faire dans SL, mais ce n'est pas le même prix.

Tao Vacano : Oui, ici tu peux envisager de faire des continents avec 100, 50, ou 10 régions. Sur SL c'est possible également, mais il faut être richissime. Ici, avec un serveur, Fabrice héberge 60 régions pour un cout réduit (de l'ordre de 50 euros). Du coup il est possible de réfléchir à des représentations de territoires, des villes, des régions, des pays. C'était d'ailleurs, un peu l'idée de la carte de France, pour ensuite placer des villages dessus, etc.

fabrice parisi : Pour ajouter une différence avec SL. Dans Open Sim une case peut créer une « mega-case ». Par exemple, tu regroupes 4 cases en une.

Tao Vacano : oui c'est une option assez récente. Normalement t'as région fait 256*256, mais là tu peux avoir une région de 512*512. Bien sûr, elle va plus consommer qu'une région normale, mais ça peut avoir son utilité.

fabrice parisi : Par exemple, on a vu l'utilité pour quelqu'un qui a fait une piste pour des courses de voitures. Avant, lors du passage d'une sim à une autre, il y avait toujours ce côté « lag ». Cela disparaît par exemple avec cette possibilité. Après il faut en avoir l'utilité, mais c'est possibilité.

Gehan Kamachi : Dans SL, si j'ai une île et que je veux en utiliser une autre, ai-je le choix de placer l'autre où je veux ?

fabrice parisi : Si je me rappelle bien, car ça fait un moment, du moment où tu payes, tu peux choisir d'avoir des sims où tu veux. Tu peux choisir d'être au milieu de la mer, et puis peut-être que demain tu auras un voisin.

Tao Vacano : J'ai entendu parler sur SL d'un continent mature. Ca peut donc être un système de répartition par thème.

Gehan Kamachi : Pour revenir à la position de ma sim. Si j'ai une sim et que je veux en ajouter une autre à sa droite. Est-ce que toute la carte va être décalée sur la droite où est-ce que je remplis une case vide ?

fabrice parisi : non, ce n'est pas mouvant. Tu remplis le trou.

Tao Vacano : Ici tu es ton propre référenceur, tu choisis un peu tes propres coordonnées, alors qu'avec SL ce sont eux qui gèrent.

fabrice parisi : Il nous est arrivé le cas de répondre à une demande pour laquelle une personne voulait être à côté d'un autre. On a du déplacer une autre personne pour cela, il n'y a pas eu de problèmes. Pour résumer, les simulateurs imposent aussi un protocole d'hypergrid. Tu ne peux te téléporter que sur des serveurs de même niveaux (versions). On va bientôt rejoindre le niveau supérieur, mais on attend d'être sûr que cela soit stable.

Gehan Kamachi : A propos de l'actualisation de la carte. De quelle manière s'actualise-t-elle ?

Fabrice parisi : Cela s'actualise quand tu redémarres le simulateur. Il y a une option au niveau du simulateur qui s'actualise en fonction du changement. L'actualisation dépend donc de chacun, en fonction de la façon dont il gère son serveur.

Tao Vacano : d'un autre côté les typologies n'évoluent pas forcément. Enfin la typologie du sol. Il y a des gens qui mettent des prims en l'air aussi, pour donner un aspect visuel à la carte.

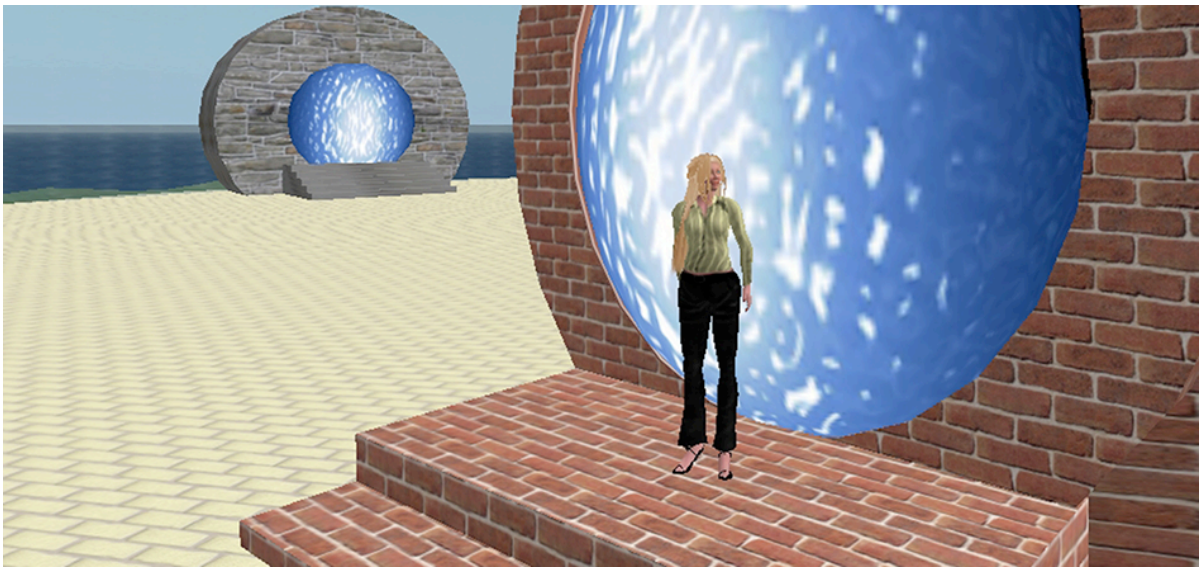
Fabrice parisi : ils ont un peu que ce choix là, contrairement à nous au niveau des terraforms.

Annexe 18 : Tableau récapitulatif des entretiens menés au cours de la thèse et des citations d'avatars utilisées dans le manuscrit.

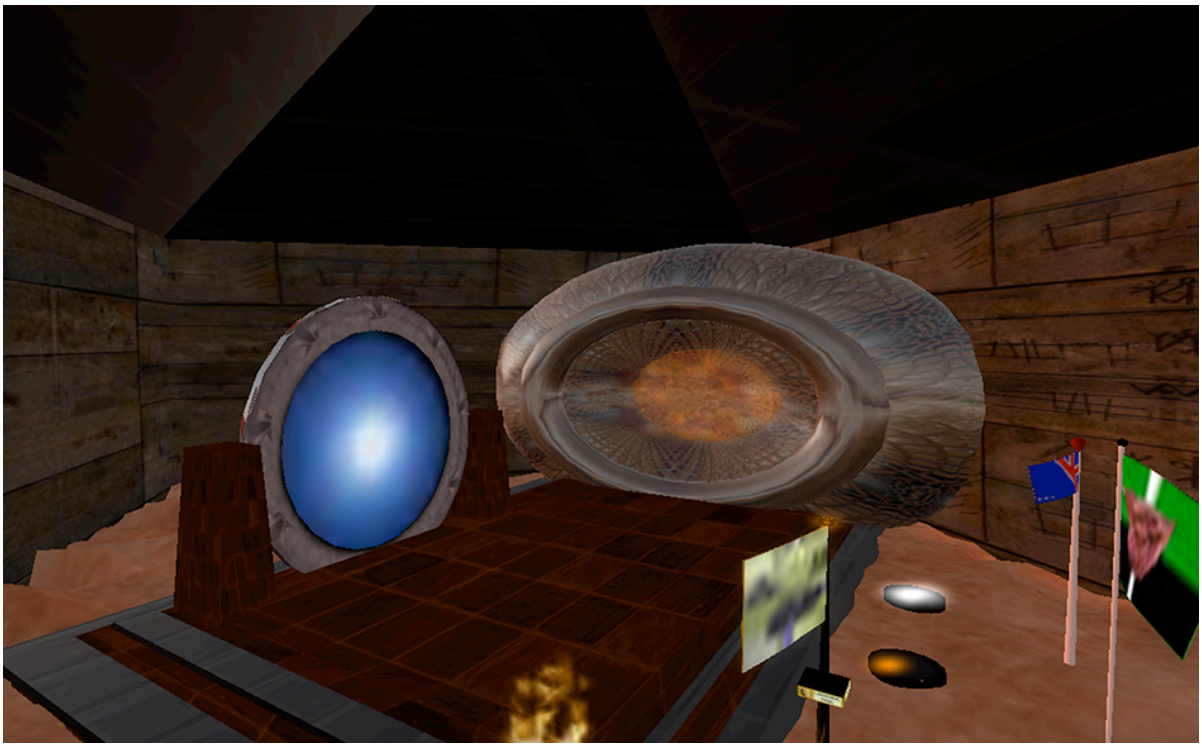
Noms des avatars	Date de l'entretien IRL	Date de l'entretien inworld	Avatar volontaire*	Propos issus du tchat local ou IM	Propos issus d'un questionnaire	Numéro du chapitre dans lequel les propos sont utilisés
Alanoy		04/10/11	x			6
Anonyme 1					x	6
Anonyme 2					x	6
Anonyme 3					x	6
Anonyme 4					x	6
Baptiste	02/04/09					2
Boudatrax		19/05/11				4
Bronkozor					x	6
Charlibix		18/05/11				5 & 6
Cheridou						6
Clarence	15/05/09					2
Coolximus		06/10/11	x			6
Gabill		05/10/11	x			6
Lixilou		16/09/11				6
Lunoraes				x		5
Makass		21/05/09				4
Makoun		10/04/11				6
Mickytik		06/10/11	x			6
Namel						6
no-name-457		10/10/11	x	x		6
Nomaz						6
Tam Wai		25/06/09				5
Yboha		03/06/09				5

* L'avatar s'est porté volontaire pour un entretien en laissant ses coordonnées dans le second questionnaire

Annexe 19 : L'héritage culturel de *StarGate* quant aux représentations des téléports dans SL.



© Hypergrid Business



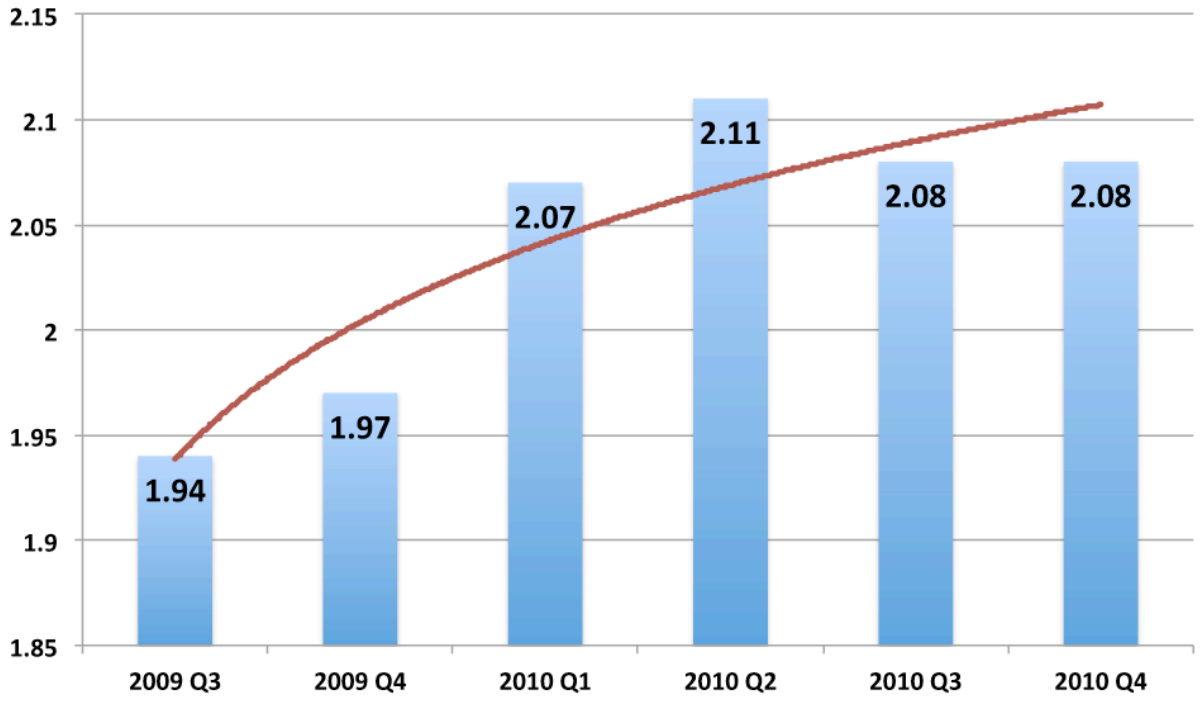
© Hypergrid Business

Comme le précise l'auteur de ces deux images, et également auteur de l'article « *Can you draw a hypergate?* »[720] (Pouvez-vous dessiner un « hyper portail » ?), il est possible de créer un téléport entre différentes zones ou différentes grilles et cela à partir de n'importe quel

720 « Can you draw a hypergate? » : http://www.hypergridbusiness.com/2011/12/can-you-draw-a-hypergate

objet. En effet, le code qui permet cette action est contenu dans un script que l'on peut attacher aux objets de son choix. On peut donc imaginer de nombreuses formes pour incarner cette fonction de téléportation. Pourtant, de nombreuses représentations de ces « portails » sont issus du film et de la série *StarGate* (ou « La porte des étoiles » en français).

Annexe 20 : L'évolution de la superficie du monde de Second Life entre 2009 et 2010.



© Linden Lab – Second Life[721] – image modifiée par l'auteur

Ce graphique représente l'évolution de la taille du monde de Second Life en milliers de km^2, entre le troisième quart de l'année 2009 et la fin de l'année 2010.

721 « The Second Life Economy in Q4 2010 » : http://bit.ly/dR9cDa

Annexe 21 : Différents types de résidence Linden.

© Linden Lab – Second Life

Type « Elderglen - Shire's Hearth »

© Linden Lab – Second Life

Type « Meadowbrook – Overlook »

© Linden Lab – Second Life

Type « Shareta Osumai - House of Kaze »

© Linden Lab – Second Life

Type « Tahoe – Cypress »

Annexe 22 : Tableau des différents types de régions privées dans Second Life.

	Region	Homestead	Openspace
Frais de démarrage (tous les prix sont en USD)	1029	395	250
Frais mensuels	295	125	75
Taille	65 536 m2	65 536 m2	65 536 m2
Prims maximum	15000	3750	750
Nombre d'avatars autorisés en même temps	100	20	10

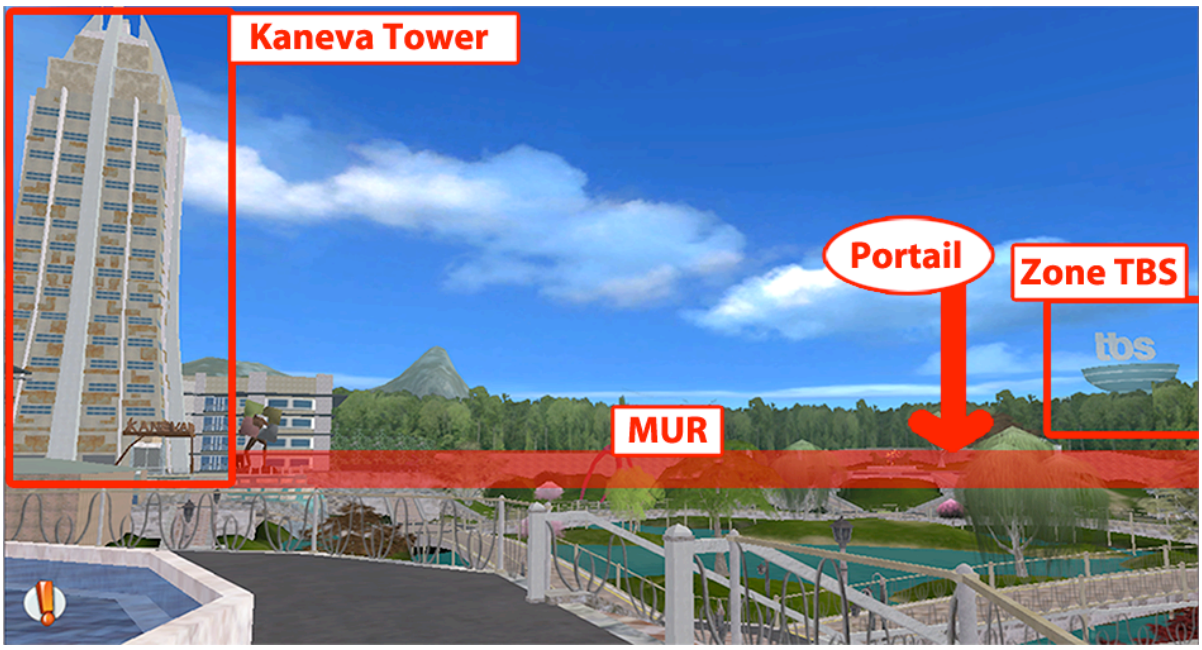
© Linden Lab – Second Life[722]

Les *Homesteads* et les *OpenSpaces* ne sont accessibles à un propriétaire que s'il possède déjà une région. Ces territoires ont été spécialement conçus pour générer des « environnements légers » permettant de simuler des océans, des forêts ou des paysages divers.

722 « Private Regions (Islands) » : http://secondlife.com/land/privatepricing.php

Annexe 23 : Kaneva Plaza.

L'image ci-dessous présente une vue de la *Kaneva Tower* depuis la *Kaneva Plaza*. On distingue dans le fond à droite la zone *TBS*. Pour la rejoindre, l'avatar doit passer le portail qui représente la seule ouverte dans le mur qui entoure la zone *Kaneva Plaza*.



