

Université de Montréal

L'apport des récits cyberpunk
à la construction sociale
des technologies du virtuel

par

André-Claude Potvin

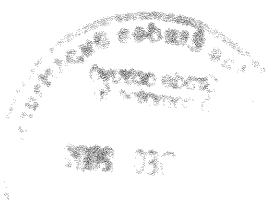
Département de communication
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de maître
en communication
Juin 2002

© André-Claude Potvin, 2002



P
90
454
2009
N.010



Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

L'apport des récits cyberpunk
à la construction sociale
des technologies du virtuel

présenté par :

André-Claude Potvin

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

M. Claude Martin
président-rapporteur

M. Thierry Bardini
directeur de recherche

Mme Micheline Frenette
membre du jury

Résumé

Ce mémoire de maîtrise s'inscrit dans la sociologie des innovations et s'intéresse aux anticipations d'usages et d'usagers des technologies du virtuel, regroupées souvent sous le terme-chapeau « réalité virtuelle ». Ces nouvelles technologies de communication peuvent être comprises en tant qu'espaces médiatiques et espaces de socialisation.

Les anticipations proposées par la littérature de science-fiction dite cyberpunk forment le corpus de cette recherche. L'auteur postule que les écrivains de science-fiction (et leurs textes) sont des acteurs dans la construction sociale des innovations, par un processus de « médiation culturelle ».

Les approches théoriques utilisées par l'auteur pour construire son appareil analytique sont le diffusionnisme et le constructivisme, les *cultural studies*, la cyberanthropologie et quelques travaux sur la présence virtuelle.

Le corpus de sept (7) nouvelles cyberpunk, retenues pour leur représentativité du genre, ont subi une analyse textuelle. Les données recueillies ont permis de développer une analyse approfondie des anticipations d'usages et d'usagers, situées entre le modèle de l'inscription et le modèle de l'incorporation. Le héros cyberpunk, dans son usage des technologies du virtuel, révèle une nouvelle subjectivité, qui transcende les dichotomies homme-machine, et qui résiste à tout déterminisme avec une attitude résolument punk.

Mots-clés : sociologie, communication, diffusion, innovation, cultural studies, science-fiction, cyberpunk, postmodernisme, virtuel, déterminisme

Abstract

This Master's thesis is in keeping with the principles of the sociology of innovations. It focuses on the anticipations of uses and users of technologies of the virtual, which are often grouped under the label "virtual reality". These new communication technologies can be understood in terms of media spaces and spaces of socialization.

The anticipations proposed by cyberpunk science fiction literature are the corpus of this research. The author postulates that science fiction writers (and their texts) are actors in the social constructions of innovations, through a process of "cultural mediation".

The theoretical approaches used by the author to build his analytical apparatus are diffusionism and constructivism, cultural studies, cyberanthropology and some works on virtual presence.

The corpus of seven (7) cyberpunk short stories, selected for their representativity of the genre, have gone through a textual analysis. The retrieved data has enabled a thorough analysis of uses and users anticipations, set between the models of inscription and incorporation. The cyberpunk hero, in his use of technologies of the virtual, reveals a new subjectivity that transcends human-machines dichotomies, and resists any determinism with a resolutely punk attitude.

Keywords : sociology, communication, diffusion, innovation, cultural studies, science fiction, cyberpunk, postmodernism, virtual, determinism

À Georges-Léandre Potvin

Remerciements

J'aimerais remercier chaleureusement tous ceux, ils se reconnaîtront, qui m'ont aidé et encouragé au cours de ce travail, qui s'est échelonné sur près de 7 ans. Sans leur support, leur compréhension, leur patience et leur impatience, je n'y serais peut-être pas arrivé. Mais je remercie aussi le ciel d'être aussi obstiné de terminer ce que j'ai entrepris, et qui me tenait tant à cœur!

Un merci très spécial à Masami, ma compagne, dont l'amour et la confiance m'amènent toujours à donner le meilleur de moi-même.

Table des matières

RÉSUMÉ	III
ABSTRACT	IV
REMERCIEMENTS	VI
TABLE DES MATIÈRES	VII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I - PROBLÉMATIQUE	2
1.1 – LA CONTRE-CULTURE, OU L'IMAGINAIRE SOCIAL	2
1.2 – LA SCIENCE-FICTION, OU L'IMAGINAIRE FICTIONNEL	7
1.3 – LA CYBERNÉTIQUE, OU L'IMAGINAIRE TECHNO-SCIENTIFIQUE	11
1.3.1 – <i>Les conférences Macy</i>	14
1.3.2 – <i>Le nouveau paradigme de la communication</i>	16
1.3.3 – <i>Cybernétique et discours politique</i>	19
1.3.4 – <i>Réappropriation publique des inventions</i>	21
1.3.5 – <i>De l'importance de la morale</i>	22
1.4 – CONCLUSION	23
CHAPITRE II - CADRE THÉORIQUE	28
2.1 – LES SOCIOLOGIES DU CHANGEMENT TECHNIQUE	29
2.1.1 – <i>L'approche diffusionniste</i>	29
2.1.2 – <i>L'approche constructiviste</i>	30
2.1.3 – <i>Diffusionnisme et constructivisme : pour un mariage conceptuel</i>	32
2.2 – LES CULTURAL STUDIES	33
2.2.1 – <i>Convergence des recherches critiques</i>	34
2.2.2 – <i>La cyberanthropologie</i>	36
2.3 – L'ESPACE VIRTUEL : ENTRE NON-LIEUX ET VRAIS CORPS	40
2.3.1 – <i>Les noeuds du virtuel</i>	40
2.3.2 – <i>La présence virtuelle</i>	42
2.3.2.1 – <i>Quéau : la distance</i>	42

2.3.2.2 – Steuer : la téléprésence	43
2.3.2.3 – Heeter : l'expérience subjective de présence	46
2.5 CONCLUSION ET CHOIX THÉORIQUES	47
CHAPITRE III - MÉTHODOLOGIE ET CORPUS	49
3.1.1.1 – <i>Les nouvelles cyberpunk</i>	50
3.1.1.2 – <i>Les technologies du virtuel: représentations des usages, représentations des usagers</i>	51
3.1.1.3 – <i>Construction de l'échantillon</i>	53
3.2 GRILLE D'ANALYSE	54
3.2.1 – <i>Composition générale</i>	54
3.2.2 – <i>Tests de la grille d'analyse</i>	56
3.2.3 – <i>Composition détaillée de la grille d'analyse</i>	57
3.3. – COLLECTE DES DONNÉES	60
3.3.1 – <i>Présentation du corpus</i>	60
3.3.1.1 – Dogfight, de William Gibson et Michael Swanwick, (1985)	60
3.3.1.2 – Pretty Boy Crossover, de Pat Cadigan (1986)	61
3.3.1.3 – Steelcollar Worker, de Vonda McIntyre (1992)	61
3.3.1.4 – This Life and Later Ones, de George Zebrowski (1987)	62
3.3.1.5 – True Names, de Vernor Vinge (1981)	62
3.3.1.6 – Virtual Reality, de Michael Kandel (1993)	64
3.3.1.7 – Walking the Moon, de Jonathan Lethem (1990)	65
CHAPITRE IV - ANALYSE	66
4.1 – PRÉSENTATION DES DONNÉES	67
4.1.1 – <i>Le dispositif technique</i>	67
4.1.1.1 – Les prothèses et branchements physiques	67
4.1.1.2 – La projection	69
4.1.1.3 – La numérisation de la conscience	70
4.1.2 – <i>L'utilisateur</i>	71
4.1.2.1 – Un marginal	71
4.1.2.2 – Un virtuose, en symbiose avec son instrument	71
4.1.2.3 – Un individu subordonné à la technologie	74
4.1.2.4 – Un être en révolte	76