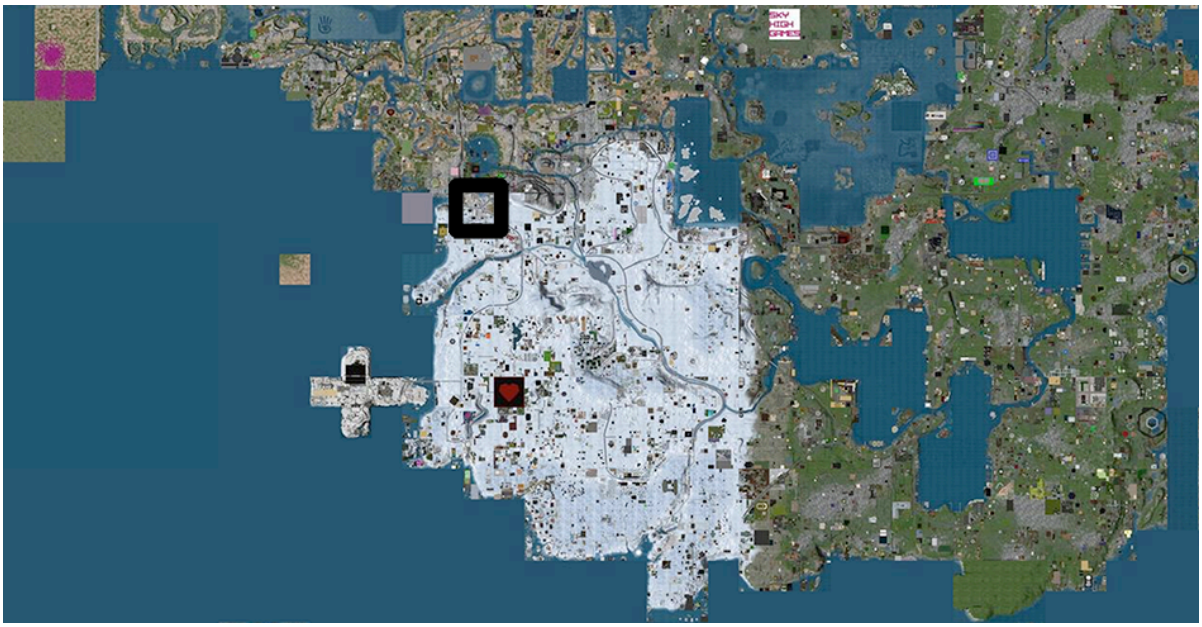
© Image prise par l'auteur

Les deux images ci-dessous représentent les systèmes de portails pour passer d'une zone à une autre. Sur l'image de gauche, une allée représente une liaison topographique qu'il n'est pas possible d'emprunter. Sur l'image de droite, le portail est ouvert, le lien topographique est également topologique (ici de la zone *Kaneva City* vers la zone *Kaneva Plaza*). La différence de point de vue (première ou troisième personne n'est pas liée à nos remarques)

© Image prise par l'auteur

© Image prise par l'auteur

Annexe 24 : Le domaine de Chamonix sur le continent de Sansara.



© Image prise par l'auteur

© Image prise par l'auteur

Les limites du domaine de Chamonix présent sur le continent Sansara ne sont pas clairement discernables depuis la carte du monde de SL. Même à plus grande échelle, ces limites sont effacées au profit d'une continuité géographique du continent. Le domaine de Chamonix est entouré en noir sur la première image.

Annexe 25 : Tableau récapitulatif des critères analysés pour les 33 villes de notre échantillon.

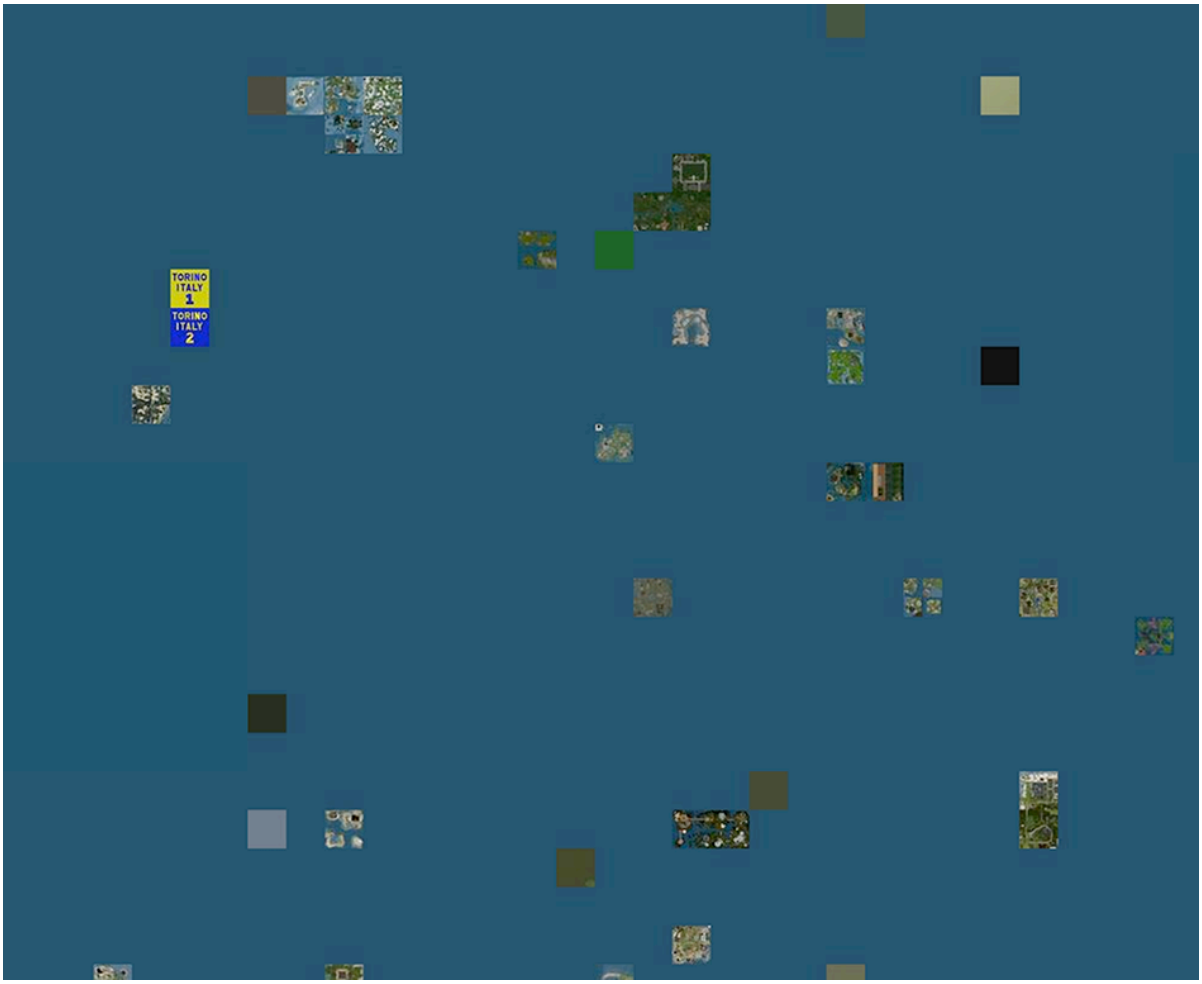
		Situation géographique			Cadre bâti		Compléments		
Ville identifiée	**Nom SL**	**Nombre îles**	**inclus dans un domaine plus large**	**Ile(s) jointes**	**Éléments symboliques & monuments**	**Nb de bâtiments (estimation générale)**	**Catégorie SL destination guide**	**Accès**	**SLURL**
Amsterdam	Amsterdam	2	non	1 (virtual holland)	Rijksmuseum, Musée Tussauds, Dam Square, Central Station, Quartier Damrak, Coffee shop, Sex clubs, Peek & Cloppenburg	100	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Amsterdam%202/128/141/26
Arcachon	Arcachon	2	non	x	Plages, Bassin d'eau	10	Beaches	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Arcachon/219/229/26
Barcelone	Barcelona del Oeste	1	non	x	La Plaça Reial, La Rembla	50	x	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Barcelona%20del%20Oeste/168/70/24
Barcelone	Barcelona Virtual : Comunidad	1	non	x	La Rembla	20	x	General	http://slurl.com/secondlife/Barcelona%20Virtual/7/99/28
Berlin	New Berlin	5	oui	x	Alexanderplatz, TourFernsehturm Berlin, Le Mur, Alexa shopping center	50	Chat Hot Spots	General	http://slurl.com/secondlife/New%20Berlin/192/178/55
Casablanca	Casablanca	1	non	x	Mosquée	20	x	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Casablanca/128/128/26
Chamonix	Chamonix Winter Sports Center	1	oui	1 (courchevel)	Chalets, remontées mécaniques	10	Sports & Hobbies	General	http://slurl.com/secondlife/FRANCE3D%20Chamonix/74/192/129/
Chamonix	Chamonix	1	continent	4	x	20	x	General	http://slurl.com/secondlife/Chamonix/56/117/96
Cologne	Virtuelles Koeln	3	oui	2	Cathédrale, Kölnisch Wasser (La Maison de l'Eau de Cologne)	20	Real Life	General	http://slurl.com/secondlife/Virtuelles%20Koeln/116/105/36

		Situation géographique			Cadre bâti		Compléments		
Ville identifiée	**Nom SL**	**Nombre îles**	**inclus dans un domaine plus large**	**Ile(s) jointes**	**Éléments symboliques & monuments**	**Nb de bâtiments (estimation générale)**	**Catégorie SL destination guide**	**Accès**	**SLURL**
Dublin	Dublin	3	non	x	Bank Of Ireland, Bewley's Coffee House, Christ Church Cathedral, The Dublin Institude of Technology, Famine Statue, General Post Office, Grafton Street, Guinness Brewery, Ha'penny Bridge, Millennium Spire, O'Connell Bridge, The River Liffey, Shelbourne Hotel, St. Stephen's Green,Trinity College	100	Real Life / Chat Hot Spots	Moderate / General	http://slurl.com/secondlife/Dublin/138/142/73
Galveston	Galveston Island	2	non	x	Plage surfeur	20	x	Moderate / General	http://slurl.com/secondlife/Galveston%20Island/151/71/75
Kyoto	Juho	1	continent	4	x	10	x	General	http://slurl.com/secondlife/Juho/88/162/77
Kyoto & Nagasaki	Kyoto BAKUMATSU	3	non	x	Kinkaku-ji, Enryaku-ji, Tō-ji, Byōdō-in + autres temples et sanctuaires	50	x	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Kyoto%20BAKUMATSU/128/128
Leipzig	Leipzig City	2	oui	2	Mémorial de la Bataille des nations, L'ancien hôtel de ville (l'Altes Rathaus)	20	x	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Leipzig%20City%201/112/118/25
Londres	Little London	1	non	x	Big Ben	10	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Eudora/182/129/23
Londres	London City	3	non	x	Big Ben, Le Post Office Tower, Le Monument (au Grand Incendie de Londres), Saint James's Square	50	Real Life / Chat Hot Spots	Moderate	http://slurl.com/secondlife/London%20City3/105/138/24
Londres	London England UK	4	non	x	Big Ben, Saint James's Square, stade olympique, quartier Knightsbridge, quartier Mayfair	100	Real Life / Chat Hot Spots	Moderate	http://slurl.com/secondlife/London%20England%20UK/146/138/22
Los Angeles	Downtown L.A. - Mulholland Highway	1	non	x	x	10	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Mulholland%20Highway/170/67/4015

		Situation géographique			Cadre bâti		Compléments		
Ville identifiée	**Nom SL**	**Nombre îles**	**inclus dans un domaine plus large**	**Ile(s) jointes**	**Éléments symboliques & monuments**	**Nb de bâtiments (estimation générale)**	**Catégorie SL destination guide**	**Accès**	**SLURL**
Luxembourg	Luxembourg	1	non	x	Centre ville et casemates	20	Real Life	General	http://slurl.com/secondlife/Luxembourg%20City/193/206/75
Mont St Michel	Mont St Michel	2	non	x	Le Mont St Michel	20	Real Life	General	http://slurl.com/secondlife/Mont Saint Michel/104/29/21
Moscou	Moscow island	2	non	x	Red Suare, Kremlin, Cathedrale St Basil, etc.	10	International > Russian	General	http://slurl.com/secondlife/Moscow%20Island/129/134/25
Munich	Muenchen / Munich City	2	oui	1	Place de la mairie	150	Real Life	General	http://slurl.com/secondlife/Munich%20City/1/121/41
New York	New York NYC	1	non	1	Empire State Bulding, Statue de la Liberté, Tours jumelles, buildings	20	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/New%20York%20NYC/181/190/22
New York	Old New York	2	oui	x	Pont Brooklyn, Twin Tower Memorial	10	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Acropolis/53/115/30
Nouvelle Orléans	New Toulouse	2	oui	4	Architecture coloniale,bate au à aube	100	Role-playing Communities > Historical	Moderate	http://slurl.com/secondlife/New%20Toulouse/163/180/24
Paris	Paris 1900 – Paris Eiffel, etc.	6	non	x	Tour Eiffel, Arc de Triomphe, Moulin Rouge, PARIS concorde, Les Champs Elysées. Métro	50	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Paris%201900/34/143/41
Rome	ROMA	4	non	x	Monuments historiques	50	Role-playing Communities > Historical	Moderate	http://slurl.com/secondlife/ROMA/214/25/22
San Diego	San Diego City	4	oui	1	Hôtel del coronado, Phare de Point Loma, Horton plaza, Hôtel Courtyard Marriott	50	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/San%20Diego%20City/128/128/53
Shōwa	Japan Dream Kenjin	3	non	x	x	20	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/JAPAN%20DREAM%20KENJIN/147/39/24
Toronto	Virtual Toronto	1	continent	4	x	20	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Sialimonus/117/70/1201

		Situation géographique			Cadre bâti		Compléments		
Ville identifiée	**Nom SL**	**Nombre îles**	**inclus dans un domaine plus large**	**Ile(s) jointes**	**Éléments symboliques & monuments**	**Nb de bâtiments (estimation générale)**	**Catégorie SL destination guide**	**Accès**	**SLURL**
Turin	Turin	2	non	x	San Carlo square, Medal Plaza	100	x		http://slurl.com/secondlife/Italia%202%20Torino/91/186/33
Turin	Torino Itay	2	non	x	San Carlo square, Medal Plaza, Piazza Castello, Mole Antonelliana (Musée national du cinéma), Château médiéval	50	x	General	http://maps.secondlife.com/secondlife/Torino%20Italy/128/128/36
Venise	Venice @ Prada	1	non	x	Place de Saint Marc, Basilique Saint Marc, Pont du Rialto, Gran Canal,	100	Real Life	Moderate	http://slurl.com/secondlife/Prada/119/86/30

Annexe 26 : Exemple d'un domaine qui « cache » son territoire pour être vu !



© Image prise par l'auteur

On distingue sur la gauche de cette image, qui représente une section de la carte du monde de SL, deux carrés jaunes et bleus. Ils correspondent aux deux îles du domaine Torino Italy.

Comme le montre plus précisément l'image ci-dessous, il s'agit en fait d'une « couche » placée au-dessus de tout objet modélisé sur le domaine pour que celle-ci soit visible depuis la carte du monde.

© Image prise par l'auteur

Dans d'autres cas, des objets sont développés exclusivement pour des événements précis et placés sur un domaine pour en faire la promotion. C'est ce que montre la figure ci-dessous, sur laquelle on peut voir un « 2012 » sur le domaine de Londres dans SL. Cette construction avait pour but de promouvoir les Jeux Olympiques de Londres.

© Image prise par l'auteur

Annexe 27 : Comparaison des vues cartographiques du Mont-St-Michel dans Google Maps et dans SL.

© Google Maps © Image prise par l'auteur

Cette figure compare une photographie satellitaire du Mont-St-Michel (à gauche), et la vue du domaine du Mont-St-Michel dans Second Life depuis la carte du monde (à droite). Il apparaît clairement que le plan et/ou le tracé qui organise le territoire virtuel est directement lié, et presque calqué, au territoire de référence, c'est-à-dire au territoire physique.

Annexe 28 : Le domaine New-York NYC dans SL.

© Image prise par l'auteur

© Image prise par l'auteur

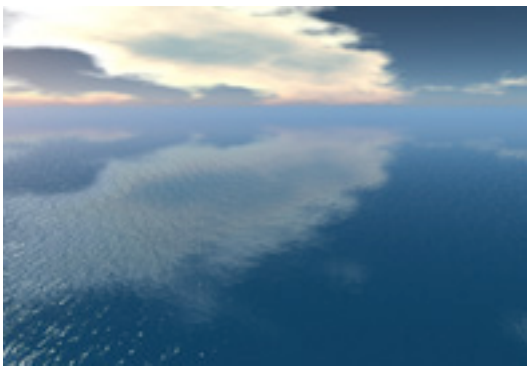
Annexe 29 : Modèles de terrains vides dans SL.

Les images suivantes présentent différents types de terrains « vierges » qu'il est possible d'obtenir à l'achat d'une région (ou île).

© Linden Lab – Second Life[723]

Type : « Loch Lake »

Description : île de forme ovale, avec un petit lac au milieu et quelques collines.



© Linden Lab – Second Life

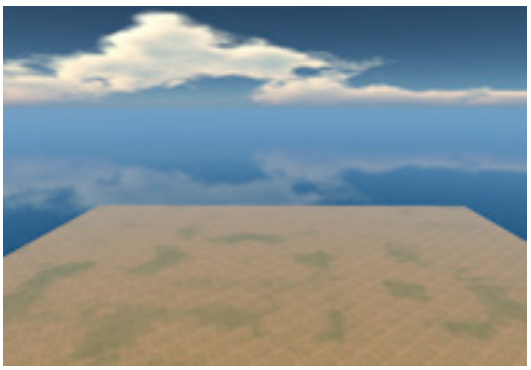
Type : « Oceanica »

Description : Océan de 20 mètres de profondeur

© Linden Lab – Second Life

Type : « Prima Point »

Description : Littoral accidenté et montagneux. Parfait pour les châteaux et les forteresses !



© Linden Lab – Second Life

Type : « Plain Plains »

Description : Terrain plat, vert, et qui occupe toute la surface. Hauteur de 30 mètres.

723 « Undeveloped Private Regions (Islands) » : https://land.secondlife.com/en-US/private-regions.php (connexion au compte utilisateur depuis le site de Second Life demandée)

© Linden Lab – Second Life

Type : « Hill and Dale »

Description : Grande masse de terre avec quelques collines vallonnées. C'est la forme de l'île la plus populaire.