4.1.3 – <i>L'usage</i>	77
4.1.3.1 – <i>Réinvention</i>	77
4.1.3.2 – <i>Augmentation de la conscience et détachement du corps</i>	77
4.1.3.3 – <i>Révolte et révolution</i>	79
4.2 – DEUX GRANDS MODÈLES D'USAGE : INCORPORATION ET INSCRIPTION	81
4.2.1 – <i>Présentation des concepts</i>	81
4.2.2 – <i>Un nouveau cadre conceptuel pour une nouvelle subjectivité</i>	83
4.2.3 – <i>La construction sociale d'une subjectivité nouvelle</i>	86
4.2.4 – <i>Application des modèles à l'analyse de notre corpus</i>	88
4.3 – LES LECTURES DU CYBERPUNK : ENTRE LE CORPS PHYSIQUE ET LE CORPS SOCIAL	89
4.3.1 <i>La lecture biologique (le corps physique)</i>	91
4.3.2 <i>La lecture socio-politique (le corps social)</i>	94
4.4 – LE CYBERPUNK, HAUT-PARLEUR D'UNE SUBJECTIVITÉ NOUVELLE	99
4.4.1 – <i>Synthèse</i>	99
4.4.2 – <i>Le cyborg</i>	101
4.4.3 – <i>Convergence de l'inscription et de l'incorporation</i>	102
4.4.4 – <i>Les artistes, hier et aujourd'hui, et l'avènement d'une nouvelle civilisation</i>	103
4.4.5 – <i>La réappropriation technologique, pratique démocratique</i>	105
CONCLUSION	107
BIBLIOGRAPHIE	109
ANNEXE 1: CORPUS	X

Introduction

Alors que nous sommes entrés de plein pied dans la « société de l'information », une majorité de recherches sociologiques tentent toujours de mesurer l'impact de nouvelles technologies de communication sur le plan social. Il nous semble important d'analyser aussi comment certains acteurs sociaux participent au processus de développement et de diffusion d'une technologie.

Nous avons choisi d'étudier une technologie, voire un ensemble technique que nous appellerons « technologies du virtuel ». Choisir le terme « technologies du virtuel », c'est délaissier le mythe et autres confusions au profit des « savoir-faire et savoir-dire, artefacts et assemblages mobilisés pour le développement et l'usage d'environnements virtuels », qui résultent de « l'effort d'invention et de création »¹.

Afin d'étudier comment se construisent aujourd'hui les technologies du virtuel, il nous a paru de primordial d'étudier le rôle des auteurs de science-fiction, et particulièrement ceux du genre cyberpunk.

Les auteurs cyberpunk ont donné naissance, dans leurs nouvelles et romans créés dans les années 1980-2000, à des concepts-clés de ces technologies, concepts repris aujourd'hui par les technologues pour décrire ces technologies dans leurs plus tangibles manifestations. Ces textes de fiction ont en quelque sorte informé l'imaginaire social du vingt-et-unième siècle naissant. Ils ont anticipé l'avenir imminent, non seulement l'avenir esthétique, mais l'avenir technique, politique et social de la société postmoderne.

¹ Bardini, Thierry (1997) *Quand l'imaginaire devient réalité... virtuelle. À propos des mythes entourant les nouvelles technologies du « virtuel »*, Interfaces, vol. 17, no. 6, novembre-décembre 1996, pp. 50-55.

Chapitre I - PROBLÉMATIQUE

« *We ought to make backups of our society before jumping into the black hole of virtuality* »

– Bruce Sterling, interview, 19-9-1995².

Pour expliquer le genre cyberpunk et le sens que revêt son appareil métaphorique dans la construction sociale des technologies du virtuel, nous allons en dévoiler les racines et ascendants. Nous vous proposons une introduction au monde cyberpunk – son propre imaginaire social, son imaginaire fictionnel et son imaginaire techno-scientifique.

1.1 – LA CONTRE-CULTURE, OU L’IMAGINAIRE SOCIAL

Un des protagonistes principaux de ce genre littéraire, Bruce Sterling, est aussi le premier à avoir publié une anthologie du cyberpunk, *Mirrorshades*³. Selon lui, le mouvement cyberpunk est né au début des années 1980. Quant au terme « cyberpunk » lui-même, il a été introduit par Bruce Bethke dans sa nouvelle *Cyberpunk*, parue en 1983 aux éditions AMZ. L’appellation fut reprise en 1984 par Gardner Dozois, directeur de la revue de science-fiction *Asimov SF Magazine*, pour désigner le nouveau courant littéraire.

La même année William Gibson publie *Neuromancer*, considéré comme le premier roman cyberpunk. C’est dans ce roman qu’apparaît le cyberspace, un lieu d’évasion, pour échapper aux horizons sans lendemain des sociétés post-apocalyptiques que présentaient déjà des oeuvres comme *Blade Runner* et *Mad Max*. Le cyberspace est une hallucination consensuelle soutenue par l’interconnexion de réseaux informatiques. Gibson évoque, avec « la matrice », un monde auquel les usagers peuvent directement brancher leur système nerveux, permettant ainsi une transparence inégalée entre l’esprit et l’univers virtuel. Le cyberspace est le fruit de l’interconnexion de chaque esprit branché, chaque banque de données, chaque unité ou circuit informationnels, qu’ils soient humains ou non.

² Extrait d'une interview que nous avons menée auprès de Bruce Sterling, au café du Musée d'art contemporain de Montréal, lors de la tenue du 5e Symposium sur les arts électroniques ISEA95.

³ Sterling, B. (ed.) (1986) *Mirrorshades, The Cyberpunk Anthology*, New York, Ace.

Ce nouvel espace de communication semble reconstruire la notion traditionnelle de communauté. Les traditions prennent racines dans un lieu ou un territoire donné et identifient, donnent une identité à une communauté, qui, arrachée à ce territoire d'origine, devient diaspora. Pour le cyberpunk, ce territoire originel n'existe pas. Le cyberspace n'est pas un lieu fini, ni un lieu fixe. On peut y accéder de partout, par le biais du réseau des réseaux⁴.

McKenzie Wark⁵ prétend que « les sous-cultures sont toujours un produit de la technologie médiatique d'une époque. Les sous-cultures classiques des années 1960 et 1970, des *mods* aux *punks*, étaient une combinaison du monde électrisé du rock'n roll, avec un style, un lieu, un génie et un certain abus de drogues. Les *mods* procédaient de l'austérité des années 1950 en Grande-Bretagne. Ils étaient la première génération de jeunes gens à occuper en masse des emplois de cols blancs et à disposer d'un revenu respectable à un jeune âge. Alors ils l'ont dépensé dans les vêtements, la musique, les mobilettes et les week-ends à la mer. Ils formaient une communauté mobile, grandissant avec la télévision et le rock'n roll. »

Selon Wark, les mouvements punks des années 1970 sont nés là où les sous-cultures lancées par les *mods* se sont finalement écrasées. Le punk était une sous-culture alimentée par l'ennui découlant du chômage. Le punk était dénué de l'état d'excitation et d'innocence des *mods*, qui n'étaient que des « débutants dans l'art de vivre dans une société de consommation surmédiatisée. » Le punk était une sous-culture créée par des jeunes des années 1970 ayant grandi avec les médias et leur discours utopiste-futuriste et qui en étaient devenus désabusés. Pour eux, les médias les avaient laissés pour compte. C'est ainsi que les punks auraient récupéré la technologie médiatique de leur époque – la musique, la mode, la radio et la télévision – pour la reconstruire à leur image.

Le punk est né à la fin des années 1960 dans les cités industrielles anglaises. Il s'est transporté à New York et dans les autres grandes villes américaines et européennes. Toute une génération d'occidentaux a pris part à ce mouvement spontané de révolte contre

⁴ C'est pourquoi le cyberspace est si souvent assimilé à Internet, le réseau des réseaux informatiques.

⁵ Wark, McKenzie. *Cyberpunk : Subculture or Mainstream?*

http://www.eff.org/Net_culture/Cyberpunk/cpunk_subculture_to_mainstream.paper

l'establishment, qui passait par la musique punk, la consommation de drogues et la rupture avec tout code de conduite un tant soit peu conservateur. Le punk devient un trou noir, refuge des anticonformistes. Le punk devient une attitude, sans revendication positive, à témoin le slogan « No future ! », leitmotiv du mouvement.

Les groupes punk se caractérisaient alors par leur refus du système politique, du système médiatique, de toute barrière sociale à l'émancipation personnelle. Les punks ne croyaient plus au futur de l'humanité. Toutes leurs énergies étaient consacrées à la provocation : provocation par l'esthétique corporelle, provocation par le mode de vie, provocation par la musique. La musique punk est une musique déconstruite, autodestructrice, souvent le fruit de musiciens improvisés. L'attitude punk face au corps est d'en faire un outil de communication intégral, le sujet de toutes les expériences possibles : coloration et sculpture des cheveux, maquillage et tatouage, organes percés ou mutilés, mais aussi l'expérience de multiples drogues qui altèrent la perception. À défaut de croire au futur, les punks croyaient fermement à l'expérience du présent. Leur rapport violent au corps physique comme au corps social n'épargnait aucun tabou.

Le cyberpunk s'est inspiré de cette mouvance négative, mais en a fait une célébration positive. *Mirroshades* fut le nom donné à un groupe de jeunes auteurs (Gibson, Rucker, Shiner, Shirley, Sterling), réunis par une symbolique et des thèmes communs, dont celui des lunettes chromées, «qui empêchent les forces de la normalisation de découvrir qu'un tel est fou et potentiellement dangereux»⁶.

Maurice Dantec, un auteur français qui se réclame de l'école cyberpunk, revendique aussi les influences du mouvement punk :

« Ça a été une grande influence pour toute la génération qui avait, disons vingt ans en 1980. En 1976, le rock était en pleine déliquescence post-baba, rock progressif, toute cette merde... Donc on était un peu dans une situation analogue à aujourd'hui où les soi-disant alternatives étaient déjà un vice du système. C'est-à-dire que tout le monde ou un certain nombre d'individus, jeunes, 18 ans à l'époque, cherchaient à se mettre quelque chose sous la dent sur le plan esthétique... Donc en premier lieu dans la musique puisque c'était quand même le grand truc

⁶ Sterling, B. op. cit., p. xi.

depuis les années 60. La vague punk est arrivée avec tout ce qu'il y a eu derrière... la première vague industrielle de cold wave qui venait d'Angleterre. Les premiers trucs avec des synthés, Human League ou des machins comme ça... C'est sûr que ça a été une rupture assez majeure. »⁷

Cette rupture est exprimée par une culture populaire alors en pleine effervescence, principalement en Angleterre et aux États-Unis. Il s'agirait selon Sterling d'un mouvement global, représenté par des produits culturels aussi divers que les premiers vidéoclips rock, la culture des *hackers*⁸, le rap et le hip-hop et la musique synthétique de Londres ou Tokyo. Sterling y voit une dynamique globale, celle du rapprochement entre les sciences et les humanités. Les innovations technologiques d'aujourd'hui seraient tellement radicales et révolutionnaires, qu'elles ne peuvent plus être maîtrisées par le monde scientifique. Elles envahissent de partout la culture populaire.

Dans ce contexte, le cyberpunk se poserait comme l'expression littéraire d'un mouvement social plus large, celui qui amalgame deux mondes auparavant bien distincts: le domaine de la haute technologie et la contre-culture. Bruce Sterling explique que deux mondes autrefois contradictoires se sont intégrés:

« The traditional power structures, the traditional institutions, have lost the control of the pace of change. And suddenly a new alliance is becoming evident: an integration of technology and the Eighties counterculture. An unholy alliance of the technical world and the world of organized dissent – the underground world of pop culture, visionary fluidity, and street-level anarchy. »

Sterling propose à la fois une reprise, un contrôle du changement renouvelé, et une attitude anarchisante. À la fois cyber et punk, cyberpunk.

⁷ Interview avec Maurice G. Dantec dans La Spirale, site web, http://www.infonie.fr/public_html/courau/dantec.htm

⁸ A l'origine, c'était un terme utilisé par les experts en informatique du MIT pour se désigner. Depuis le début des années 80, ce terme a été plus utilisé pour décrire les pirates informatiques. Le mot le plus adapté au « pirate informatique » est cracker. Ce mot a tendance de nos jours à être utilisé dans les deux sens.

John Perry Barlow, un auteur et parolier pour le groupe folk mythique des *Grateful Dead*, qui a contribué à la création de la *Electronic Frontier Foundation*⁹, souligne le paradoxe inhérent à l'attitude cyberpunk : le cyberpunk souffre d'une grande dyspepsie¹⁰ avec la technologie, tout en manifestant une volonté d'épouser tout ce qui se présente. Le cyberpunk est chargé de sinistres prédictions du futur, mais il est aussi animé d'une volonté de hâter sa venue par tous les moyens possibles.

Ce même paradoxe distingue aussi les cyberpunks des militants de la contre-culture des années 1960 et 1970 (le *flower power* des babas ou hippies). Cette contre-culture se transposera dans les années 1980 chez le *hacker*, ce pirate informatique qui contrôle les ordinateurs. Ces mêmes machines sont vues par les anciens discours distopiques comme des engins pour contrôler les masses. Une rupture s'est soudainement opérée, un retournement de situation fut provoqué par la réappropriation soudaine de la technologie par les forces de la contre-culture. Au lieu de lutter contre tous les symboles du pouvoir, les *hackers* s'en emparent et en font des instruments de contre-pouvoir. Leur slogan est « information wants to be free »¹¹. Et leur but est de se réapproprier l'usage et le contrôle des nouvelles technologies de la communication.

Comme l'explique Sterling¹² :

« Dans le cyberpunk, l'idée qu'il y a des limites sacrées à l'action humaine est une énorme tromperie. Il n'y a pas de frontières sacrées qui nous protègent de nous-mêmes. (...) La condition humaine peut être changée, et elle change; les seules vraies questions sont comment, et à quelle fin.

Cette conviction « anti-humaniste » du Cyberpunk n'est pas simplement une pose littéraire pour outrager la bourgeoisie; c'est un fait objectif de la culture de cette fin du vingtième siècle. Le cyberpunk n'a pas inventé cette situation; il ne fait que la refléter.

⁹ La EFF est une organisation de défense des droits civils en informatique.

¹⁰ Troubles de digestion dus à l'hyperacidité gastrique.

¹¹ Site Web : *Cyberanthropology*,

http://www.clas.ufl.edu/anthro/cyberanthro/Cyberpunk_as_CounterCulture.html

¹² Sterling, B. Cyberpunk in the Nineties, in *Interzone*, no. 48, 1991, Brighton, Royaume-Uni. Disponible sur Internet à <http://eserver.org/cyber/sterling/interzon.txt>

Il est assez commun aujourd'hui de voir des savants respectés épouser des idées horriblement radicales: nanotechnologie, intelligence artificielle, cryogénéisation des morts, téléchargement du contenu du cerveau... La folie de l'Hybride est lâchée dans les amphithéâtres des académies, où tout le monde et sa soeur semble avoir un plan pour implanter le cosmos directement dans son oreille. On peut toujours s'indigner à cette idée, mais le rempart moral est une planche pourrie; s'il y avait une drogue diabolique qui permettait de rallonger vie (ce saint don de Dieu !) de cent ans, le Pape serait le premier à courir l'acheter... »

Le *hacker*, qui n'est pas le fruit d'une fiction, sera une source d'inspiration centrale pour la constitution du héros cyberpunk. Car à-travers la réseautique et la « communautaire », le champ est ouvert à une contre-culture vivante, autant faite de fictions que de pratiques concrètes. Pour cette contre-culture, l'éveil de la conscience se fera par une prise de contrôle des nouveaux médias de communication, puis du nouvel espace global de communication, le cyberspace, l'ultime frontière. Comme le Far West, le cyberspace alimente bien des fictions, qui alimentent elles-mêmes la réalité. Comme les cowboys au début du 20e siècle, les cyberpunks influencent aujourd'hui la construction sociale d'un nouveau monde encore embryonnaire.