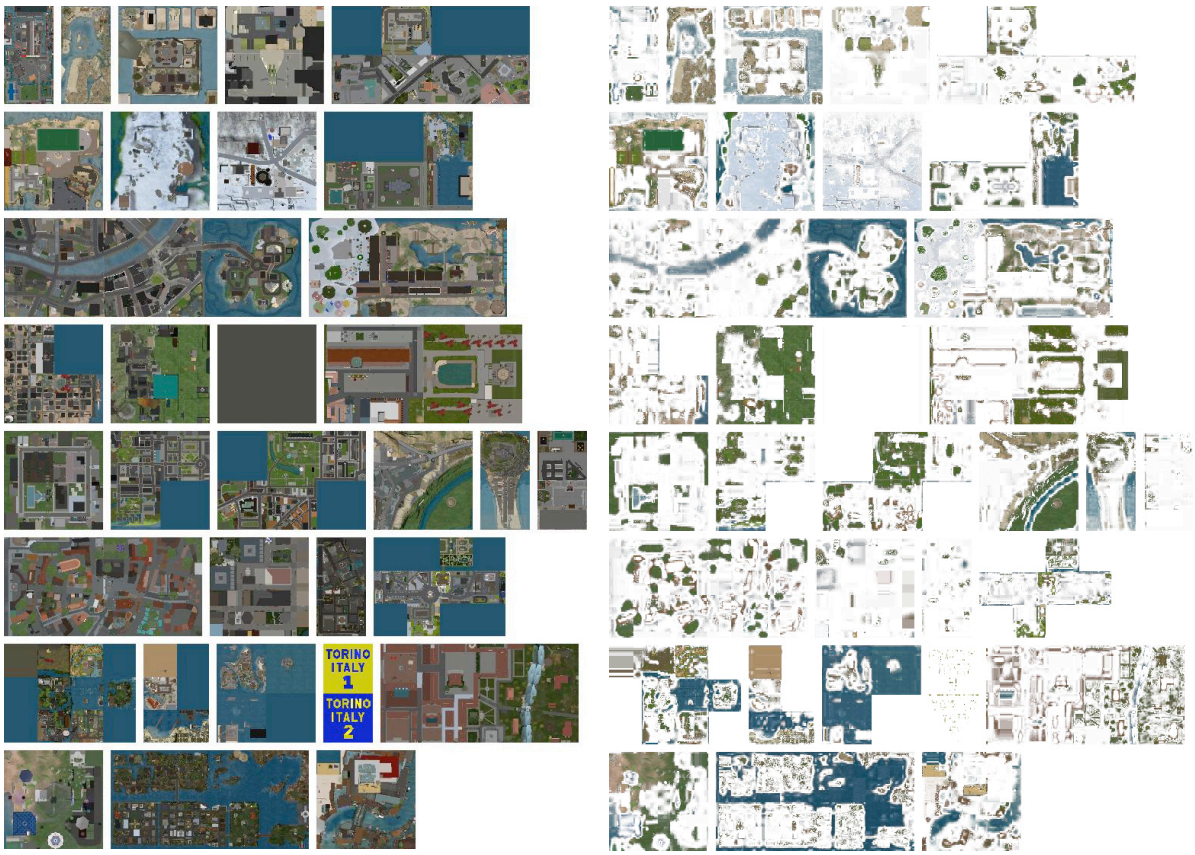
© Linden Lab – Second Life

Type : « Ruth's Retreat »

Description : Terrain montagneux avec un lagon orienté à l'Est. Grand pic situé au Nord-Ouest.

Annexe 30 : Proportion des espaces « vides » dans les villes de notre échantillon.

La partir gauche de cette figure est un « montage » des 33 cartes des îles de notre échantillon des villes dans Second Life. À droite, il s'agit des mêmes cartes ne contenant que les espaces « vides » : espaces verts, zones sablées, zones enneigées, zones « vierges » (un mélange entre une texture de terre, de sable et de végétation dont il existe plusieurs modèles), zones maritimes à l'intérieur du domaine.



Le « montage » de ces images et l'extraction des zones « vides » ont été réalisés avec le logiciel *ImageJ*[724]. ImageJ est un logiciel *open source* de traitement et d'analyse d'images. Ce logiciel a été développé par le National Institute of Health[725]. Il est initialement destiné à des usages biomédicaux. Lev Manovich et l'équipe du laboratoire *Software Studies* de l'Université de Californie à San Diego (UCSD) utilisent ce logiciel pour étudier des tendances culturelles au travers de l'analyse de centaines de paramètres pour des images issues du cinéma, de la télévision, du Web, de la presse, etc. Développé en *open source* et en langage

724 Site internet du logiciel ImageJ : http://rsbweb.nih.gov/ij

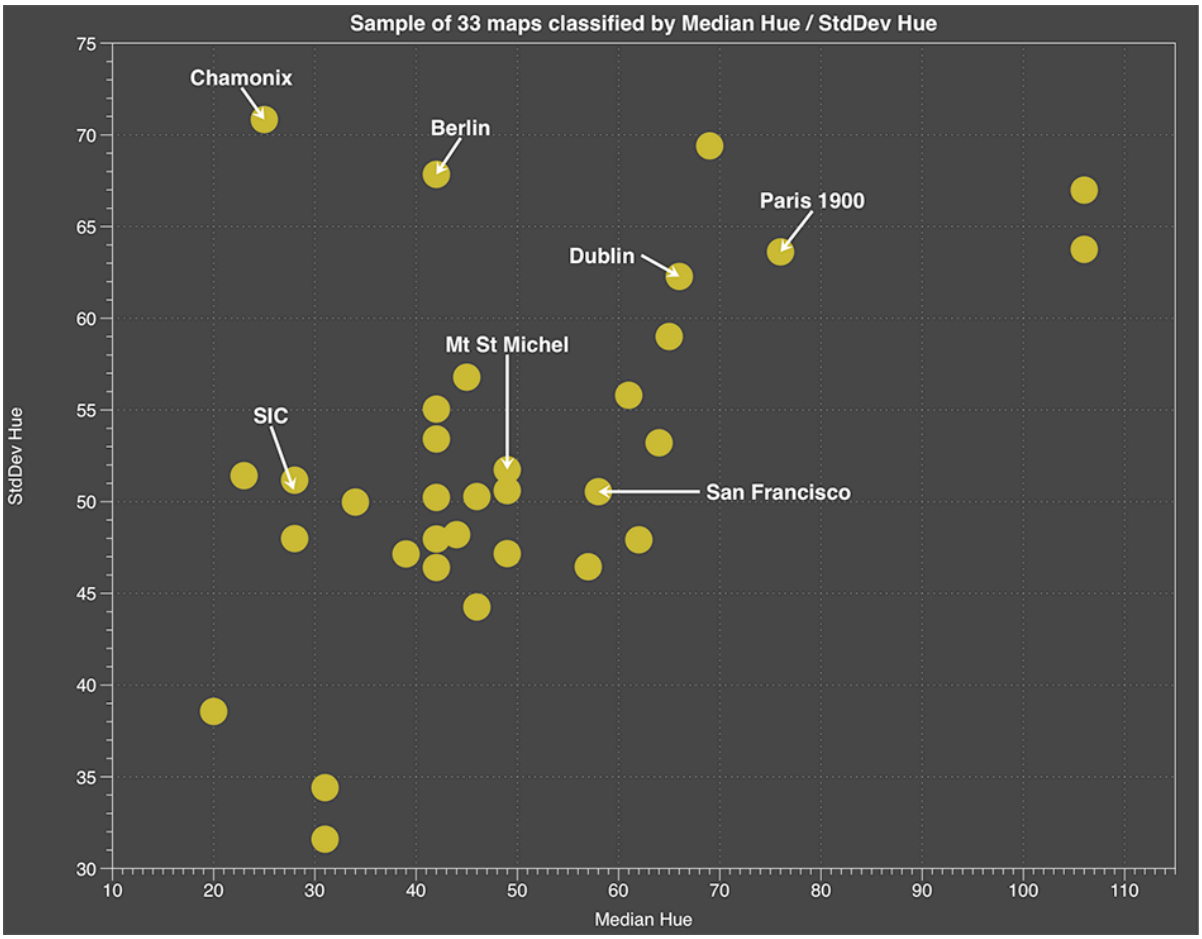
725 Site internet du National Institutes of Health : http://www.nih.gov

Java, ce logiciel permet à chacun de créer des *plugins* qui permettent de personnaliser, développer et automatiser certaines tâches[726], comme celui que nous avons utilisé pour détecter des teintes de couleurs spécifiques (issues des terrains « vides » identifiés), les extraire, et recréer une nouvelle image.

L'image ci-dessous représente le domaine de Galveston à une échelle plus grande.

726 Toute la documentation de ImageJ, en anglais : http://rsbweb.nih.gov/ij/docs/index.html

Annexe 31 : Étude calorimétrique des cartes de villes dans SL.



Ce graphique représente la répartition d'îles de Second Life après analyse de leurs cartes. L'échantillon utilisé est à 70 % le même que celui de notre travail de thèse.

L'axe des ordonnées représente l'« écart type » de l'ensemble des teintes au sein de la carte d'une île (*Standard Deviation Hue*) et l'axe des abscisses correspond à la moyenne de ces teintes au sein d'une même île (*Median Hue*). L'écart type sert à mesurer la dispersion d'un ensemble de données. Le modèle calorimétrique utilisé est le modèle HSV (*hue, saturation, value*) ou, en français, TSV qui signifie « teinte, saturation, valeur », où la valeur correspond à la « brillance » de la couleur. Ce modèle équivaut au modèle HSB (*hue, saturation, brightness*) où *brightness* correspond à la luminosité[727]. Ce modèle calorimétrique se distingue du modèle RVB (rouge, vert, bleu), qui utilise les trois couleurs primaires utilisées en

727 Pour une simple introduction à ce modèle : http://fr.wikipedia.org/wiki/Teinte_Saturation_Valeur

synthèse additive, et définit le modèle informatique employé pour définir la couleur des pixels d'un écran.

L'objectif d'une telle analyse est de discerner s'il est possible de faire émerger de nouvelles catégories permettant de regrouper et/ou de séparer des items organisés de manière différente dans d'autres classifications. Typiquement, dans ce cas, les îles utilisées appartiennent à des catégories différentes dans le guide de destination de Second Life. Notre méthodologie a pour but de faire émerger de nouvelles manières de classer ces îles en fonction de critères différents, ici en fonction d'une analyse des teintes de chaque carte.

Annexe 32 : Les quatre modes de navigation dans Virtual Philadelphia.

© Image prise par l'auteur

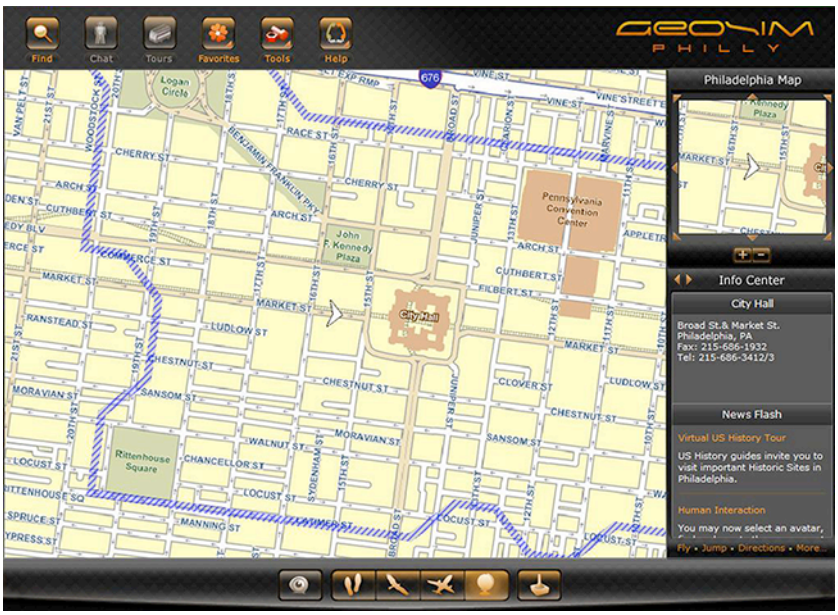
Cette première image représente le point de vue à la première personne « à hauteur du sol ».

© Image prise par l'auteur

Cette seconde image représente le point de vue à la première personne à « mi-hauteur » (l'individu peut régler sa hauteur entre le sol et la cime des buildings).

© Image prise par l'auteur

L'image ci-dessus représente le point de vue « surplombant » à la première personne. Il est symbolisé par un avion dans la barre des options. L'utilisateur ne peut pas incliner son point de vue. Il peut uniquement se déplacer de manière latérale.



© Image prise par l'auteur

Cette dernière image représente le point de vue cartographique.

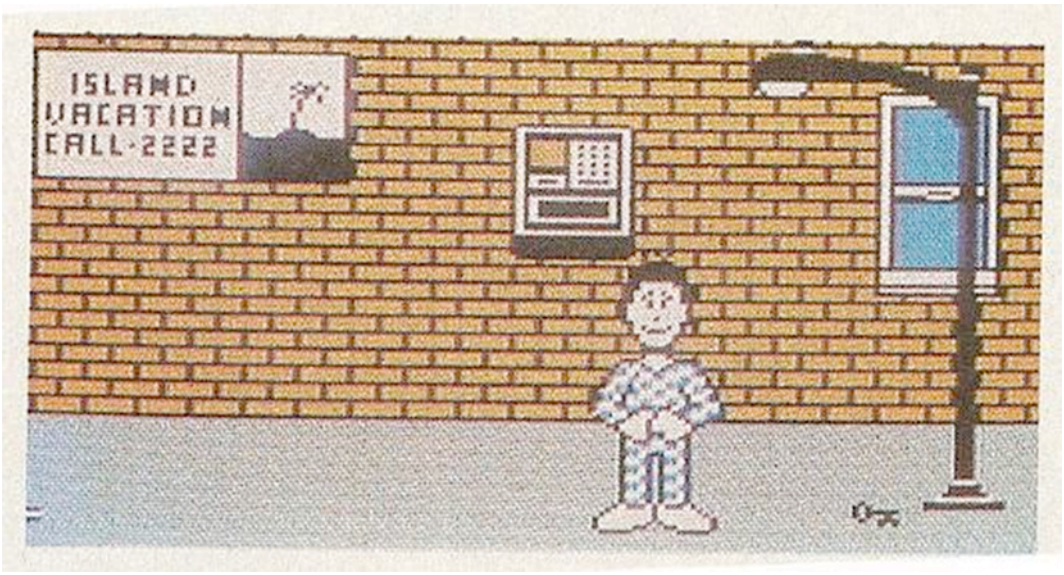
Annexe 33 : Le multi-fenêtrage de l'interface de SL.

Cette image illustre la possibilité d'ouvrir plusieurs fenêtres en même temps au sein de l'interface de Second Life. Elle montre surtout la possibilité de multiplier les points de vue d'une même scène. Par exemple, on aperçoit en face de notre avatar trois autres personnages. Ces trois avatars sont eux-mêmes signifiés par des points verts sur la mini-carte située en bas à gauche de l'écran. Ainsi, l'utilisateur peut savoir le nombre d'avatars et leurs positions sur l'île, et les îles adjacentes, sans les voir à l'écran.

À droite de l'interface, la fenêtre du moteur de recherche est ouverte et fournit dans ce cas diverses informations sur le lieu où se situe l'avatar (car la requête correspond au lieu où est l'avatar). De plus, une notification en haut à droite indique à l'utilisateur qu'un de ses amis vient de se déconnecter de Second Life.

Annexe 34 : Deux images du jeu « Habitat » de LucasArts.

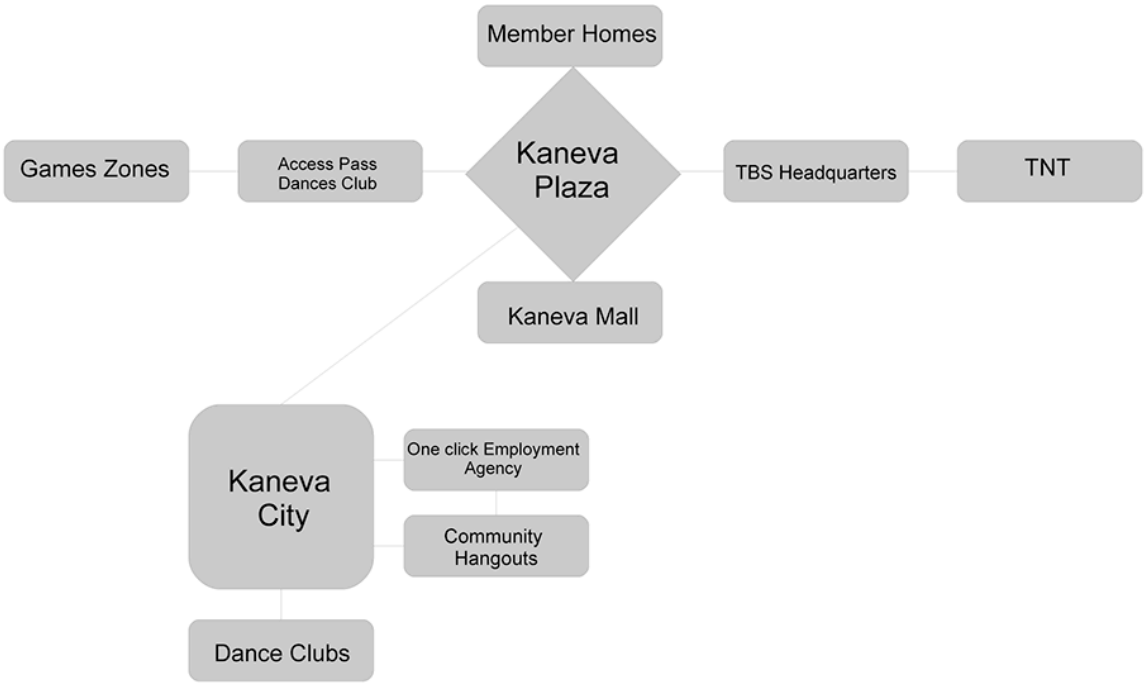
© 1986 LucasArts Entertainment Company



© Classic Computer Magazine Archive[728]

728 Compute!, Issue 77 / Octobre 1986, p.32, « Habitat, A Look At The Future Of Online Games » : http://www.atarimagazines.com/compute/issue77/habitat.php

Annexe 35 : Schéma de l'organisation territoriale du monde de World of Kaneva.



Ce schéma représente l'organisation topologique des zones topographiques du monde virtuel de World of Kaneva. Ainsi, si l'avatar veut se rendre d'une zone à une autre, directement dans le monde en trois dimensions, et sans se téléporter, il devra parfois passer par des zones « intermédiaires » pour atteindre sa destination. Par exemple, si l'avatar se situe dans la « Kaneva Plaza » et qu'il souhaite se rendre dans la zone « TNT », il devra d'abord passer par la zone « TBS Headquarters ». Or, puisque toutes ces zones sont topologiques reliées dans la structure informatique du monde virtuel, il peut se téléporter de l'une à l'autre directement.

Annexe 36 : Vue panoramique d'une partie du domaine de Dublin in SL.

© Image prise et modifiée par l'auteur

Le cercle vert symbolise la zone d'arrivée du téléport officiel du domaine. Le bâtiment rouge est le *Blarney Stone*. De nombreux éléments de Dublin sont condensés autour du point d'arrivée des avatars : *Grafton* Street (à gauche), le *Trinity College* (en bas), le *Millennium Spire* (à droite) et la *Bank of Ireland* (au-dessus).

Annexe 37 : Projet *Magic Ring* : une première version caduque.

À partir des études de Yee (Yee et *al.*, 2007) et de Friedman (Friedman et *al.*, 2007), nous avons fait le choix de développer un outil qui permet de récolter des données de manière automatisée. Notre volonté n'est pas d'étudier des situations d'interactions, mais le parcours d'individus. Ainsi, il est apparu clairement que la participation des avatars serait au cœur de notre démarche. Afin de répondre aux objectifs que nous voulions atteindre, nous devions récupérer les données suivantes pour chaque avatar :

- nom de l'avatar,
- nom de la région sur laquelle se trouve l'avatar,
- position de l'avatar selon les axes x,y,z au sein de la région.

Puisque nous ne pouvions pas financer le développement d'un tel outil, nous avons multiplié les recherches dans la documentation de Second Life, mais aussi dans les forums et le wiki officiel afin de trouver des informations utiles sur les données techniques. Nous avons également fait appel à de nombreux collègues techniciens pour savoir, simplement, si notre projet était envisageable.

En parallèle nous avons trouvé sur le *Second Life Marketplace*[729] un objet aux fonctionnalités similaires à celles que nous recherchions Pour une somme modique, nous avons acheté cet objet qui se présente comme un « outil d'espionnage » afin de « capter » les déplacements et les conversations des avatars dans le monde de SL. Alors que ce *tracker* semblait répondre parfaitement à nos attentes, nous nous sommes rapidement aperçus de ses nombreuses limitations. Par exemple, nous ne pouvions pas dupliquer l'objet qui ne comprenait que cinq exemplaires. Autrement dit, il fallait acheter cet objet par lots de cinq pour augmenter le nombre d'avatars suivis en même temps. Plus problématique, la récupération des données se faisait directement dans le « tchat » de Second Life. S'il est possible de relier ce « tchat » à une boîte mail, il restait ensuite à les extraire pour les compiler dans un fichier texte par exemple. Cette étape s'est révélée très compliquée à réaliser de manière automatique, et il n'était pas envisageable de la réaliser manuellement tant la masse de données devenait importante. Malgré de nombreux échanges avec le concepteur de l'objet afin de trouver des solutions à ces limitations nous avons dû renoncer à utiliser cet objet. Nous nous sommes donc orientés vers la possibilité de développer nous-mêmes notre propre *tracker*.

729 Le marketplace est un site internet où les utilisateurs de Second life ont la possibilité de mettre en vente les objets qu'ils créent ou bien d'en acheter : https://marketplace.secondlife.com

Annexe 38 : Projet *Magic Ring*, design de l'objet.

Pour récupérer les données de l'avatar, il faut que ce dernier « porte » (ou qu'il « attache ») l'objet. Autrement dit, si l'avatar laisse le *tracker* dans son inventaire, aucune donnée n'est envoyée. Dans notre première phase de tests, nous avions modélisé une primitive que nous « attachions » à l'un des doigts de notre avatar. Cet objet avait été réalisé sans réflexion portée sur sa forme puisque notre questionnement était à ce moment purement technique.

Avant d'opter définitivement pour cet aspect, nous avions questionné nos différents amis dans le monde virtuel. Les nombreux retours que nous avons eus étaient différents, les uns discutant la forme, les autres la position de l'objet (main, pied, tête, etc.). Dans le souci de satisfaire le plus grand nombre, nous avons fait le choix de la sobriété. Ce choix fut plus compliqué qu'il n'y paraît, car nombreux sont les individus qui accordent une grande importance à l'apparence de leur avatar.

Au terme de notre étude, et à notre demande, nous avons reçu quelques avis quant à ce choix. Il s'est avéré que la majorité des avatars ayant formulé un avis était totalement indifférente face à la forme de l'objet. D'autres, par contre, ont indiqué qu'ils auraient aimé un objet « plus joli » sans pour autant donner plus d'indications. Suite à l'ensemble des commentaires, nous pouvons formuler deux conclusions.

La première concerne les *newbies*, c'est-à-dire les nouveaux utilisateurs du monde. Il s'est avéré qu'ils trouvaient, parfois, l'objet mal « adapté » à leur avatar. Soit la taille ne correspondait par à leurs attentes (trop gros ou trop petit par rapport au doigt), soit il était mal placé. Pour réaliser notre objet, nous nous sommes basés sur notre avatar qui a ses propres dimensions et ses propres propriétés. Peut-être aurions-nous dû à ce moment modéliser l'objet selon les dimensions d'un avatar « standard »[730]. Nous avions envisagé ce cas de figure et nous avions réalisé des recherches pour ajouter un script qui redimensionne automatiquement l'objet en fonction de la taille des doigts de l'avatar. Malheureusement, malgré de nombreux échanges avec des techniciens très qualifiés dans le LSL, nous n'avons pas trouvé de solution. Cette option existe, mais il semble qu'elle soit incompatible avec cette partie de l'avatar.

La seconde conclusion concerne, à l'inverse, les avatars particulièrement familiers du monde, de son environnement et de son fonctionnement. Plusieurs ont émis le problème que les mains étaient des zones où l'on attachait déjà un grand nombre d'objets. En ce sens, il n'y

730 Notre avatar est particulièrement grand.

avait plus de « place »[731] pour la *Magic Ring*. Quoi qu'il en soit, ces individus ont souvent remédié à ce problème puisqu'ils savaient comment « attacher » cet objet à un autre endroit que celui que nous proposions.

Afin de satisfaire le plus grand nombre d'avatars, nous avons laissé tous les droits pour cet objet (mais pas sur le script). Chaque avatar a donc la possibilité de modifier la forme de notre anneau et de le personnaliser à sa guise. De même, certains avatars ont extrait le script de l'objet (ou ils l'ont copié) pour le placer dans un autre objet de leur choix (une chaussure, un chapeau, etc.). Sur un total de 211 avatars ayant participé à cette étude, 39 d'entre eux, soit près de 18,5 % des utilisateurs, ont effectué des modifications sur les dimensions de l'objet, sur sa couleur, ou encore sur sa texture[732].

Nous devons également préciser notre choix de ne pas faire de HUD. Notre but était que les avatars portent un maximum le *tracker*, qu'il s'intègre aux habits de l'avatar afin qu'ils l'« oublient » et le porte le plus possible[733]. Faire le choix d'un HUD, c'est faire le choix d'un module supplémentaire dans l'interface. Autrement dit, un HUD est constamment visible pour l'utilisateur, quand une bague peut se faire oublier plus facilement. À l'inverse, un HUD aurait certainement permis une activation/désactivation plus aisée de *tracker*, car il est certain que de nombreux utilisateurs n'ont jamais porté la bague dès lors qu'elle fut enlevée pour diverses raisons. De même, il est certain que nombreux sont ceux qui ont refusé de porter cet objet car il ne convenait pas au « look » ou à l'apparence générale de l'avatar. Nous ne faisons ici que des suppositions, car nous ne pouvons pas faire le ratio du nombre de bagues retirées aux distributeurs par rapport au nombre de bagues portées. Néanmoins, les nombreuses discussions avec les avatars nous permettent de mettre en évidence les qualités et les contraintes de chaque possibilité. En ce sens, nous ne pouvons affirmer qu'une solution est meilleure qu'une autre

731 Un mail d'un avatar nous suggérait même d'« *utiliser la main gauche par défaut, car la main droite est plus utilisée* ». Cela impliquait une « perte » de la *Magic Ring*, qui était automatiquement remplacée par d'autres objets qui venaient se placer au même endroit.

732 Données recueillies depuis notre base de données, puisque nous savons si l'objet que porte l'avatar a subi des modifications, et de quel type de modifications il s'agit.

733 À la fin de cette première phase de tests, nous avons pris le soin de remercier chaque participant par un message privé (IM) envoyé dans le monde virtuel. Près d'un avatar sur deux ne savait pas à quoi nous faisions référence... Après avoir interrogé certains d'entre eux, il est apparu qu'une partie avait « oublié » qu'elle portait cet objet, quand l'autre ne comprenait pas de quoi nous parlions. Autrement dit, certains avatars ont porté cet objet sans savoir à quoi il correspondait.

Annexe 39 : Projet *Magic Ring*, la chaîne technique.

- Première version

Comme nous l'avons présenté dans le chapitre consacré à Second Life (chapitre 2), un objet peut être défini selon plusieurs parties : sa « forme », constituée d'une ou plusieurs primitives, et son « contenu », que l'on peut assimiler aux scripts qui permettent d'animer cet objet, de lui attribuer des comportements, etc. Cette annexe synthétise les réflexions menées à propos du script de la *Magic Ring,* le « code » informatique de l'objet qui permet de récupérer les données. Ce script comporte plusieurs parties.

La première permet de récolter les données dans le monde virtuel, pour un avatar, à une fréquence de 5 secondes. L'intervalle de 5 secondes est une fréquence intéressante pour récupérer les données d'un parcours. Une période plus longue (10, 20 secondes) ne permet pas de tracer un parcours dans l'espace sans en comprendre les différents cheminements. En 20 secondes par exemple, l'individu peut traverser la moitié d'une île s'il marche ou la traverser entièrement s'il vole. En dessous d'une fréquence de 5 secondes, c'est-à-dire à une fréquence de 2 secondes par exemple, le niveau de précision n'apporte pas d'éléments supplémentaires à la compréhension des phénomènes observés. C'est donc une manière de surcharger la base de données inutilement.

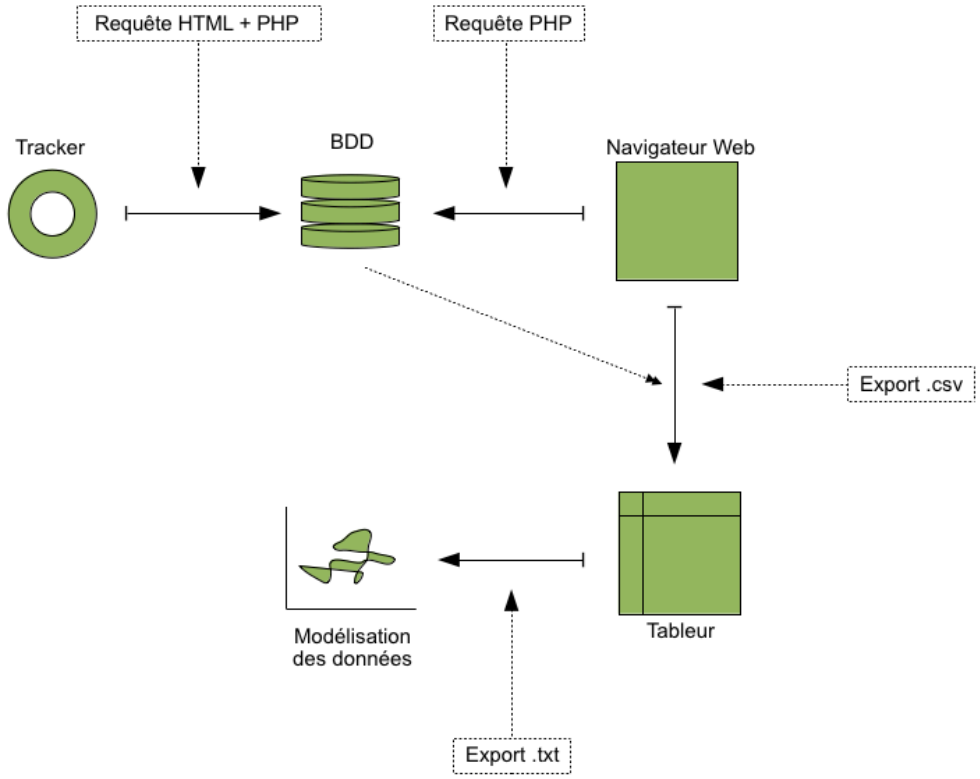
La seconde partie du script permet d'envoyer les données vers une base de données (BDD) externe au monde virtuel. Ainsi, grâce à une requête HTML, les données sont envoyées vers une page PHP qui va intégrer les datas à une base hébergée sur un serveur internet[734]. À partir de ce point, toutes les données récoltées sont stockées dans une base de données que nous avons nous-mêmes structurée en fonction des données recueillies. Afin de visualiser les données obtenues, nous avons créé une page Web qui génère un tableau synthétique. Il est possible de consulter les résultats directement depuis la base de données, sans avoir recours à la création de cette page, mais elle permet une visualisation plus personnalisée des résultats et évite de devoir se connecter à chaque fois à l'interface de la BDD.

734 Comprenons simplement qu'une ligne de code informatique permet d'envoyer les données de Second Life vers un serveur hébergé sur internet. En d'autres termes, les données sont « extraites » du monde virtuel pour être stockées sur le Web.

Nom	X	Y	Z	Ile	Date	Heure
Avatar 1	153	138	651	Nom Ile	07/02/11	17:57:41
Avatar 1	153	138	651	Nom Ile	07/02/11	17:57:46
Avatar 2	85	94	26	Nom Ile	09/02/11	14:25:26
Avatar 2	88	100	26	Nom Ile	09/02/11	14:25:30
Avatar 2	93	98	26	Nom Ile	09/02/11	14:25:35

Exemple d'un tableau présentant les données recueillies.

Depuis le Web, ou depuis la BDD, il était possible d'exporter les données dans un fichier au format CSV ; fichier lisible avec des logiciels (des « tableurs ») tels que Microsoft Excel ou Open Office afin de les exploiter par la suite : trie, classement, création d'histogrammes, etc. Le schéma suivant représente la chaîne technique que nous venons d'expliquer, depuis le tracker dans SL, à la modélisation des données grâce à un logiciel.



Nous avons réalisé une première phase du projet avec 25 avatars pour tester l'ensemble de la chaîne technique. Durant les trois premiers mois de test, nous avons recueilli près de 150 000 points grâce à la participation de 25 avatars ; les coordonnées du premier avatar ayant été obtenue le 2 décembre 2010.

Pour stocker ces premières données, nous utilisions un serveur fourni gratuitement par un hébergeur internet. L'avantage de ce type de serveurs est bien évidemment leur gratuité, mais celle-ci se paye au travers de capacités techniques limitées, et partagées entre plusieurs utilisateurs[735]. Ainsi, à chaque fois que nous générions un fichier pour extraire les données de la base de données, notre connexion était arrêtée car nous sollicitions trop de ressources. Régulièrement, nous faisions des sauvegardes de la base de données en ligne et nous la « vidions » de ses données pour ne pas trop encombrer les ressources à notre disposition. Ces différentes manipulations sont rapidement devenues impossibles à gérer, car quotidiennes et trop « lourdes » à supporter techniquement.

- Deuxième version

Grâce aux équipements de l'UCSD, nous avons alors bénéficié d'un espace de stockage et de serveurs pour développer notre projet dans une dimension que nous ne pouvions espérer. Il n'est pas de notre ressort de quantifier ces ressources, mais elles allaient au-delà de nos besoins. Par contre, à la différence du serveur que nous utilisions préalablement, qui comportait une interface graphique pour gérer la base de données, nous faisions désormais face à un environnement professionnel et entièrement textuel. Avec l'aide des membres du laboratoire du CRCA de l'UCSD, nous nous sommes formés aux logiciels dédiés à ces tâches (gestion des serveurs, des bases de données, etc.)[736]. Cet aspect peut paraître anecdotique, mais il a fallu que nous nous plongions dans un apprentissage technique (pour faire du « code ») particulièrement compliqué.

Grâce à ces nouvelles possibilités pour stocker une grande quantité de données, nous avons fait évoluer notre script en lui ajoutant de nombreuses variables, pour en obtenir finalement 29. Cette évolution est inspirée d'un article publié en 2008 de Nick Yee et de Jeremy N. Bailenson intitulé « *A Method for Longitudinal Behavioral Data Collection in*

735 Capacités techniques néanmoins suffisantes pour un site internet classique.

736 Notamment MySQL Workbench et Navicat Premium.

Second Life »[737]. Ils y décrivent une méthode pour recueillir des données issues d'avatars dans le monde de Second Life. Cet article, très court, n'a pas une visée théorique, il ne discute pas de résultats, mais présente les différents éléments qui constituent leur outil. Surtout, ils mettent à disposition les « codes » (ou scripts) pour chaque élément utilisé (base de données, script qui récupère les données dans Second Life, etc.). Ils indiquent également certains prérequis pour ceux qui souhaitent utiliser cet outil librement, discutent les compétences et ressources informatiques nécessaires et s'arrêtent quelques instants sur des paramètres comme la fréquence de réception des données qui impacte la masse de données recueillies. Notre précédent script fonctionnait, mais nous avons préféré remplacer certaines parties du code informatique par celles fournies par les chercheurs de Stanford ; en supposant que leur script était mieux optimisé que le nôtre.

737 Yee, Nick ; Bailenson, Jeremy. N., A Method for Longitudinal Behavioral Data Collection in Second Life, *Presence*, 17, 2008. Disponible en ligne : http://www.nickyee.com/pubs/secondlife.html

Annexe 40 : Charte et notice distribuées automatiquement avec la *Magic Ring.*

Instructions & Privacy Policy

For more information : http://research-sl.blogspot.com

Researcher & Contact

Jean-François Lucas (aka Gehan Kamachi in Second Life)
PhD candidate in sociology at the Department of Anthropology and Sociology at the European University of Brittany (LAS - EA 2241), Rennes, France.
Visiting Graduate - Center for Research in Computing and the Arts (CRCA) at the University of California, San Diego (UCSD), USA

* mail: gehan.kamachi@gmail.com
* website: http://research-sl.blogspot.com & http://www.gehan-kamachi.net
* Second Life Group : DigitalCity Research Group

English + French

Study Information Sheet

……Purpose……
The goal of this investigation is to analyze « trajectories » of avatars in Second Life and OpenSim (Francogrid) to highlight different styles of spatial experiences and behaviors. This survey is a part of the researcher's thesis about digital cities and virtual worlds.