1.2 – LA SCIENCE-FICTION, OU L'IMAGINAIRE FICTIONNEL

Avant d'être auteurs, les écrivains cyberpunk furent des lecteurs assidus de science-fiction¹³, la SF. Dans ce domaine, un livre important allait marquer le début d'une nouvelle approche: *1984*, de George Orwell.¹⁴ Le livre est écrit en 1948. Outre le jeu des chiffres inversés, le genre inverse aussi une tendance majoritaire de la science-fiction des années précédentes, celle de représenter l'avenir sous l'apparence d'une utopie à des siècles devant nous. Mais cela demeure une science-fiction humaniste. L'action de *1984* se situe dans une société au gouvernement oppresseur, resserant au maximum son contrôle sur la mobilité et l'intégrité des individus, dans l'absence de toute morale. C'est l'antithèse de l'utopie, la dystopie.

Dans cette société de *1984*, la technologie fait partie du quotidien, mais elle n'est pas associée au plaisir ou au confort, mais à l'inverse, souffrance et contrainte. Il s'agit à n'en

13 Science-fiction: terme inventé en 1929 par Hugo Gernsback

pas douter d'une critique sociale ou du moins d'une mise en garde. Pour Orwell, comme pour d'autres auteurs qui le suivront¹⁵, il faut éviter de répéter les erreurs du passé (Nazi entre autres) et de rester vigilants dans nos choix de société, en particulier dans la gestion de nos rapports avec la science et la technologie.

C'est aux États-Unis, dans la période des «trente glorieuses» suivant la deuxième Guerre mondiale, que le parc technologique américain s'ouvrit littéralement au public, avec la panoplie de transistors, d'automobiles et d'appareils ménagers. Le *fast-food* et le *fast living* se sont répandus partout sur le continent. Mais au même moment, deux phénomènes faisaient aussi leur apparition: la *Beat generation* prenait la route avec sa bohème et ses poèmes, et les premiers grands ordinateurs voyaient le jour.

Suite à l'explosion de la bombe atomique à Hiroshima, le 6 août 1945, la science-fiction américaine ne sera plus la même. L'historien de la science-fiction Jacques Sadoul¹⁶ écrit que :

« Le mythe de la science « bonne » et amie de l'homme s'effondra. Cela fut d'autant plus ressenti par les auteurs de science-fiction qu'ils avaient cru sincèrement en elle, plus peut-être que les scientifiques eux-mêmes. De nombreux et sombres récits de mondes postatomiques surgissent sous la plume d'auteurs jusque là optimistes : on sait désormais que les savants fous ne sont pas les plus dangereux... »

Les travaux sur l'intelligence artificielle et ceux de la cybernétique connaissent un intérêt grandissant chez les écrivains de science-fiction des années 1940-50 (la période de « l'Âge d'or de la SF ») comme Isaac Asimov ou Alfred Van Vogt. Au même moment, les artistes arrivent en scène, en récupérant au passage les technologies de l'époque; ils innovent avec la guitare électrique, les synthétiseurs, le sampling, les drogues hallucinogènes... La grande valse psychédélique augmentera graduellement sa cadence. Plus que jamais auparavant, les artistes récupéraient les innovations techniques et les mettaient à profit d'explorations multisensorielles.

¹⁴ Orwell, George (1949), 1984, Paris, Gallimard

¹⁵ Voir entre autres les œuvres de Ray Bradbury et Anthony Burgess.

¹⁶ Sadoul, J. (1984) Histoire de la science-fiction moderne, nos D66 et D67, Paris, J'ai Lu.

Au début des années 1960, le *New Wave* prend son essor en Angleterre, à travers la revue *New Worlds*. Les auteurs publiés par *New Worlds* se revendiquent du mouvement dada, de Jorge Luis Borges et de William Burroughs. Ils veulent effectuer une rupture de style avec la SF des deux décennies précédentes (« l'âge d'or »). Après tout, la conquête spatiale, depuis le lancement de Sputnik et la mission Apollo, n'est plus du domaine de la fiction. James Ballard, Brian Aldiss, John Brunner et Arthur C. Clarke évacuent la science de leurs récits, au profit d'une critique des médias et des valeurs bourgeoises.

La vague britannique atteindra bientôt le continent américain. Les auteurs se réclament de la contre-culture. Ils travaillent beaucoup la forme, alliant exploration stylistique et emprunt aux sciences humaines et politiques, touchant des thèmes moraux et philosophiques. C'est une fiction très critique des sciences exactes, traumatisée par la menace nucléaire. Elle cherche à présenter le discours de l'avant-garde, en proposant sa vision d'un futur imminent et en bouleversant certains tabous sociaux ou intellectuels¹⁷. Ray Bradbury par exemple, a une plume remplie de cynisme et de virulence. Ses *Chroniques martiennes* (1946) atteindront un très grand public et gagneront le respect. Son *Fahrenheit 451*¹⁸, paru en 1953, sera repris au cinéma en 1966 par François Truffaut.

Une des grandes oeuvres de la *New Wave* est *Dune*. Cette saga de Frank Herbert, dont le premier épisode a paru en 1965 dans la revue *Analog*¹⁹, est la construction fictive d'un univers extrêmement complexe, où interviennent des notions d'écologie, de politique, d'économie, d'ethnologie, d'anthropologie et de religion. Ce roman vendu à plus de 20 millions d'exemplaires sera porté à l'écran dans les années 1980.

Le cinéma aura grandement fait pour la popularisation de la science-fiction et la croissance de son influence culturelle. Du *Alphaville* de Jean-Luc Godard (1965) au *Blade Runner*²⁰

¹⁷ Baretts, Stan (1994) *Le Science-fictionnaire*, Paris, Denoël, coll. Présence du futur, nos 548 et 549.

¹⁸ *Fahrenheit 451* décrit une société où les livres sont interdits et brûlés par les autorités – le point de combustion du papier étant précisément de 451 degrés Fahrenheit.

¹⁹ Première revue de SF, créée en 1926 sous le nom de *Astounding Stories*, rebaptisée *Astounding Science Fiction* en 1937, puis rebaptisée *Analog* en 1964.

²⁰ Basé sur la nouvelle de Philip K. Dick parue en 1968, *Do Androids Dream of Electric Sheep?*, rééditée sous le titre *Blade Runner : (Do Androids Dream of Electric Sheep)*, New York, Ballantine Books.

de Ridley Scott (1982), en passant par les *2001 : Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick (1968) et *La Guerre des étoiles* de George Lucas (1977), le cinéma de science-fiction se dégage de son image de série B pour devenir un genre majeur. Dans les années 1980, il est le cinéma le plus populaire du monde, propulsé par l'industrie hollywoodienne et la révolution des effets spéciaux. Les auteurs cyberpunk puiseront beaucoup de références esthétiques dans ce bouillon de culture.

Les auteurs cyberpunk grandiront bien sûr aussi avec la télévision, et les célèbres séries comme *Twilight Zone (La Quatrième dimension)* (1959), *Au-delà du réel* (1963), *Star Trek* (1966), *Les Envahisseurs* (1967) ou encore *Le Prisonnier* (1967) ne manqueront pas de marquer leur imaginaire.

Bruce Sterling, dans l'introduction à son anthologie du cyberpunk²¹, mentionne aussi l'influence de la *Hard SF*, avec les « visionnaires » comme Philip K. Dick et Thomas Pynchon, dont il admire personnellement « l'intégration de la technologie et de la littérature. » Dick pousse encore plus loin la critique sociale entamée avec Bradbury et les écrivains de la *New Wave*, questionnant non seulement la société mais la réalité elle-même. Les héros de ses romans découvrent que la réalité qui les entoure n'est qu'un simulacre, une illusion grandiose qui ne permet aucun repère. Ils en viennent à se considérer eux-mêmes comme simulacres ou pseudo-réalités. Selon Sterling ces lectures ont influencé les auteurs cyberpunk en donnant au style et à la forme une grande importance.

Mais le cyberpunk n'est pas qu'une école de style. Comme c'est le cas de la musique punk par rapport au rock'n roll traditionnel, le cyberpunk serait un retour aux racines idéologiques de la science-fiction. Or voilà que les idées et le vocabulaire science-fictionnel ne sont plus pour les cyberpunks de simples outils littéraires, mais des outils pour comprendre le monde dans lequel ils vivent aujourd'hui, sinon dans un avenir plausible. La plausibilité de l'univers cyberpunk, c'est entre autres celle de l'hybridation tous azimuts et de l'inévitable et souhaitable mondialisation. Ce serait aussi l'utopie ambiante des années 1980 aux États-Unis :

²¹ Sterling, B. (ed.) (1986) *Mirroshades. The Cyberpunk Anthology*, New York, Ace, p.x.

*« The Eighties are an era of reassessment, of integration, of hybridized influences, of old notions shaken loose and reinterpreted with a new sophistication, a broader perspective. The cyberpunks aim for a wide-ranging, global point of view. (...) The tools of global integration – the satellite media net, the multinational corporation – fascinate the cyberpunks and figure constantly in their work. Cyberpunk has little patience with borders ».*²²

À notre époque où les bouleversements technologiques s'accroissent à un tel point que l'adaptation sociale à de nouvelles pratiques doit se faire quasi automatiquement, les récits cyberpunk proposent de se projeter dans un futur déjà palpable, fort vraisemblable, pour se préparer à de nouvelles pratiques, les pratiques et les usages de technologies imminemment émergentes.

En explorant dans leur fiction les interconnexions potentielles entre l'humain et le technologique, telles que les observent déjà certains scientifiques en laboratoire, les auteurs cyberpunks ouvrent de nombreuses pistes conduisant de l'imaginaire au technique, sans doute afin de s'assurer que le technique ne prenne pas les devants de l'imaginaire.

1.3 – LA CYBERNÉTIQUE, OU L'IMAGINAIRE TECHNO-SCIENTIFIQUE

Comme les hackers ne sont pas nés avec l'informatique, il a fallu quelques ancêtres pour mettre au monde des rêves, puis des concepts, et enfin des techniques qui se développèrent progressivement pour devenir les « super calculateurs » que l'on connaît aujourd'hui. L'histoire de l'imaginaire techno-scientifique des cyberpunk, c'est en grande partie celle de la cybernétique, que nous allons raconter maintenant.

Le mot cybernétique serait d'origine grecque, *kubernêtiquê*, ce qui signifie timonier ou aigilleur²³. Au 19^e siècle les Anglais l'utilisaient pour désigner la « science du gouvernement. »

La dialectique homme-machine est un champ d'investigation très ancien. L'analogie entre corps humain et machine a alimenté de nombreux mythes, tout en stimulant la recherche

²² Sterling, B., *Op. cit.*, p. xiv.

²³ Rey, A. et Rey-Debove, J. (1987) *Le Petit Robert*, Dictionnaires Le Robert, Paris, p.439.

scientifique dans plusieurs disciplines. Dans le chant XVIII de l'Iliade, Héphaïstos, le dieu du feu chez les Grecs anciens, aurait créé des tables à roulettes, qui pouvaient se diriger de manière autonome dans le palais des dieux²⁴. À la tradition juive cabbalistique appartient le mythe du Golem, un être artificiel à forme humaine, mais inachevé. Pour que cette statue d'argile rouge s'anime, un rabbin doit inscrire sur son front un mot magique, *emeth* (ת), qui signifie vérité. Le Golem devient un serviteur pour celui qui lui donne vie²⁵. Mais si l'homme peut modeler la matière pour qu'elle imite la forme humaine, mais il ne peut pas lui transmettre l'intelligence ou la bonté. L'intervention divine reste toujours nécessaire.

À la sortie du Moyen-âge, les médecins pensent qu'il existe une « mécanique du corps » à découvrir, avec ses lois spécifiques. Les penseurs de l'époque tentent d'harmoniser l'exigence religieuse à l'exigence rationnelle. Comme le disait Bossuet, « Dieu se rit des êtres qui pleurent les effets dont ils chérissent les causes. » Peu à peu l'esprit scientifique prend le pas sur la métaphysique. La vie s'explique par un discours désacralisé, fonctionnant sur le mode déterministe. Pour expliciter tout phénomène, la pensée moderne s'appliquera à en révéler les causes.

Avec René Descartes, l'ère du rationalisme est introduit par un discours et une méthode qui repoussera les barrières métaphysiques au profit du développement des sciences. Il apporte en effet une distinction nuancée entre le domaine de Dieu et celui de l'homme dans le monde physique. Il y a selon Descartes deux moralités, deux vérités exclusives, théologique et philosophique. À l'orée de l'âge moderne, le cartésianisme va provoquer une laïcisation de l'univers en le livrant à l'homme qui se soumettra encore nécessairement à la nature et aux lois universelles, mais pour transformer le monde.

Ce nouveau *rationalisme* contribuera fortement au bourgeolement des sciences, de même qu'à celui d'une pensée nouvelle. Le siècle des Lumières sera l'apogée de cet affrontement entre deux discours, naturalisme et rationalisme. Le discours rationaliste devient une méthode et un discours majeur en Occident. Il évoluera au fil des révolutions bourgeoises et avec l'avènement de l'industrialisation, il sera assimilé à une théorie du

²⁴ Vandeginste, P. (ed.) (1987) *La recherche en intelligence artificielle*, Paris, Le Seuil/La Recherche, p.19.

²⁵ Pour retirer la vie au Golem, il fallait effacer la première lettre du mot « Emeth », le « e » ou l'Aleph, pour obtenir le mot « mort » (*meth*).

progrès. Cette théorie s'attirera toujours des critiques. Comme l'explique André Vachet²⁶, elle « se résume en un mouvement qui entraîne l'individu et en fait un patient plus qu'un agent », impliquant une dissolution du pouvoir de l'individu et de son autonomie au profit d'une « machine » au mouvement irréversible et universel. Un nouvel ensemble de discours émergera alors sous l'appellation d'individualisme. Naturalisme, rationalisme et individualisme prétendront tous trois à l'universalité. De la tension inévitable et interminable entre ces discours, l'Occident nourrira bien des débats.

Plus les sciences (médecine, biologie, physique, psychologie, neurologie, mathématiques) progressent et coévoluent, plus la complexité du *phénomène humain*, pour emprunter l'expression de Teilhard de Chardin, est saisie. Ce penseur jésuite prédisait au début du siècle que peu à peu, science et religion allaient se rejoindre à nouveau pour l'avènement d'un point Omega²⁷, l'aboutissement inéluctable d'une « ultra-humanité » faite de la compréhension de toutes les formes d'énergies cosmiques.