……Privacy……
This survey is purely scientific and has no direct commercial purpose. The raw data will be not sold thereafter. The results can nevertheless be the subject of academic and commercial publications.
All data is stored in a private database, protected by passwords, at the University of California, San Diego (USA).
After the publication of the thesis, the raw data could be transferred for other academic purposes. If this occurs, data will remain anonymous and cannot be redistributed without our consent.
In accordance with Law No. 78-17 of 6 January 1978 (French Law), you have the right to access, modify and delete data concerning you. To do this, send mail here : gehan.kamachi@gmail.com

……Participation……

Participation in this analysis is voluntary and unpaid. Each avatar can detach the "magic ring" at anytime. However, to obtain quantitative and qualitative results, we encourage you to wear this item as long as you can (all the time if possible).

To participate to this study, you must "wear" the object "magic ring".

1 - First step : Wear the object
You can directly find the "magic ring" in your inventory or search it by the name. To wear the object, double click on it on the inventory or right click and wear.

2 - Second step : Enjoy it
That's done ! Wear it as much as you can.
You can resize and modify the object if you want.

French / Français

Notice d'information

……Objectifs……
Ce projet a pour but d'analyser les déplacements d'avatars dans Second Life afin de mettre en avant des styles d'occupation et différents régimes d'engagements dans l'espace. Cette recherche s'insère dans le travail de thèse de l'enquêteur sur les villes numériques et les mondes virtuels.

……Protection des données……
Cette enquête est scientifique et n'a pas d'objectifs commerciaux directs. Les données brutes ne seront pas vendues par la suite. Les résultats pourront néanmoins faire l'objet de publications sur des supports scientifiques et académiques commercialisables.
Toutes les données sont stockées dans une base de données privée, sécurisée, de l'Université de Californie à San Diego (USA).
Après la parution de la thèse du chercheur, les données brutes pourront être réutilisées pour d'autres études scientifiques (et seulement pour cela), mais transférées anonymement. Les données ne peuvent pas être utilisées sans le consentement du chercheur ici mentionné.
Conformément à la loi n°78-17 du 6 janvier 1978, s'appliquant aux données recueillies par cette étude, vous disposez d'un droit d'accès, de modification, et de suppression des données qui vous concernent. Pour cela, adressez un mail à : gehan.kamachi@gmail.com

……Participation……

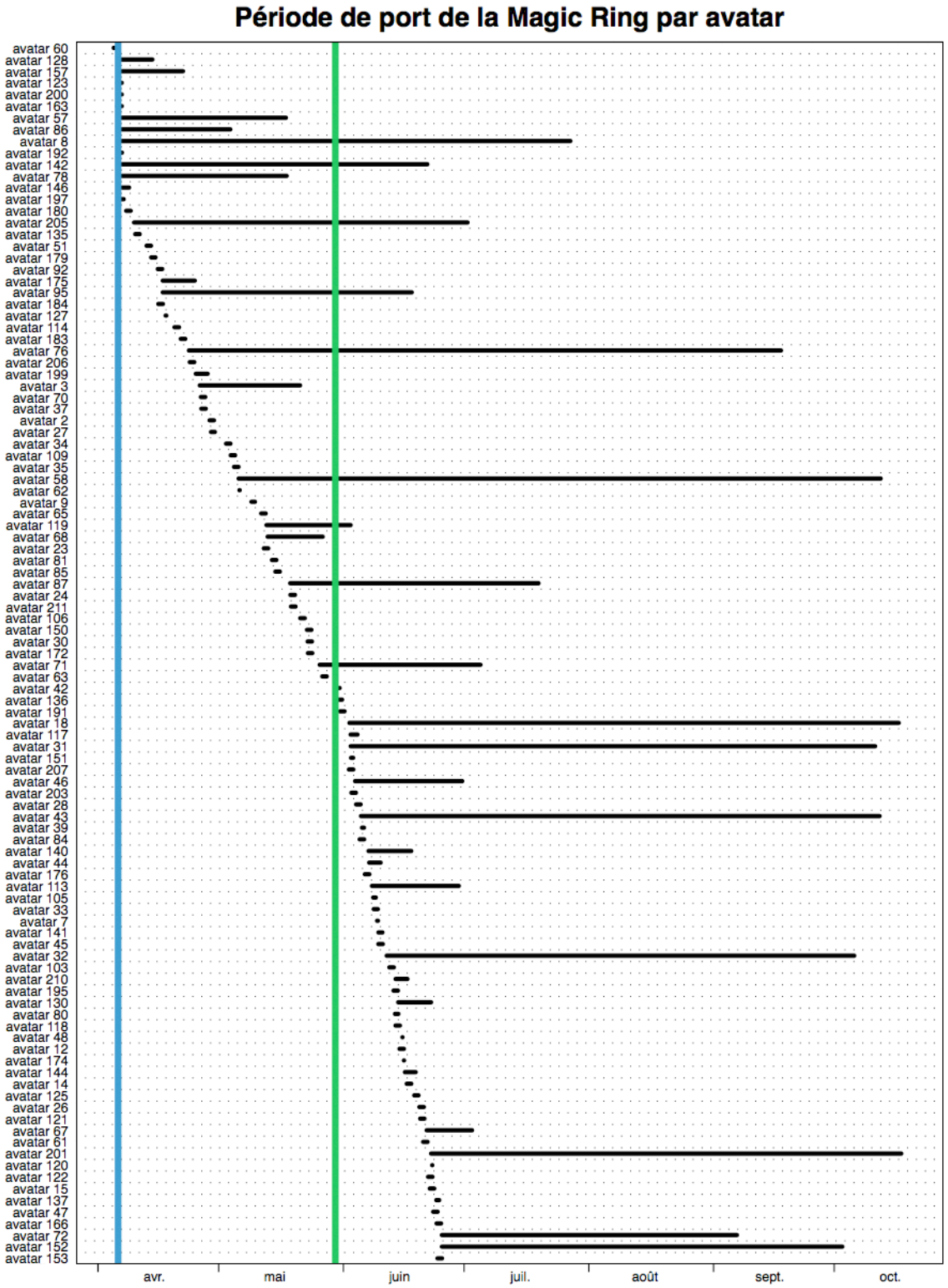
Cette enquête est volontaire et non rémunérée. L'avatar est libre d'enlever la "magic ring" quand il le souhaite. Néanmoins, afin d'obtenir des résultats quantitatifs et qualitatifs, nous vous encourageons à porter cet objet autant de temps que vous le pouvez (tout le temps si possible).

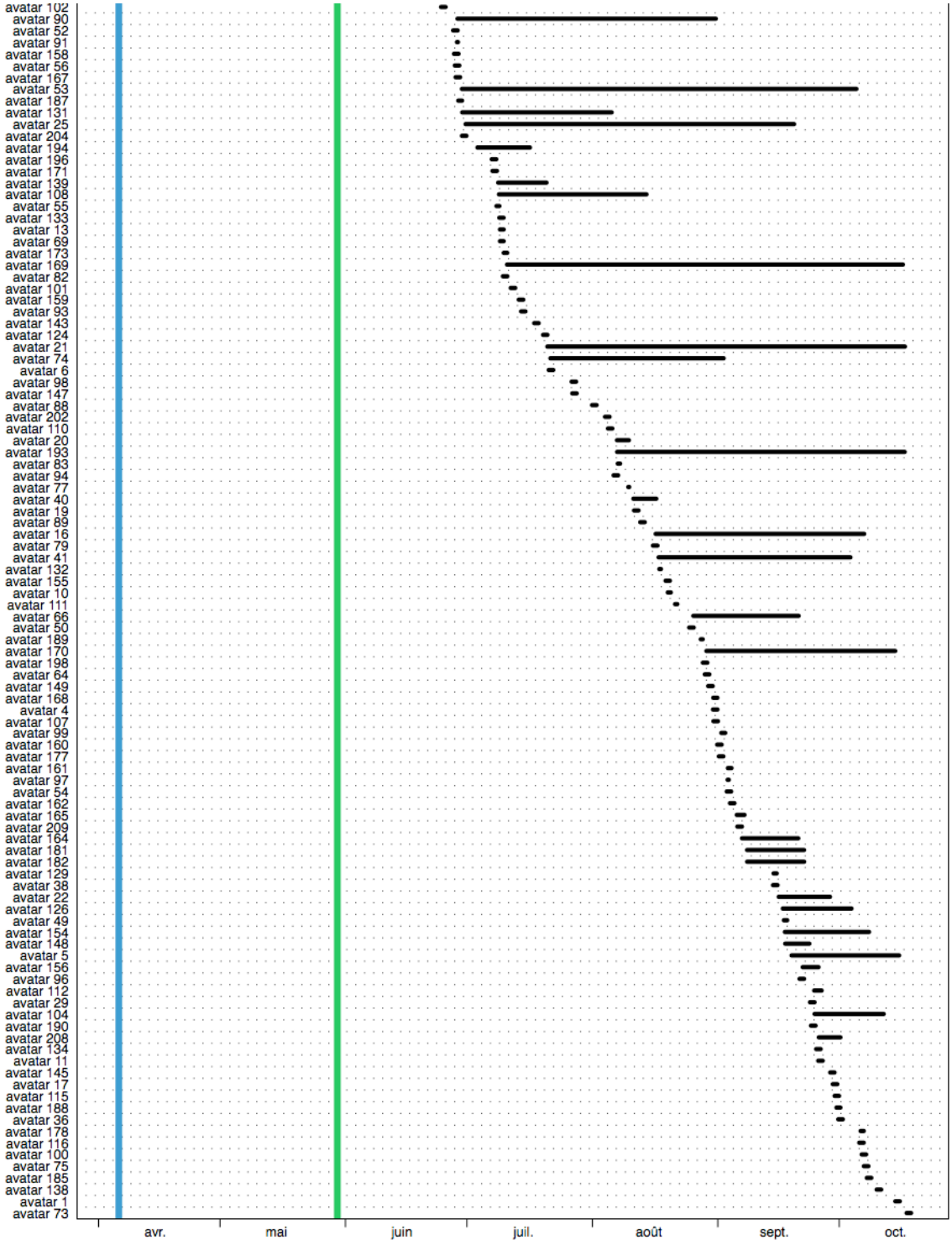
Pour participer à cette étude, vous devez "porter" l'objet "magic ring".

1 - Première étape : Porter l'objet. Vous pouvez directement trouver l'objet "magic ring" dans votre inventaire, ou le chercher par son nom dans le moteur de recherche. Pour porter l'objet, double cliquez sur lui ou clic droit + "porter".

2 - Deuxième étape : "Enjoy it"
C'est fait ! Portez l'objet autant que vous le pouvez
Vous pouvez changer la taille de l'objet et le modifier.

Annexe 40 : Les périodes de participation au projet *Magic Ring* pour les 211 avatars.



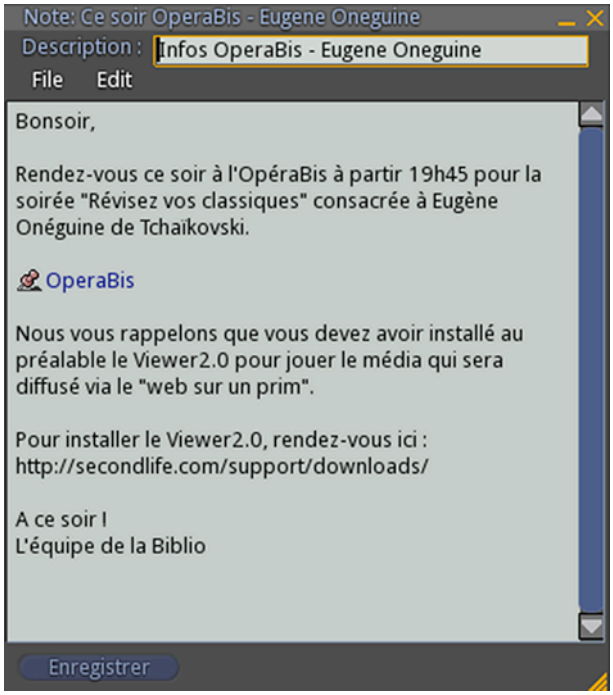


Ce schéma représente les périodes durant lesquelles chaque avatar a porté la *Magic Ring*, entre le 6 avril et le 6 octobre 2011. Les périodes de connexion, symbolisées par les traits horizontaux noirs n'indiquent pas les fréquences des connexions, elles prennent simplement en compte la première date et la dernière date de connexion avec l'objet pour chaque avatar. La ligne bleue correspond au lancement du projet le soir du 6 avril 2011, lors de l'évènement "Révisez vos classiques" de l'OpéraBis. La ligne verte indique le jour où nous avons installé les distributeurs sur les régions de France 3D.

Annexe 41 : Exemples de « notecards » pour des événements.

La « notecard 1 » correspond à la notice d'information reçue dans SL, le 6 avril 2011, pour l'opéra « Révisez vos classiques » consacrée à Eugène Onéguine de Tchaïkovski. Celle-ci comprend une description ainsi qu'un lien (en bleu « OperaBis ») direct vers le lieu de l'événement.

Notecard 1



Notecard 2

La « notecard 2 » correspond à une notice d'information « classique » envoyée par mail, par l'équipe du domaine *Munich in SL* le 9 juillet 2012 (l'équipe éducative dans cet exemple). Il faut être membre du groupe pour recevoir ce type d'informations.

Group Notice From: Muenchen SL Freunde, Sabah Back

Thema: Radar scripten
Datum: 09.07.2012
Pauker: Joerg Ghost
Beisitzer: Almut Brunswick
Dauer: 21 Uhr - ca. 23 Uhr

Wir schauen uns heute eine recht neue Funktion im LSL an.
Dies ist KEIN Anfängerkurs.
Wer dem Kurs beiwohnen möchte,
sollte deutsch verstehen und Voice hören können.

Wir freuen uns auf Euch
Das SL- Schule Team ☺

This notice has an attachment.

Annexe 42 : Un avatar « *away* » dans SL.

© Photo prise par l'auteur

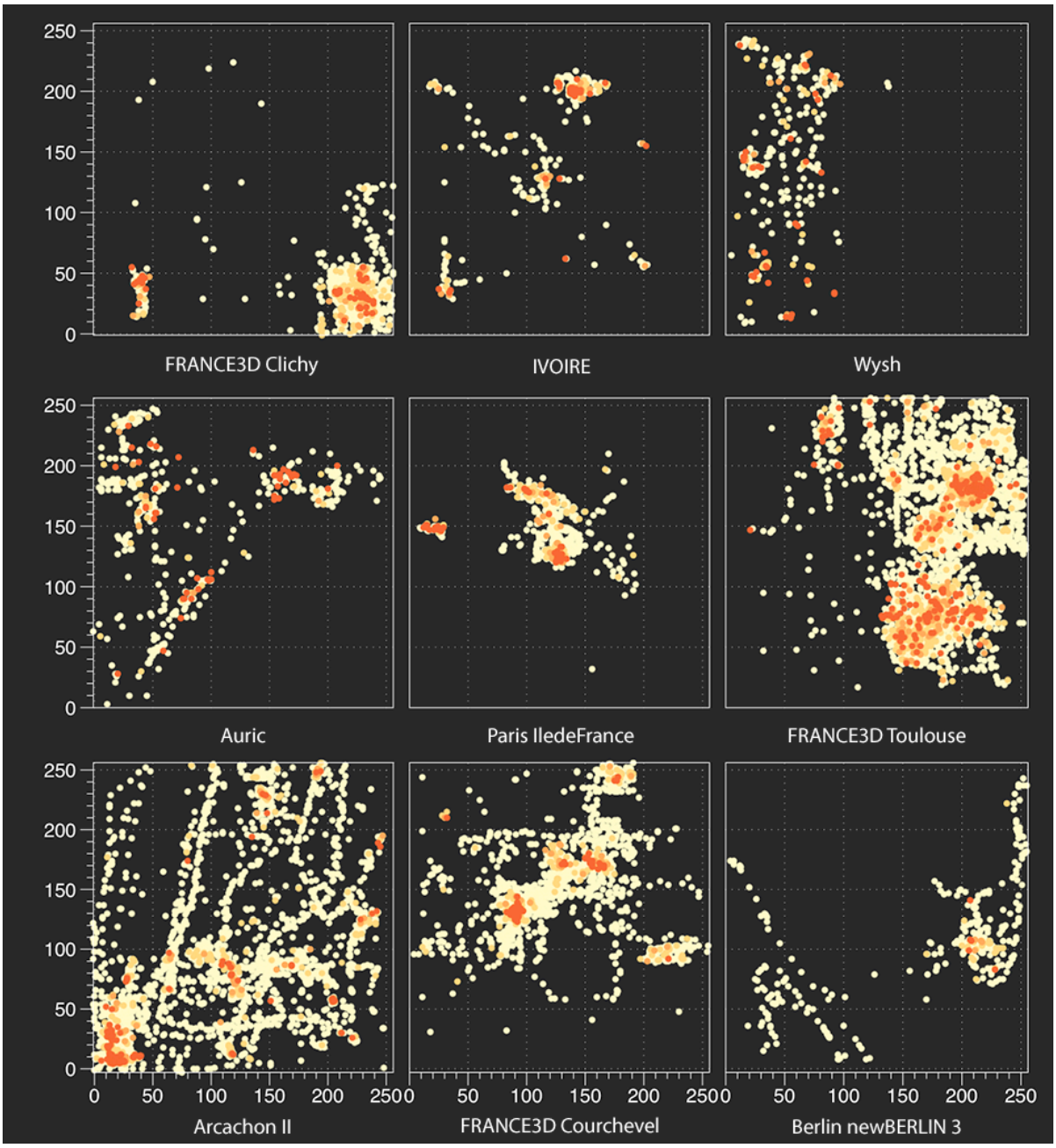
Cette photographie prise dans Second Life représente un avatar qui est *away* (à gauche), c'est-à-dire absent. Quand l'utilisateur ne touche plus ses périphériques de contrôle pendant un certain temps (variable selon les préférences de l'utilisateur), comme la souris et le clavier par exemple, l'avatar prend cette position amorphe. On peut voir la différence avec un avatar actif dans le monde qui se tient droit (à droite de l'image).

Annexe 43 : Les zones à forte densité sur l'île centrale du domaine de Dublin.

© Dublin Virtually Live – Talia Tokugawa – image modifiée par l'auteur

Cette figure représente la superposition des cartes de « chaleur » produites par l'équipe du domaine de *Dublin in SL* (points bleus et violets) et celles créées par nos soins (points jaunes, orange et rouges). La superposition des données montre une concordance des résultats.

Annexe 44 : Matrice des zones de concentration sur une échelle de différentes îles.



Cette matrice représente les points de connexion obtenus grâce à la *Magic Ring* sur différentes îles. Ces îles ne font pas forcément partie de notre échantillon, mais elles ont

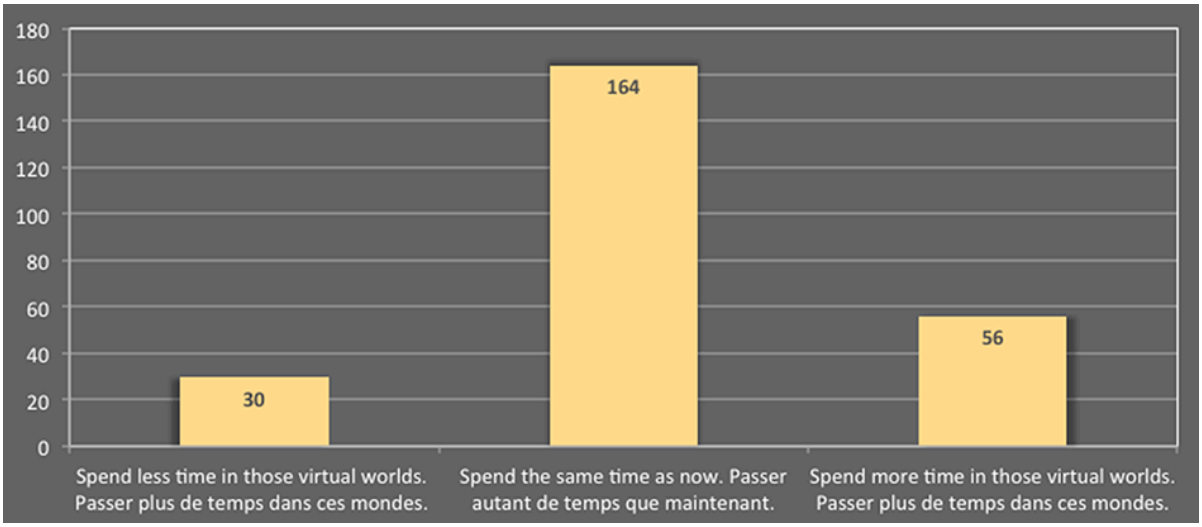
pourtant été parcourues par des avatars porteurs de la *Magic Ring*. Les résultats obtenus permettent de mettre en évidence des « pattern » d'occupation.

L'axe des abscisses correspond à la position x de l'avatar et l'axe des ordonnées à sa position y. Le temps passé au même endroit est signifié par la coloration des points (du jaune au rouge). La limite de ce type de schéma est qu'il n'indique pas si les données sont relatives à un ou plusieurs avatars ainsi que la fréquence des connexions dans le temps.

Annexe 45 : Vue sur la Kaneva Plaza depuis son appartement dans World of Kaneva.

L'avatar a une vue « statique » de la Kaneva Plaza depuis sont appartement dans World of Kaneva. Ce que l'avatar voit au travers des fenêtres, c'est une image, non la place en trois dimensions.

Annexe 46 : Regards des répondants du premier questionnaire sur leurs pratiques temporelles des mondes virtuels.

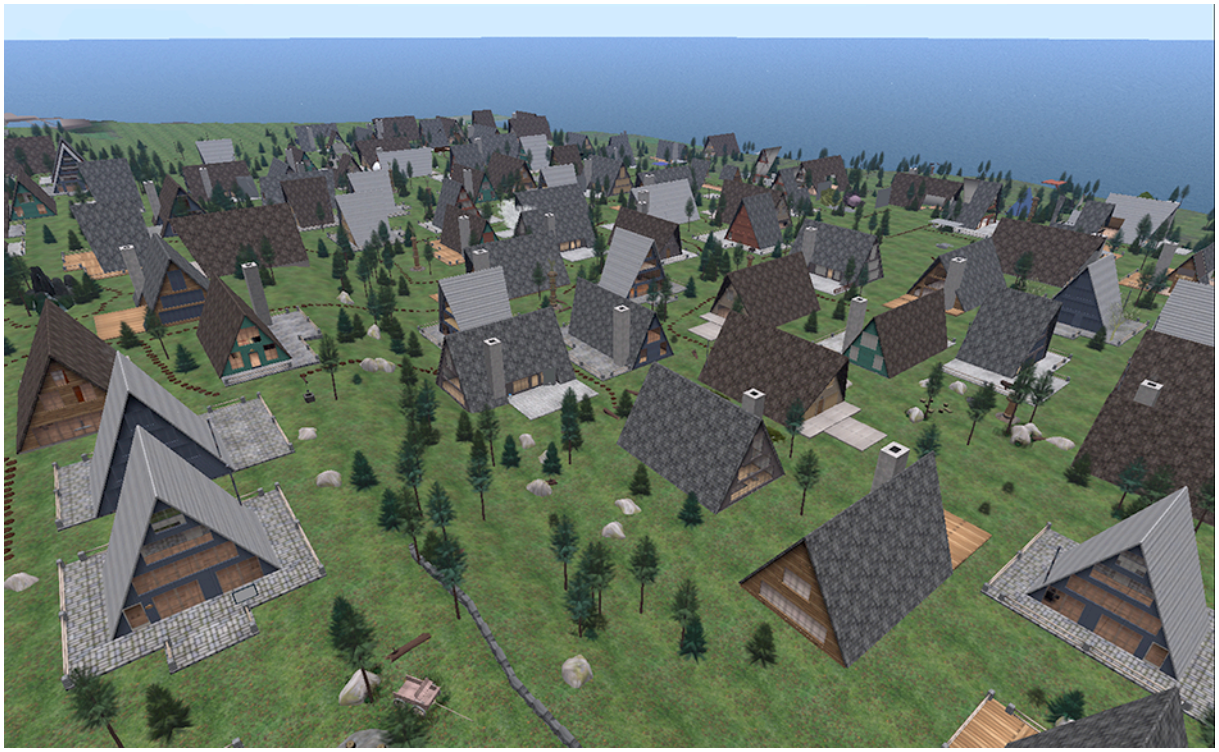


Ce graphique présente les résultats obtenus grâce à notre formulaire sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels (premier questionnaire). Il dévoile que, sur 250 répondants, 12 % (30 réponses) déclarent vouloir passer moins de temps dans ces mondes qu'ils ne le font, 65,6 % (164 réponses) autant de temps et 22,4 % (56 réponses) plus de temps.

Annexe 47 : Résultats de la figure 42, sur la manière dont les utilisateurs considèrent leur(s) expérience(s) au sein des mondes virtuels.

			Nombre de réponses		Pourcentages sur les réponses	
			Possédant un lieu	Ne possédant pas de lieu	Possédant un lieu	Ne possédant pas de lieu
Catégories du questionnaire	Propositions	Habitant	10	2	8,33	1,67
		Nomade	6	6	5	5
		Occupant	2	0	1,67	0
		Résident	41	4	34,17	3,33
		Touriste	8	0	6,67	0
		Utilisateur	24	10	20	8,33
	Autre	Activiste	0	1	0	0,83
		Educateur	1	0	0,83	0
		Roleplayer	0	1	0	0,83
		Travailleur	1	0	0,83	0
		Voyageur	2	0	1,67	0
		NSP	0	1	0	0,83
Sous-total			95	25	79,17	20,83
Total			120		100	

Annexe 48 : Une zones dédiée aux Résidences Linden sur un continent de SL.

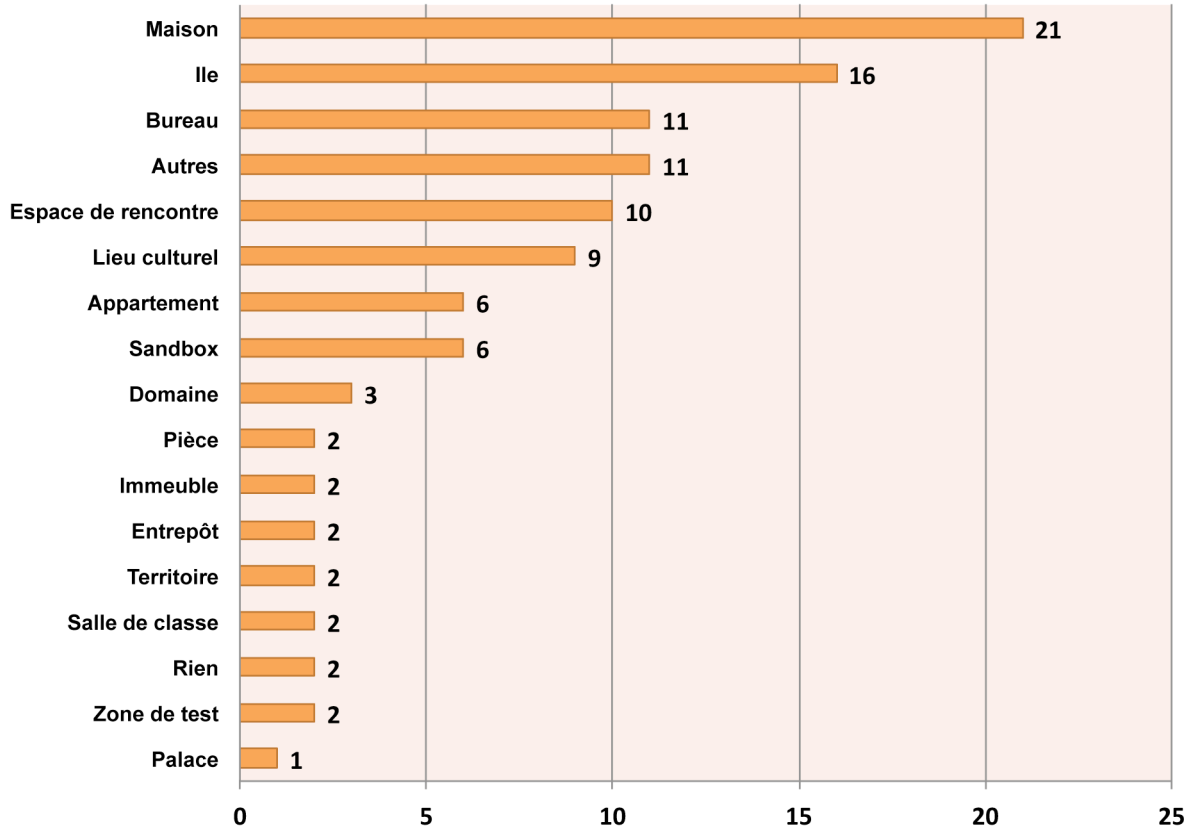


© Image prise par l'auteur

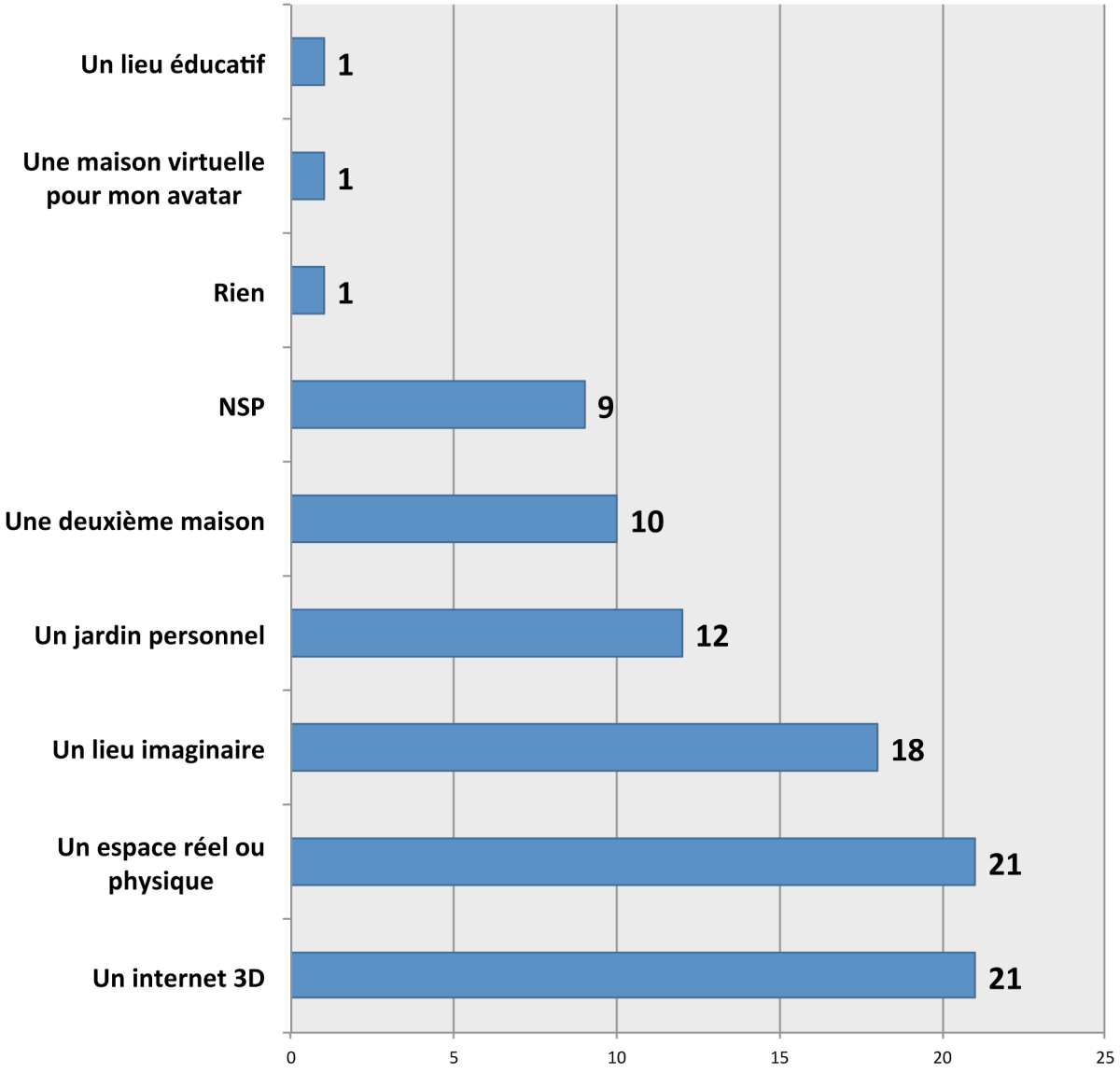
Ce point de vue montre qu'il est particulièrement difficile de retrouver sa résidence dans cette multitude de maisons, d'autant que la zone se construit au fur et à mesure que l'avatar se déplace, car la limite de la représentation correspond à la limite de l'horizon fixée par les paramètres de l'application. Autrement dit, ce n'est pas l'océan qui est ici visible, mais la zone « non représentée ». Cela signifie que des maisons vont apparaître au fur et à mesure que l'avatar va avancer. Ce sont ainsi des centaines de maisons qui sont regroupées au sein des domaines réservés aux Résidences Linden.

Annexe 49 : Manière dont les lieux possédés sont considérés par les répondants, propriétaires ou loueurs, au second questionnaire.

Ce premier graphique représente les « types de lieu » que les avatars déclarent posséder dans les mondes virtuels. Plusieurs réponses possibles par avatar.



Le second graphique représente la manière dont les avatars se représentent ces lieux. Plusieurs réponses possibles par avatar.



Malheureusement, nous n'avons pas réussi à établir de conclusions satisfaisantes en recoupant ces données avec les précédentes.

Lexique

Lexique

Builder : Le verbe anglais *build* signifie « construire ». Dans SL, un *builder* désigne un utilisateur qui construit des objets en trois dimensions.

CAVE : Un CAVE est un « Environnement Automatique Virtuel » le plus souvent fermé. On l'on assimile à une « caverne » (*cave* en anglais). Généralement, des « murs-écrans » entourent un ou plusieurs individus qui sont placés au centre de la structure du CAVE. Pour favoriser l'immersion perceptive, les personnes portent des équipements comme des casques et lunettes 3D ou des combinaisons et des gants pour capter les mouvements.

FPS : L'acronyme FPS signifie en anglais *First Person Shooter*, et en français « jeu de tir à la première personne ». Dans ce type de jeu, le joueur dirige un personnage équipé d'armes à feu et dont le but principal est de tuer des ennemis. Ces jeux sont le plus souvent joués à la première personne, c'est-à-dire en vue subjective. Dans ce cas, seuls le ou les bras du personnage numérique sont représentés à l'écran, ainsi que les armes qu'il(s) porte(nt).

Guilde : Une guilde correspond vulgairement à un regroupement d'individus qui partagent des règles communes. Ce terme n'est pas sans rappeler son usage au Moyen Âge, puisque l'on désignait par guilde une association de membres (bourgeois, artisans, marchands) qui bénéficiaient de privilèges en fonction de leur statut au sein du groupe.

Hub ou Telehub : Un *Hub* ou *Telehub* (*teleport hub*) permet à un propriétaire ou à un gestionnaire de territoire de définir un endroit précis où il souhaite que les avatars « arrivent » lorsqu'ils se téléportent sur son île. Cette adresse sera par exemple utilisée pour définir le lien dans le moteur de recherche.

HUD : L'acronyme HUD veut dire, en anglais, *Heads-Up Displays*, ce qui correspond à des modules de l'interface utilisateur. Un HUD est assimilable à un panneau de contrôle, puisqu'il propose par exemple d'activer des options ou des comportements en cliquant sur des boutons. S'il est possible de déplacer l'avatar en utilisant les flèches d'un clavier d'ordinateur par exemple, le HUD de l'interface permet de réaliser les mêmes actions en cliquant sur les flèches qui sont représentées dans une zone de l'interface. Une des spécificités de SL est que les avatars peuvent eux-mêmes en développer.