La théorie du progrès donnera un second souffle à une conception du naturel interchangeable avec l'artificiel. Ainsi au 19^e siècle la civilisation occidentale passera du siècle des Lumières à celui de l'industrialisation. Les innovations techniques se succèdent dès lors à un rythme effréné, encouragées par les guerres européennes puis mondiales de 1848, 1866, 1914 et 1939. Elles ne servent pas qu'à dévaster campagnes, villes et populations. L'urbanisation s'accroît, l'électricité et la vapeur accélèrent les transports et augmentent la productivité de jour en jour. Au tournant du 20^e siècle tout concourt à construire le monde à l'image d'une immense machine dont l'efficacité sans cesse croissante n'aurait d'égal que le bonheur et le salut des hommes. La technologie devient, plus que la nature, plus que la religion, le suprême outil du bonheur social. La société elle-même devient automate, et l'homme remplacé dans ses tâches les plus difficiles par des engins spécialisés. Les robots, autrefois figures mythiques, deviennent réalité. Source d'utopies comme de dystopies, en science comme en fiction, ils sont au centre d'un débat qui dure encore de nos jours.

²⁶ Vachet, André (1988) *L'idéologie libérale. L'individu et sa propriété*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, pp.169-170.

²⁷ Teilhard de Chardin, Pierre. (1969) *The Future of Man*, trad. Norman Denny, New York, Harper & Row.

1.3.1 – *Les conférences Macy*

Aux États-Unis, à la suite de la deuxième Guerre mondiale, les sciences sociales vécurent une période faste en terme de nombre de praticiens, de financement, de prestige et d'influence auprès des pouvoirs publics et privés américains. Elles vont convaincre les élites que la société a besoin des sciences sociales pour tirer les bonnes leçons du conflit monstrueux qui venait de se terminer.

Toutefois comme l'explique Heims²⁸, le climat d'après-guerre sera teinté d'un grand conformisme sur les campus américains. Les critiques sociales seront bannies de certaines facultés. L'attitude générale est à une hostilité envers toute innovation sociale, dont le communisme. La guerre froide a son « front » académique. Le MacCarthisme et la « chasse aux sorcières communistes » prennent le devant de la scène. Dans les universités, les membres facultaires suspectés d'être communistes seront dénoncés par leurs pairs. Les établissements créent même dans certains cas des comités d'enquête pour protéger leur réputation d'intégrité.

Le milieu scientifique est contraint de suivre ces règles, puisque comme le souligne Heims, « basic science was and continues to be lavishly supported by the weapons establishment because it had understood full well that “basic research, being but the applied research of tomorrow, is the key to technological progress” »²⁹. Les sources de financement voient la sociologie comme un simple instrument de la politique d'État.

C'est dans ce climat que les scientifiques, partis sur les champs de bataille en Europe ou en Asie, reviennent au pays. Plusieurs chercheurs des sciences naturelles et sociales ont vécu ensemble la guerre, apprenant à travailler en équipe. C'est ce petit noyau de collaboration interdisciplinaire, qui a germé pendant la guerre, qui éclate pour devenir le groupe des cybernéticiens. Car au-delà de l'optimisme technocratique de l'époque, un espace sera consacré à des nouvelles recherches, à de nouvelles idées. Sans la guerre et le climat d'après-guerre, ce regroupement n'aurait peut-être jamais eu lieu.

²⁸Heims, Steve J. (1993) The Cybernetics Group 1946-1953, Constructing a Social Science for Postwar America, Cambridge (Mass), MIT Press.

²⁹*Ibid.*, p. 7.

Dès avant 1942, c'est-à-dire avant que les États-Unis s'engagent dans le conflit, de nouveaux courants théoriques avaient été initiés. La psychologie clinique dérivée des travaux de Freud a toujours beaucoup d'adeptes, tandis que la psychologie académique s'engage dans ce qu'on appellera le néo-behaviorisme. Le behaviorisme strict de John Watson sera modifié pour devenir une psychologie qui aide à prédire et contrôler le comportement. Ces recherches intéresseront beaucoup les technocrates américains.

Les chercheurs de plusieurs disciplines (des théoriciens du champ quantique, le *Phage group*, des mathématiciens, des ingénieurs, des physiobiologistes) tissent les premiers liens entre les sciences sociales et behaviorales (psychiatrie, psychologie). Un groupe d'hommes et de femmes forment alors un réseau d'échange scientifique³⁰. Parmi ceux-ci on retrouve les mathématiciens Norbert Wiener et John Von Neumann, les ingénieurs Julian Bigelow et Claude Shannon, les neurobiologistes Rafael Lorente de Nó et Arturo Rosenblueth, le neuropsychiatre Warren McCulloch et le physicien Walter Pitts. De 1946 à 1953 une série de conférences, les conférences *Macy*, réuniront ces scientifiques. Une poignée d'autres chercheurs provenaient aussi des sciences sociales : Lawrence Frank, Margaret Mead et Gregory Bateson. Ces derniers faisaient partie du mouvement *personality and culture* et, contrairement à Wiener, n'étaient pas des dévots de l'approche behavioriste.

Certains membres préconisèrent que leurs concepts développés en génie ou en biologie acquièrent une signification plus générale, pouvant même servir d'outil à une synthèse transdisciplinaire qui pourrait être d'un grand intérêt pour les chercheurs en sciences sociales. Ces derniers pensaient que « certains concepts de la cybernétique pouvaient servir à développer d'autres cadres conceptuels en sciences humaines et aider à donner un peu plus de rigueur à leurs disciplines »³¹.

³⁰Selon Heims, l'histoire des sciences et des sciences humaines en particulier démontre le rôle significatif qu'ont ces groupes d'élites qui communiquent, s'influencent et établissent des consensus sur ce qui est important, où le progrès est nécessaire, et qui utilisent tout leur prestige et leurs ressources pour faire avancer les choses. Pour lui l'étude des interactions de ces réseaux ou « grappes » d'individus offre un contrepoint appréciable à toute l'histoire que l'on peut écrire simplement à partir des travaux publiés par ces mêmes hommes.

³¹ Heims, Steve J., *Op. cit.*, p.12.

1.3.2 – *Le nouveau paradigme de la communication*

Lors d'une première rencontre en mai 1942, à New York, Arturo Rosenblueth présente le fruit de discussions avec Wiener et Bigelow. Il soumet l'idée que les actions sont guidées par des intentions (*purposes*) et remplace la relation traditionnelle de cause à effet (ou stimulus-réponse) par une causalité circulaire³² demandant une rétroaction négative³³. Ce nouveau paradigme sera critiqué par plusieurs membres du groupe, notamment le concept d'intention. Bien qu'utile, la définition était vague et opérationnellement non significative. Mais la guerre arriva bien vite et ce débat fut coupé court.

En 1946, sous l'insistance de McCulloch, les conférences reprennent, tout d'abord pour poursuivre les idées exposées par Rosenblueth quatre ans plus tôt. Cette fois-ci Gregory Bateson assiste à la conférence. Il arrivait d'Asie du Sud-Est. D'autres sociologues et behavioristes se joignent à la conférence, pour la première fois. La conférence des 8 et 9 mars 1946 a pour titre: *The Feedback Mechanisms and Circular Causal Systems in Biology and the Social Sciences Meeting*³⁴. Un nom est donné à la nouvelle discipline et au groupe : la cybernétique.