Inworld : *Inworld* signifie « dans le monde », en opposition à *IRL* qui veut dire « *In Real Life* », soit « dans la vie réelle ». Cette opposition rejoint celle du online/offline qui signifie connecté/non connecté.

IRL : *In the Real Life*, ce qui veut dire « dans la vie réelle » en français (voir la définition de *Inworld* ci-dessus).

Landmark : Un landmark signifie un « point de repère ». Il permet de répertorier un lieu dans son inventaire. On peut le comparer aux « favoris » des pages internet.

MMO : Massive Multiplayer Online Game ou, en français, Jeu en ligne massivement multi-joueurs, sont des jeux vidéo qui offrent la possibilité à des milliers de joueurs de partager une expérience de jeu en ligne.

MMORPG : À la différence des MMO, les MMORPG (Massive Multiplayer Online Role-Playing Game ou, en français, Jeu de rôle en ligne massivement multi-joueurs), représentes la catégorie des jeux de rôle dans les MMO.

MSN : Logiciel de messagerie instantanée qui permet d'échanger de manière textuelle et vocale (avec vidéo), et au travers duquel les utilisateurs peuvent échanger des fichiers.

MUD : *Multi User Donjon* ou, en français, jeu de Donjon Multi-Utilisateurs. Les MUD sont des jeux textuels en temps réel principalement inspirés des jeux papier tels que Donjon et Dragons. Comme leurs ancêtres, ils tirent souvent leur imagination de la culture fantastique ou de la science-fiction.

MUVE : *Multi-User Virtual Environment* ou, en français, Environnement Virtuel Multi-Utilisateurs.

Notecard : Notice ou billet d'informations dans Second Life.

Open Grid Protocol : Protocole qui permet l'interopérabilité entre plusieurs régions indépendantes d'un même monde virtuel, ou de différents mondes virtuels indépendants, entre elles.

Open source : Un logiciel sous licence *open source* autorise chacun à accéder au code source de l'application afin de le modifier. La licence indique qu'il est également possible de redistribuer l'application modifiée par la suite. Souvent assimilé, par erreur, à la gratuité du logiciel et au terme « *freeware* », qui veut dire « logiciel gratuit ».

Pixel : Le mot pixel provient de l'anglais *picture element* (élément d'image), et correspond à l'élément élémentaire, ou à un point, dont la composition avec d'autres pixels (souvent des millions) compose une image sur un écran. La quantité de pixels à l'écran détermine la résolution de l'image. Pour un écran, un pixel est constitué de la superposition de trois couches de couleurs (rouge, vert, bleu).

Plugin ou plug-in : Plugin : (ou plug-in) désigne un petit programme informatique que l'on ajoute à une application pour apporter de nouvelles fonctionnalités. C'est un module, une extension du logiciel auquel il se rapporte. Par exemple, dans le cas des navigateurs internet, il faut parfois installer des plugins selon les médias que l'on souhaite lire (Flash, Schokwave, Real Player, etc.).

Prim ou Primitive : Une prim (ou primitive) est un élément de base de construction des objets de Second Life (cube, sphère, etc.).

Résident : Nom donné à un utilisateur de Second Life.

Rezzer : Terme utilisé pour désigner l'action de faire apparaître un objet dans le monde en trois dimensions. *Rezzer* signifie vulgairement « poser sur le sol » ou « modéliser ». C'est par exemple le fait de prendre un objet dans son inventaire (donc sous forme d'item dans une liste), de le glisser de son inventaire vers l'espace en trois dimensions (ou de cliquer dessus deux fois de suite pour réaliser la même action), et de le voir se modéliser dans l'espace en 3D.

Serious game : Pour David Michael et Sande Chen, un s*erious game*, ou en français un « jeu sérieux », est un jeu qui utilise le « médium artistique » des jeux pour délivrer un message, enseigner une leçon, ou fournir une expérience (Michael, Chen, 2005)[738]. Un *serious game* est

738 Michael, David ; Chen, Sande, *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform*, Course Technology PTR, 2005

une solution informatique ludique, issue du jeu vidéo, à vocation(s) pédagogique, informative, communicationnelle, marketing, idéologique et/ou d'entraînement. Une telle association a pour but de donner à un contenu utilitaire (serious) et une approche vidéo-ludique (game) (Michaud, Alvarez, 2008)[739]. Sorti en 2002, le jeu America's Army[740] fut l'un des premiers *serious game*. Cette simulation, diffusée gratuitement sur internet, fut créée pour l'armée américaine afin de contacter les meilleurs joueurs en vue d'un recrutement. Il existe aujourd'hui des centaines de *serious games* dans une pluralité de domaines considérable : la défense, la santé, l'environnement et l'écologie, la politique, l'humanitaire, la publicité, la culture, etc. Dans Second Life, et à l'image de ce qu'a développé IMB, il est possible de développer des environnements afin de proposer des expériences proches d'un *serious game*.

Shape : Le terme anglais « shape » peut se traduire de nombreuses manières, mais il signifie ici la « forme » ou la « silhouette » de l'avatar dans son ensemble (attributs, parties du corps et habits).

SLURL : Adresse informatique qui définit chaque emplacement dans le monde virtuel de SL grâce à un système de coordonnées. Chaque SLURL est une adresse unique.

STR : Jeu de Stratégie en Temps Réel (RTS pour la dénomination anglaise : Real-Time Strategy). Les STR sont le plus souvent des jeux dans lesquels il faut bâtir et gérer une armée pour combattre des ennemis.

Tchat : Un « tchat » désigne une messagerie instantanée qui permet l'échange de messages textuels. Terme dérivé de l'anglais *chat* qui veut dire bavardage.

Teleport : Un *teleport* ou téléport en français est un dispositif qui permet la téléportation d'un point à un autre dans Second Life. Ce dispositif peut avoir de nombreuses apparences. Il peut même être invisible aux yeux des utilisateurs. (voir également **Hub ou Telehub**).

Terraforming : « Donner forme », ou action de modéliser la forme du terrain d'une île ou d'un domaine.

739 Michaud, Laurent ; Alvarez, Julian, « Serious games Advergaming, edugaming, training… », étude IDATE, M83708, Understanding the Digital World, Juin 2008

740 Jeu America's Army : http://www.americasarmy.com

Voice : « Voix » en français. Par opposition à l'utilisation du « tchat » dans Second Life, désigne le fait de communiquer vocalement (grâce à un microphone).

VoIP : « Voix sur Ip » en français. Technique qui permet de communiquer vocalement sur les réseaux informatiques (plus précisément sur les réseaux privés ou publics qui supportent le protocole informatique IP.

Liste des figures

Liste des figures

Figure 1 : Des avatars écoutent l'artiste Yann Minh lors de la « Nooconférence » du 26 juin 2008.....14
Figure 2 : Le symbole tàijí tú (symbole de la dualité yīn-yáng).....41
Figure 3 : Répartition par tranches d'âge du nombre des répondants au questionnaire sur les pratiques des avatars dans les mondes virtuels.....83
Figure 4 : Répartition par temps de connexion aux mondes virtuels, en heures par semaine, des répondants à notre questionnaire.....84
Figure 5 : Un avatar construit des objets dans Second Life.....87
Figure 6 : Les types d'activités préférées des avatars ayant répondu au questionnaire sur leurs pratiques dans les mondes virtuels.....96
Figure 7 : Une infime partie de la carte de la grille Agni de Second Life.....123
Figure 8 : Imbrication des territoires dans Second Life : en vert un domaine, en rose une région, en jaune une parcelle de cette région. 127
Figure 9 : Une région isolée et le continent Heterocera Atoll dans Second Life.....132
Figure 10 : Zone active/accessible et non active/non accessible dans SL.....133
Figure 11 : Des avatars aux limites géographiques des mondes virtuels.....134
Figure 12 : Liste des villes qui constituent l'échantillon, avec le nom de la ville identifiée et son nom dans SL.....144
Figure 13 : Cartes et plans des domaines et des voies de Paris et Munich dans SL.....148
Figure 14 : Mise en évidence de l'organisation architecturale de la ville de SL en différents plans horizontaux (un jaune, un vert, un rouge).....158
Figure 15 : Comparaison de deux scènes identiques sur l'île London City3 (domaine London City) avec des résolutions et paramètres différents.....170
Figure 16 : Point de vue à la première personne et à la troisième personne dans SL.....175
Figure 17 : Composition de différents points de vue sur un même objet dans SL : l'avatar est fixe, seule la caméra a changé de position.....178
Figure 18 : Personnalisation de l'avatar dans Second Life.....196
Figure 19 : Représentations shématiques de différentes structures narratives.....209
Figure 20 : Squelette du réseau viaire du domaine de Paris avec la mise en avant des monuments et des téléports officiels de chaque île.....218
Figure 21 : VanciaMUD : un MUD francophone avec un univers « médiévalo-fantastique ».....220
Figure 22 : Différenciation des phases de description/narration et des phases d'interactions pour l'exemple de VanciaMUD.....222
Figure 23 : Comparaison de la carte du monde de World of Kaneva et de la carte d'un monde de Super Mario Bros 3.....225
Figure 24 : Deux exemples de tutoriels dans SL.....230
Figure 25 : La Magic Ring au doigt de notre avatar.....246
Figure 26 : Tableau récapitulatif des principales variables récupérées avec la « Magic Ring ».....247

Figure 27 : Deux avatars devant le panneau/distributeur de la Magic Ring sur l'île de Dublin in SL. 248
Figure 28 : Répartition des avatars par durée de participation au projet Magic Ring, en heures et en jours.....253
Figure 29 : Répartition des avatars par durée de participation au projet Magic Ring pour la tranche 0-24 h.....254
Figure 30 : Période pendant laquelle les dix premiers avatars des participants au projet Magic Ring ont porté la bague.....255
Figure 31 : Répartition des connexions de l'avatar 8, dans SL et avec la Magic Ring.....255
Figure 32 : Carte du domaine London City dans SL.....271
Figure 33 : Pourcentage du temps passé dans SL, avec la Magic Ring, en présence ou non d'autres avatars dans un rayon de vingt mètres.....278
Figure 34 : Carte de chaleur de la région Dublin du domaine de Dublin in SL.....290
Figure 35 : Carte de chaleur pour l'île centrale du domaine de Dublin in SL réalisée avec les données de la Magic Ring.....291
Figure 36 : Matrice comparative de différentes variables de la Magic Ring pour un même domaine et pour 3 avatars.....293
Figure 37 : regroupement d'avatars sur l'île London UK pour le jubilé de la reine d'Angleterre. 296
Figure 38 : Les avatars sont regroupés autour de simples attracteurs : des rondins de bois pour s'asseoir, une nappe, un écran.....297
Figure 39 : Le Blarney Stone sur le domaine de Dublin in SL, vue extérieure.....298
Figure 40 : Le Blarney Stone, vue intérieure.....299
Figure 41 : « Table 2 – Participation in Norrath and Earth Society » : tableau issu du livre d'Edward Castronova.....315
Figure 42 : Répartition en % des mondes utilisés par les personnes ayant répondu au formulaire.....321
Figure 43 : Manière dont les utilisateurs considèrent leur(s) expérience(s) dans les mondes virtuels, selon qu'ils ont ou non un lieu.....322
Figure 45 : Une pancarte à l'entrée du Barnley Stone sur l'île de Dublin qui indique les comportements à ne pas adopter.....352
Figure 46 : Degrés d'attachement aux propriétés dans SL.....364
Figure 47 : Degrés d'attachement selon que les individus sont propriétaires ou locataires (en % sur total des réponses).....366
Figure 48 : Schéma des médiateurs (en noir) et des processus (en rouge) qui permettent l'actualisation de l'habiter dans un monde virtuel.....371

Index des auteurs

Index des auteus

Ackerman.....275
Adler.....237, 238
Agger.....21
Akrich.....15, 24
Allain.....137, 159
Amato.....26, 182, 196, 197
Anzieu.....26, 199, 200
Arakji.....100
Arendt.....354
Arnaldi.....44
Arsenault.....26, 204
Audureau.....226, 227
Auray.....26, 27, 193, 194, 275, 276, 277, 286, 287
Auslander.....16
Auvray.....48, 49
Bachelard.....28, 257, 332, 349, 350, 352, 353, 358
Balandier.....17
Barthes.....138
Bartle.....27, 32, 274
Bauer.....15
Beacart.....98
Bégout.....152
Bell.....34
Benedikt.....32
Bergson.....42, 47
Béringuier.....131
Berners-Lee.....86
Berque.....71
Berry.....27, 111, 112, 274, 275
Bessy.....66
Blanc.....71
Blanchet.....205
Blanquart.....70, 119, 331, 332, 385
Bloustein.....282
Boellstorff. 27, 85, 173, 236, 263, 273, 277, 347, 348
Bogdan.....238
Bonfils.....32, 91
Borges.....209, 210
Bouchardon.....26, 207, 208, 213, 227
Boullier. .20, 25, 27, 50, 53, 57, 58, 60, 70, 120, 179, 181, 198, 201, 265, 266, 267, 269, 272, 284, 285, 288, 296, 297, 300, 301, 303, 304, 305, 318, 341, 355
Boulos.....101
Bourassa.....34, 35
Bourdieu.....345
Bourdil.....45
Boyd.....27, 240, 241, 242, 273, 282
Brunet.....319, 324
Brunhes.....325
Burdea.....44
Caillois.....52, 113, 114, 213
Callon.....24
Calvino.....176, 359
Cardon.....26, 193, 197
Carson.....26, 214, 216
Castronova. . .32, 33, 97, 98, 171, 239, 314, 315, 320, 384
Cauquelin.....20, 26, 40, 42, 47, 120, 177, 181, 182, 190, 191, 192, 314, 372
Chateauraynaud.....66
Choay.....119, 138, 153, 154
Clais.....200
Claval.....68, 325
Clément.....227
Coiffet.....44
Cooper.....192
Costikyan.....214
Couchot.....44
Craipeau.....107
Crang.....15
Crowford.....240, 241, 242
Dagognet.....195
Dajez.....212
Damer.....141
DaVanzon.....362
Davis.....59
De Certeau.....26, 67, 228, 271, 288
De Foville.....324
De Radkowski.....28, 319, 320, 326, 350
De Rosnay.....15
De Wolfe.....219
Debray.....44
Deleuze.....20, 41, 42, 43, 46, 47
Demangeon.....325
Denis.....232, 280
Deruelle.....381, 382
Desbois.....35
Desroches.....301
Diaz.....238
Dibbell.....192
Dodge.....141
Driver.....100
Ducheneaut.....27, 195, 275, 277, 287
Durkheim.....55, 63, 64
Eco.....168
Edwards.....34, 35
Eisenstein.....172
Ertzscheid.....193
Eschenbrenner.....92
Eyssartel.....25, 59, 112, 129, 163
Farmer.....194
Flach.....325
Flahault.....172
Flichy.....193
Foucault.....17
Fouillé.....202, 370
Frasca.....160, 161
Freud.....26, 164, 198
Friedman.....245, 285
Fuchs.....44, 48, 49
Fui-Hoon Nah.....92
Fuller.....212
Galimberti.....101
Gauthiez.....120, 144, 150

Gautier.....26, 189, 190
Gelernter.....80
Genette.....26, 206
Gensollen.....384
Genvo.....26, 211, 213
George.....330
Georges.....16, 25, 26, 177, 192, 194, 201, 203, 279, 327, 354
Gibson J.....67
Gibson W.....35, 36
Girardin.....344
Glaser.....21
Goffman.....21, 107, 109, 111, 192, 194, 381
Gold.....237
Goody.....113
Gracq.....206
Granger.....40
Grimaud.....167
Gromort.....157
Guillaume.....25, 179
Guitton.....44
Hall.....245, 285
Hansen.....101
Hayes.....85
Heidegger.....28, 326, 337, 338, 339
Heim.....15
Hemp.....100
Hennion.....24, 65, 66, 343
Herman.....220
Hermant.....155, 233
Herpin.....22
Herr-Stephenson.....283
Hess.....345
Hillery.....53, 54
Hine.....238
Hof.....100
Hollingsworth.....85
Horst.....283
Hudson-Smith.....80, 141
Hugo.....156, 166
Ito.....27, 280
Jackson.....100
Jager.....28, 353
James.....200
James Au.....75, 85
Jauréguiberry.....193
Jenkins.....26, 212, 219, 223, 224, 281
Jordan.....237
Joseph.....67, 108, 136, 268, 284, 294, 304
Jouët.....26, 192
Jouve.....52
Junker.....239
Kapp.....85
King.....205
Kitchin.....141
Kleinschmager.....218
Krueger.....192
Labrune.....273
Lacaze.....136
Lahire.....181
Lang.....100
Lapassade.....237
Lastowka.....384
Latour..... 24, 28, 43, 44, 64, 65, 133, 155, 233, 240, 241
Laudouar.....223
Lazer.....241
Le Béchec.....165, 168, 185
Le Lannou.....329
Lechner.....100
Ledrut.....68, 69, 138
Lefebvre.....24, 345, 385
Leibniz.....42, 47
Lenhart.....283
Lesko.....85
Lessig.....184
Lévi-Strauss.....331
Lévinas.....350, 353
Lévy.....15, 20, 25, 36
Lévy A.....25, 119, 137
Lévy J.....69, 70, 379, 382
Lévy P.....15, 20, 36, 39, 40, 41, 46, 47, 56
Licoppe.....280
Lohard.....271
Lucas.....34, 81, 93
Lussault.....24, 28, 70, 234, 235, 236, 294, 314, 319, 324, 325, 326, 382
Lynch..... 25, 67, 128, 130, 135, 136, 139, 147, 149, 150, 151, 152, 157, 158, 217, 224
Mabillot.....25, 173
Madden.....283
Manovich.....76, 124, 159, 160, 161, 162, 163, 171, 179, 181, 183, 219, 240, 241, 243
Marié.....71
Marin.....180, 214, 221
Martouzet.....361, 362, 363
Mauco.....184
Mauss.....331
May.....15
Meadows.....25, 173, 174, 192
Meistersheim.....129
Membrado.....257, 300, 334
Merleau-Ponty.....199
Merlin.....119, 120, 121
Metz.....172, 208, 221
Mitchell.....198
Moles.....129, 162, 202, 381
Moore.....275, 287
Moreau de Bellaing.....54
Morningstar.....26, 194
Muramatsu.....275
Murray.....51
Musso.....36
Norman.....67
Nova.....273
O'Driscoll.....85
Pacione.....68, 69
Panofsky.....180
Paquot.....218, 324, 326, 334
Parnet.....42, 43
Pascal.....180
Pepperell.....15
Perény.....26, 182, 196, 197
Perriault.....191