La conférence de mars 1946 a généré des liens nouveaux entre les milieux du génie, de la biologie, des mathématiques et ceux de la psychologie, de la psychiatrie et des sciences sociales. Le concept de causalité circulaire peut être autant applicable aux êtres inanimés qu'aux êtres vivants. Wiener explique que les mécanismes d'autorégulation peuvent se retrouver autant dans les machines que chez les hommes. Il fait observer que les intérêts théoriques et pratiques concernent la plupart du temps les communications: « The fundamental idea is the message, even though the message may not be sent by a man and the fundamental element of the message is the decision »³⁵. Wiener présente les idées fondamentales de ce qui sera appelé plus tard la théorie de l'information et la théorie de la communication. Il propose de lier la mécanique statistique, le génie, la théorie des mécanismes de contrôle dans les machines, la biologie ainsi que la psychologie et les

³² Expression exprimant le paradoxe, créée par Heinz von Foerster.

³³ *Negative feedback*

³⁴ Heims, Steve J., *Op. cit.*, p.17.

³⁵ *Ibid.*, p.22.

sciences sociales par le thème commun de *communication* et donne quelques exemple de coévolution disciplinaire.

Les autres conférenciers présentent des réflexions qui vont dans ce sens, celui de la convergence, à travers le nouveau paradigme. Ainsi John Von Neumann offre l'exemplification d'un automate dans le métal alors que Lorente de Nó présente les neurones comme des éléments d'un automate dans le cerveau. Von Neumann présente aussi sa théorie des jeux, qu'il avait appliquée à l'économie. Les concepts s'étendaient de l'humain à l'inanimé, menant autant à des métaphores mécaniques de caractéristiques humaines qu'à des descriptions anthropomorphiques de machines. Le noyau commun des présentations était constitué par la communication et les processus cognitifs. Ces notions empiétaient sur les théories traditionnelles de la cognition et du langage. Le concept de causalité circulaire fut adopté immédiatement comme concept central du nouveau paradigme, le paradigme cybernétique de la communication.

Plusieurs disciplines se nourriront de ce paradigme, à commencer par les représentants des sciences sociales au sein des cybernéticiens. Margaret Mead et Lawrence Frank deviennent les partisans d'un niveau mécanique de compréhension, dans lequel la vie est décrite comme un dispositif réducteur d'entropie (*entropy-reducing device*) et les humains se présentent comme des servomécanismes, leurs cerveaux comme des ordinateurs et les conflits sociaux étant explicables par la théorie mathématique des jeux de Von Neumann³⁶. Heims explique que les analogies entre les automates, les servomécanismes et la pensée et les actions humaines sanctionnaient l'adoption de métaphores mécaniques, qui à leur tour engendraient la vision de soi et de sa communauté en tant que systèmes mécaniques.

Toute cette ébullition d'idées nouvelles suscitait un grand enthousiasme, voire un mouvement utopique. Rapidement, Wiener lui-même dénonce ce trop plein d'optimisme en mettant en garde les chercheurs qui voudraient appliquer l'approche cybernétique à l'anthropologie, la sociologie ou l'économie. Il croit entre autres que Bateson se crée de faux espoirs. Bateson qui, quelques années plus tard, disait que les deux moments

³⁶ *Ibid.*, p.27.

historiques les plus importants dans sa vie avaient été « le Traité de Versailles et la découverte de la cybernétique »³⁷.

Pour Bateson, la cybernétique offrait aux sciences sociales un nouveau principe organisateur, au même titre que la théorie de l'évolution l'avait fait pour la biologie. Ses recherches depuis 1946 ont été conduites dans une foule de disciplines, de l'anthropologie à l'épistémologie, en passant par la psychiatrie, l'étude du comportement des loutres marines et des pieuvres, jusqu'à une théorie de l'humour, du langage et de l'apprentissage chez les dauphins et la théorie de l'évolution³⁸. Mais depuis 1946, Bateson aura toujours puisé pour ses recherches dans les principes élaborés avec les cybernéticiens. Bateson voyait dans la cybernétique une toute nouvelle discipline scientifique. Contrairement aux autres sciences qui s'intéressaient à la matière et à l'énergie, la cybernétique se concentre sur les formes et les modèles³⁹. Comme le dit aussi Wiener:

« Un modèle peut être transmis comme un message, nous employons notre radio pour transmettre des modèles de son, et notre poste de télévision pour transmettre des modèles de lumière. (...) Il est aussi amusant qu'instructif de considérer ce qu'il arriverait si nous avions à transmettre les modèles entiers du corps humain avec ses souvenirs, ses communications croisées, de sorte qu'un récepteur instrumental hypothétique pourrait réorganiser convenablement ces messages et serait capable de poursuivre les processus préexistant dans le corps et l'esprit. »

La cybernétique apporta un sens nouveau à la *communication*, un champ d'étude qui pouvait maintenant considérer les machines ou les objets comme étant des acteurs au même titre que les êtres humains. Wiener considérait en effet que ce qui importait dans la communication, ce n'était pas tant le message que les réseaux qui supportaient ce message.

Pour Wiener la nature des interlocuteurs passait au second plan de l'analyse d'une communication. Ce sont les formes, les modèles et les noeuds des réseaux, où s'opèrent les processus de traduction entre deux interlocuteurs, qui intéresseront les cybernéticiens et leurs héritiers.

³⁷ Bateson, G. (1972) *Steps to an Ecology of Mind*, Chandler, San Francisco.

³⁸ Heims, Steve J., *Op. cit.*, p. 250.

³⁹ Principia Cybernetica Web, <http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/CYBERNETICS.html>, 18 août 1996.

La cybernétique a donné naissance aux appareils de contrôle automatique employant la rétroaction, à une variété incroyable de technologies de la communication, à l'automatisation des procédés de production et aux ordinateurs. La cybernétique a directement influencé le développement des logiciels de formation assistée, de représentation de connaissances, de modélisation cognitive, de travail coopératif assisté par ordinateur et de modélisation neuronale⁴⁰. Le développement de l'informatique et de l'intelligence artificielle n'aurait pas été ce qu'il fut sans la contribution des cybernéticiens.

À peine un an ou deux après la publication du livre *Cybernetics* en 1948, les circuits électroniques faisaient leur apparition. Grâce à la notion de feedback développée par Wiener et les cybernéticiens, l'autorégulation chez les machines devenait possible, tout autant que chez les organismes vivants. Il ne s'agissait plus que d'un travail d'ingénierie.

1.3.3 – Cybernétique et discours politique

De nos jours la cybernétique désigne la « science constituée par l'ensemble des théories relatives aux communications et à la régulation dans l'être vivant et la machine. » Dans son livre *Cybernetics*, publié en 1948, Wiener nous introduit non seulement au nouveau paradigme cybernétique, mais aussi à un discours nouveau, une véritable critique du modernisme et de l'idée occidentale du progrès.

L'influence du paradigme cybernétique a été immense, des années 1950 jusqu'à nos jours. Elle s'est manifestée à travers un grand nombre de disciplines. G. E. Hutchison, un écologiste de la première heure, utilisa les concepts de causalité circulaire et des systèmes à réglage automatique avec rétroaction, pour décrire les processus biologiques, chimiques et physiques en cours dans un lac peuplé d'organismes, en interaction avec l'atmosphère. Ses étudiants développèrent cette approche pour en faire l'écologie systémique et l'écologie communautaire. La notion d'écosystème provient donc de la cybernétique. Dans les années 1960, Gregory Bateson démontrera que les buts des actions humaines doivent s'intégrer aux écosystèmes de manière harmonieuse. Selon lui les entrepreneurs ont tort de penser en

⁴⁰ Maturana, H. R. et Varela F. (1988) *The Tree of Knowledge. The Biological Roots of Human Understanding*, New Science Library, Londres et Boston, Shambala Publications.

termes linéaire de cause à effet et d'ignorer les circularités cybernétiques. Ce faisant, ils se trompent sur les conséquences de leurs actions et risquent de détruire l'environnement duquel leur propre vie dépend. Depuis ce temps, les discours cybernétiques et systémiques sur l'écologie se sont devenus légion. James Lovelock⁴¹ et Lynn Margulis ont développé la célèbre hypothèse Gaïa, basée sur une analyse cybernétique très précise et documentée, selon laquelle toute forme de vie sur Terre agit de concours avec l'atmosphère pour constituer un seul grand système auto-réglé, qui assure que la Terre demeure un environnement vivable. La théorie du chaos⁴², développée par James Gleick, se revendique aussi de la cybernétique et de la systémique. Elle se définit comme « l'étude des systèmes non-linéaires. »

Wiener établit clairement le fait que l'idée de progrès n'est pas universelle, mais qu'elle est une invention de l'Occident. La pensée de Wiener, marquée de relativisme et d'écologisme, s'oppose à la linéarité et la radicalité de l'idéologie du progrès. Il admet les bienfaits amenés par le développement des sciences et des techniques, mais souligne aussi la destruction et l'horreur apportées par ce même développement à l'humanité et à la planète, en particulier lors du vingtième siècle.