Pesce....177
Pettey....101
Picard....26, 204
Pinon....121, 137, 219
Platon....102
Pontille....232
Poplin....54
Proust....203
Pumain....120, 218
Quéau....20, 33, 39, 40, 41, 45, 47, 183, 191
Racine....361
Randal....26
Rapoport....326
Retaillé....133
Rheingold....56
Ribot....60
Riboulet....157, 158
Richards....100
Rifkin....56
Rivoire....100
Robinson....283
Rochette....25, 59, 112, 129, 163
Roelofs....141
Rohmer....25, 129
Rose....100
Rosedale....90, 161
Rosental....181
Rossi....154
Roustan....200
Roy....237
Rueff....27, 275
Sairamesh....101
Sansot....327, 355, 361
Sauvage....326, 339, 344
Schaeffer....52
Schrecker....54
Schreiber....26, 210
Schultze....92
Segaud....28, 327, 331, 340, 342, 351
Serfaty-Garzon....28, 313, 343, 344, 345, 349, 350, 352, 353
Shields....15
Siau....92
Simmel....54, 63, 147, 149, 301, 351
Simondon....42
Sitte....159
Sivignon....329, 341
Sloterdijk....27, 285
Smart....80, 85
Smith....368
Spence....32, 35
Stephenson....37, 190
Strauss....21
Taylor....238, 275
Théry....319, 324
Thibaud....299, 302
Thieberge....137
Thomas....299
Tisseron....200, 202, 377
Tönnies....54, 55
Turkle....26, 193
Vadendorpe....208
Van der Meulen....141
Vandendorpe....208
Vodoz....379
Watier....64
Weissberg....182
Wenger....368
Whang....274
White....368
Whitton....85
Winnicott....26, 198
Yee....27, 245, 274, 285
Zeltman....162

Table des matières

Table des matières

Introduction....9
I – Premier contact avec Second Life....11
II – Une soirée mémorable....13
III – Quand les possibles du monde apparaissent à la lumière du virtuel....16
IV – Des expériences immersives différentes....18
V – La construction progressive d'une théorie de l'habiter....21
VI – La ville comme terrain singulier....23
Chapitre 1 : Des mondes virtuels immersifs....29
1.1 – Une pluralité de mondes....31
1.1.1 – Des centaines de mondes pour des millions d'utilisateurs....31
1.1.2 – Définition provisoire d'un monde virtuel....33
1.1.3 – Monde virtuel, cyberespace et métavers....35
1.2 – … virtuels ?....39
1.2.1 – Étymologie du terme....39
1.2.2 – Le virtuel et l'actuel cohabitent dans le réel....41
1.2.3 – La matérialité des mondes virtuels....43
1.2.4 – Le virtuel numérique matérialise des possibles....45
1.3 – Des mondes immersifs....48
1.3.1 – L'engagement de l'utilisateur dans le monde....48
1.3.2 – La Réalité Virtuelle comme « absolu » de l'immersion perceptive....49
1.3.3 – Le jeu vidéo comme figure de l'immersion fictionnelle....51
1.3.4 – Les réseaux sociaux pour comprendre l'immersion sociale....53
1.3.4.1 – Acceptions classiques de la notion de communauté....53
1.3.4.2 – Les communautés virtuelles....56
1.4 – La mise à l'épreuve des régimes immersifs au travers des villes de Second Life....59
1.4.1 – Second Life, un monde virtuel aux antipodes des offres et solutions actuelles. .59
1.4.2 – Une approche formelle....62
1.4.2.1 – Le « comment » du pourquoi....62
1.4.2.2 – Le concept d'association....63
1.4.3 – La ville comme médiateur du processus immersif....64
1.4.3.1 – Le médiateur n'est pas un intermédiaire....64
1.4.3.2 – L'hétérogénéité de la ville nécessite l'établissement de conventions....66
1.4.4 – Interroger les formes sociales au travers des formes urbaines pour questionner le processus immersif....68

1.4.4.1 – Conception triviale de la ville....68
1.4.4.2 – La ville comme configuration spatiale et couplage de densité/diversité....69
1.4.4.3 – Les « raisons de la ville »....70
1.4.4.4 – La stabilisation des formes urbaines autorise la socialisation....71
Chapitre 2 : Second Life, un vrai monde du faux ?....73
2.1 – Second Life en chiffres....75
2.1.1 – Genèse de Second Life....75
2.1.2 – Survie de Second Life....77
2.1.3 – Mondes virtuels de création de contenus et mondes miroirs....79
2.1.4 – Un questionnaire sur les pratiques des avatars....81
2.2 – Les résidents, bâtisseurs du monde....85
2.2.1 – Une boîte à outils pour construire le monde....85
2.2.1.1 – Le « Build »....86
2.2.1.2 – Le LSL pour animer le monde....87
2.2.1.3 – Droits des objets....88
2.2.2 – Quelques usages....89
2.2.2.1 – La pornographie comme indicateur de bonne santé....89
2.2.2.2 – Éducation et formation....90
2.2.2.3 – Tourisme et représentations territoriales....93
2.2.2.4 – Les jeux dans SL....94
2.2.2.5 – Ce que font les avatars....95
2.2.3 – De l'argent virtuel que l'on change en dollars....97
2.2.4 – L'espoir d'un nouvel eldorado économique....100
2.3 – Deux mondes qui s'entrelacent et qui ne se comprennent pas....102
2.3.1 – Pour le meilleur et pour le pire....102
2.3.2 – Différentes techniques pour multiplier les matériaux....103
2.3.3 – Deux visions d'une même expérience....105
2.3.4 – Cadres primaires et cadres secondaires....107
2.3.4.1 – L'expérience au cœur de la question....107
2.3.4.2 – Les cadres primaires....109
2.3.4.3 – Transformations et cadres secondaires....110
2.3.5 – Le brouillage des cadres....111
2.3.5.1 – Strate modèle et strate modelée....111
2.3.5.2 – Mimesis pour les uns, réalité autonome pour d'autres....112

2.4 – Vers la transformation du cadre perceptif....115
Chapitre 3 : Le régime de l'immersion perceptive....117
3.1 – Premier niveau : architectures et représentations spatiales du monde....119
3.1.1 – Les fonctions de la ville qui dessinent la forme urbaine....119
3.1.2 – Un monde de « grids »....121
3.1.3 – Un système cartésien....124
3.1.4 – Organisation des territoires....125
3.1.5 – La figure de l'île offre des limites franches....128
3.1.6 – Cartographie et limites du monde....131
3.2 – Définition d'un échantillon pour étudier le second niveau....135
3.2.1 – La lisibilité de l'environnement urbain selon Kevin Lynch....135
3.2.2 – Les registres des formes urbaines....136
3.2.3 – Première étape pour étudier les registres de formes : la carte du Metalab 3D. .139
3.2.4 – Seconde étape : affinage des critères de sélection....140
3.2.5 – Troisième étape : constitution d'un échantillon de 33 villes....144
3.3 – Second niveau : de l'image de la ville à ses allusions....147
3.3.1 – Le squelette organise et ordonne la ville....147
3.3.1.1 – La voie, élément structurant du squelette....147
3.3.1.2 – De l'intersection au noeud....149
3.3.2 – Architecture et monumentalité....151
3.3.2.1 – Les points de repère....151
3.3.2.2 – Le monument est un point de repère à « valeur supérieure »....153
3.3.2.3 – L'architecture et la prouesse du Builder....154
3.3.2.4 – Le monument est un élément totalisant....155
3.3.2.5 – Les emblèmes, les tenants lieu....156
3.3.3 – Homogénéité, contraste et clarté de l'image 156
3.3.4 – Des villes simulées....160
3.3.5 – L'« allusion » à la ville....163
3.3.5.1 – Déplacement et condensation....163
3.3.5.2 – La condensation procède par « fusion » d'éléments similaires....165
3.3.5.3 – Condensation et métaphore....166
3.3.5.4 – Le cas des mondes miroirs....167
3.4 – Troisième niveau : l'utilisateur est le pilote de ses propres points de vue....169
3.4.1 – Des mondes calculés....169

3.4.1.1 – Détail de l'image et détail à l'image....169
3.4.1.2 – Choisir son propre réalisme....170
3.4.1.3 – Maintenir l'effet de réalisme....171
3.4.1.4 – Des mondes supposés communs....172
3.4.2 – Caméra et points de vue de l'avatar....173
3.4.2.1 – Point de vue à la première personne....173
3.4.2.2 – Point de vue à la troisième personne....174
3.4.3 – Commuter entre les points de vue....175
3.4.4 – Être « spectacteur » dans un monde « métaréalistique »....180
3.5 – De la transformation du cadre perceptif à l'émergence de sa propre narration....184
Chapitre 4 : Le régime de l'immersion narrative....187
4.1 – Écrire et vivre ses histoires au travers de l'avatar....189
4.1.1 – « Avatar », la renaissance d'un terme issu de la religion hindoue....189
4.1.2 – Des identités multiples comme autant d'histoires possibles....191
4.1.3 – Jouer de son apparence dans le monde....194
4.1.4 – L'avatar comme mannequin pour l'extimité....198
4.1.4.1 – L'avatar comme autre peau....198
4.1.4.2 – Être psychiquement à l'intérieur de l'avatar....199
4.1.4.3 – Le personnage carnavalesque....201
4.1.4.4 – Avatar et interface de l'utilisateur....202
4.1.5 – Attachement et immersion identificatrice....203
4.2 – La ville est un dispositif de parcours....206
4.2.1 – SL se distingue des jeux vidéo par son absence de structure narrative....206
4.2.2 – Les structures narratives et ses artefacts....207
4.2.2.1 – La structure linéaire....207
4.2.2.2 – Les structures à voies multiples....209
4.2.3 – Le jeu, une question de latitude....211
4.2.3.1 – Gameplay....211
4.2.3.2 – Latitude....212
4.2.4 – Le « level design »....215
4.2.4.1 – La ville comme level-design....216
4.2.4.2 – La voie est un programme de parcours....217
4.2.5 – Les structures narratives émergentes selon Henry Jenkins....219
4.2.5.1 – Les MUD....219

4.2.5.2 – L'évolution des formes narratives spatialisées....223
4.3 – Les principaux médiateurs d'une architecture narrative spatialisée dans SL....225
4.3.1 – La carte....225
4.3.2 – Une expérience narrative didactique : le tutoriel....229
4.3.3 – Points d'intérêts et parcours thématiques....231
4.3.4 – Signalétique, éléments du décor et automates....232
4.4 – Une méthodologie pour tester l'architecture narrative de la ville....234
4.4.1 – L'action spatiale des opérateurs sociaux dans la ville numérique....234
4.4.2 – Du carnet de notes à la base de données....236
4.4.2.1 – Une anthropologie virtuelle....236
4.4.2.2 – Les phases d'observation....237
4.4.2.3 – L'automatisation des observations....238
4.4.3 – Circuler entre les échelles et les niveaux des données....240
4.4.3.1 – Les « Big data »....240
4.4.3.2 – Un tournant épistémologique....241
4.4.4 – Des approches complémentaires....242
4.5 – Le projet « Magic Ring »....244
4.5.1 – Études préalables....244
4.5.2 – Principes généraux....246
4.5.2.1 – Présentation de la Magic Ring....246
4.5.2.2 – Les distributeurs....247
4.5.2.3 – Déontologie....248
4.5.3 – Déroulement de l'étude et constitution de l'échantillon....249
4.5.4 – Premiers résultats....252
4.6 – De l'immobilisme aux pratiques sociales de l'avatar....257
Chapitre 5 : Le régime de l'immersion sociale....261
5.1 – Les avatars s'associent autour de « non-événements »....263
5.1.1 – Les programmations culturelles des villes....263
5.1.2 – Des événements avec peu de débordements....265
5.1.2.1 – L'événement est appelé à être débordé....265
5.1.2.2 – Les vecteurs qui affectent les non-publics....266
5.1.3 – La carte est un médiateur de la relation sociale....269
5.1.4 – Le « non-événement » reste attirant....271
5.2 – Socialisation instrumentale et socialisation « volontaire »....274

5.2.1 – La socialisation comme motivation instrumentale....274
5.2.2 – Expérience solitaire et expérience collective....276
5.2.3 – « Hanging out »....279
5.2.4 – La coprésence numérique....284
5.2.5 – Des socialisations volontaires ?....286
5.3 – Ce que fait le cadre bâti....289
5.3.1 – Identifier les « places chaudes »....289
5.3.2 – Les espaces communs dans la ville : espaces ouverts et espaces clos....293
5.3.2.1 – Les espaces « ouverts »....294
5.3.2.2 – Les espaces clos....298
5.3.3 – Ambiance, climat et atmosphère....299
5.3.4 – Les conteneurs de la ville....303
5.3.5 – La ville comme contenant....304
5.4 – De la composition des régimes immersifs à l'habiter....307
Chapitre 6 : Habiter....309
6.1 – Avatars : entre résidents et habitants du monde....311
6.1.1 – « Get your own place »....311
6.1.1.1 – World of Kaneva et Twinity....311
6.1.1.2 – Les villes de Second Life n'ont pas de logements....312
6.1.2 – Les habitants de Norrath....314
6.1.3 – Les résidents de Second Life....316
6.1.4 – Du résident à l'habitant....318
6.2 – Résider, loger, habiter....324
6.2.1 – Distinguer le logement de l'habitat....324
6.2.2 – Posséder....327
6.2.3 – Ancrage vertical et ancrage horizontal....331
6.2.4 – L'habitat, pilier de sa propre architecture narrative....333
6.3 – S'approprier....336
6.3.1 – « Buan »....336
6.3.1.1 – Bâtir....336
6.3.1.2 – Ménager....337
6.3.2 – Faire plier le monde et se l'approprier pour obtenir un « chez-soi »....339
6.3.3 – Déployer les extensions du soi dans l'espace....342
6.4 – Séparer et relier....347

6.4.1 – S'isoler....347
6.4.1.1 – « Privacy »....347
6.4.1.2 – Intimité....348
6.4.2 – Franchir....350
6.4.3 – Accueillir....352
6.5 – S'attacher....354
6.5.1 – L'immersion désirante....354
6.5.2 – La maison de ses rêves....356
6.5.3 – Aimer la ville....359
6.5.4 – Le capital affectif....362
6.6 – Schéma synthétique des médiateurs et processus qui favorisent l'habiter dans les mondes virtuels....368
Conclusion....373
7.1 – L'habiter comme nouvelle grille d'analyse....375
7.2 – Vers des habitacles matérialisés dans l'écosystème digital....377
7.3 – Vers des ancrages physiques et numériques toujours plus nombreux....381
7.4 – Quels problématiques et enjeux pour demain ?....383
Bibliographie....387
Annexes....423
Lexique....503
Liste des figures....511
Index des auteurs....515
Table des matières....521

De l'immersion à l'habiter dans les mondes virtuels. Le cas des villes dans Second Life

From immersion to habitat in virtual worlds. The case of cities in Second Life

Résumé

Cette recherche traite du phénomène immersif dans les mondes virtuels accessibles « grâce à » internet. Second Life sert de terrain d'analyse car il permet de discuter trois régimes immersifs : le perceptif, le narratif et le lien social. Au travers d'une approche formelle (Simmel) et de la théorie de l'acteur-réseau (ANT, Latour), nous analysons diverses médiations conditionnant ces régimes : les villes modélisées dans Second Life sont étudiées de façon approfondie comme le lieu du vivre ensemble et de l'hétérogénéité des publics et des usages.

Notre thèse qui s'appuie sur la sociologie a également recours aux sciences de l'information et de la communication, à la philosophie, à la géographie de l'espace social et aux digital humanities. Il s'agit d'une approche transdisciplinaire sollicitant des matériaux variés : observations participantes, entretiens, questionnaires. Nous développons une technique automatisée de « tracking » pour générer des « Big Data » permettant l'analyse des pratiques spatiales des avatars dans l'univers digital.

Nous montrons que l'immersion dépend des choix de l'utilisateur (point de vue visuel, choix des activités, etc.) et des qualités et possibles de Second Life (architecture technique, carte du monde, forme du cadre bâti, etc.). Des phénomènes d'appropriation et d'attachement entre des acteurs et des lieux sont décrits et permettent de constater la formalisation d'un « chez-soi ». Les diverses étapes de ce travail contribuent à une théorie de l'habiter dans les mondes virtuels.

Mots-clefs : Habiter, Immersion, Mondes virtuels, Ville, Théorie Acteur-Réseau, Habitacle, Second Life, Tracker

Abstract

This research deals with the phenomenon of immersion in virtual worlds which are accessible "thanks to" the internet. Second Life is used as fieldwork because it allows to discuss three immersion regimes: perceptive, narrative and social ones. Through a formal approach (Simmel) and actor-network theory (ANT, Latour), we analyze various mediations which condition these immersion regimes: cities modeled in Second Life are studied in depth as the place to live together and as heterogeneous audiences and uses.

Our thesis which is based on sociology also uses information and communication sciences, philosophy, geography of social space, and digital humanities. It is a transdisciplinary approach using various methods: participant observations, interviews, questionnaires. We develop an automated tracker to generate "Big Data" for the analysis of spatial practices of avatars in the digital world.

We show that the immersion depends on the choice of the user (visual point of view, choice of activities, etc.) and on qualities and potentialities of Second Life (technical architecture, world map, shape of the built environment, etc.). Appropriation and attachment phenomena between actors and locations are described and allow us to observe the formalization of a "home". The various steps of this work contribute to a theory of habitat in virtual worlds.

Keywords : Habitat, Immersion, Virtual worlds, City, Actor-Network Theory, Home, Second Life, Tracker

UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

Université européenne de Bretagne
5 Boulevard Laënnec
35000 Rennes
France

Université Rennes 2
Place du recteur Henri Le Moal
CS 24307
35043 Rennes cedex