Parmi les conséquences fâcheuses du progrès technique, Wiener note la fragilisation croissante de nos sociétés, prises au dépourvu avec la complexité technologique et la mondialisation des échanges. La majorité de la population du monde moderne vit dans les grandes villes, où elle est totalement dépendante des réseaux techniques qui soutiennent et irriguent le tissu urbain. Ces réseaux techniques sont eux-mêmes très fragiles, à la merci de catastrophes naturelles ou de conflits armés.

Wiener critique aussi sévèrement ce que Philippe Breton⁴³ nommera plus tard « l'idéologie de la communication », qui attribue aux médias le rôle de défenseurs de la démocratie. Les médias de masse, qui devaient contribuer à la construction du « village global », auront finalement produit des effets pervers et antidémocratiques. Selon Wiener, la concentration

41 Lovelock, J. E. (1982) *Gaia : A New Look at Life on Earth*, Oxford, Pergamon Press.

42 Gleick, J. (1987) *Chaos : Making a New Science*, New York, Viking Penguin.

43 Breton, P. (1995) *L'Utopie de la communication, Le mythe du village planétaire*, Paris, La Découverte/Essais.

de la presse est un de ces phénomènes où les médias permettent à un nombre de plus en plus restreint de personnes de s'adresser à de plus en plus de gens, par des moyens de plus en plus simples. Or, selon lui les messages produits sont forcément dénués de l'excès d'originalité qui risque de déplaire au plus grand nombre. Sont évacués du même coup originalité et esprit critique: ce qui est disruptif, ce qui provoque débat est écarté du message. *A priori*, les créateurs originaux n'ont pas leur place dans les médias de masse.

1.3.4 – Réappropriation publique des inventions

Au centre de son appareil critique, Wiener place l'invention. Selon lui, le problème central de nos sociétés modernes, est qu'elles sont devenues totalement tributaires de l'invention. L'invention est pour l'homme moderne à la fois la cause et la solution de tous ses problèmes. Nous comptons sur des inventions futures pour régler les problèmes actuels causés par des inventions passées. Pour se sortir de ce cercle vicieux, Wiener propose d'élucider les mécanismes mis en oeuvre dans le processus d'invention. Selon Wiener, il faut ouvrir au public, aux futurs usagers, le processus d'invention : « (...) nous devons découvrir quelques mécanismes à l'aide desquels une invention d'intérêt public pourra être effectivement consacrée au public »⁴⁴.

La socialisation des inventions est au coeur de la pensée de Wiener. Il incombe à ses pairs (scientifiques et ingénieurs) d'ouvrir ce processus au public, d'en empêcher la monopolisation par les entrepreneurs et le marché, afin de briser la dépendance de nos sociétés envers les sciences et les techniques. En effet, en étant aux sources mêmes de l'innovation, le scientifique et l'ingénieur occupent une position clé. Wiener pense qu'ils sont responsables de leurs innovations, mais aussi de la socialisation de leurs innovations.

Les nouvelles machines introduisent des changements sociaux radicaux, affirme Wiener, convaincu que de nouvelles formes de régulation sociale doivent être mises en place pour accueillir ces changements de manière harmonieuse. L'auteur s'intéresse particulièrement à l'impact de l'automatisation, qu'il assimile à l'esclavage. L'automatisation provoquera selon lui la suppression des emplois peu qualifiés en remplaçant l'homme partout où son

⁴⁴ Wiener, Norbert. (1971). Cybernétique et société, ou de l'usage humain des êtres humains, Paris, 10/18, p. 159.

cerveau en est réduit à un acte réflexe. L'automatisation s'attaque aussi aux processus de décision. L'automatisation pourrait libérer l'humanité des tâches les plus pénibles et réduire grandement le temps de travail. Mais si la société ne met pas en oeuvre un certain nombre de réformes, l'automatisation sera porteuse de chômage et de troubles sociaux.

Toutefois le plus grand des dangers de l'automatisation, affirme Wiener, peut venir de l'homme. Aveuglé par l'efficacité de la machine, celui-ci pourrait lui déléguer un pouvoir de décision. La machine n'est malheureusement conçue que pour exécuter à la lettre une série de commandes, et non pour jauger des conséquences humaines ou naturelles de ses décisions.

1.3.5 – De l'importance de la morale

Nous en venons alors au point culminant de la pensée politique de Wiener: il faut absolument distinguer l'homme de la machine, que cette machine soit technique ou sociale (telle une organisation bureaucratique). La différence fondamentale entre l'homme et la machine n'est pas la pensée (processus universel), mais la morale. La morale est un système de valeurs relatives, qui se plie aux besoins intimes des communautés et leur assure une certaine stabilité. La morale est aussi l'ultime recours de l'individu, et c'est ce que Wiener veut sauvegarder. La morale est ce lieu intime où se concilie l'individuel et le collectif. Pour Wiener, la proposition d'une conduite rationnelle des sociétés par des machines conduit droit au fascisme.

La pensée de Wiener est faite de nuances, de paradoxes et de précautions diverses qui l'ont longtemps marginalisé auprès d'une élite scientifique américaine qui, dans les années 50, années de Guerre froide, était férue de certitudes et imbue de partis pris militaristes. Wiener critiquait les mauvaises conditions du travail scientifique de l'époque, muselé par le secret militaire et traqué par l'inquisition policière. Wiener militera toute sa vie pour des conditions favorables à la créativité, à la liberté de pensée et à l'implication personnelle, gages de réussite pour l'invention scientifique et technologique. L'essentiel pour y parvenir consistait à s'assurer que l'information circule et que les scientifiques puissent échanger le plus librement avec leurs collègues. Voilà ce qui constituait le rêve de Wiener, une

redéfinition des « rapports de l'homme au monde matériel et à la création »⁴⁵, pour la venue d'une nouvelle « société de communication. »

C'est l'héritage scientifique et technique central revendiqué par les écrivains de science-fiction cyberpunk, qui puiseront dans les concepts et les valeurs de la cybernétique pour élaborer et extrapoler leurs visions de notre futur imminent.

1.4 – CONCLUSION

Au-delà du moderne, quand le progrès ne se définit plus par les nouvelles inventions de l'être humain – nouveaux outils, nouvelles machines – mais par la réinvention de l'être humain lui-même, par l'entremise de son environnement technologique, il y a le héros cyberpunk. Emblème du postmodernisme, il est l'être mutant que la fiction contemporaine présente comme notre imminent et plausible avenir. Premier usager des technologies du virtuel, il est le véhicule d'un imaginaire collectif.

La sociologie de l'innovation technique s'intéresse aux rapports entre société et technique, en basant son analyse sur des faits historiques. Nous voudrions participer à une sociologie du virtuel, en faisant l'analyse d'un genre littéraire qui se présente comme précurseur d'avenir, initiateur de nouveaux rapports sociaux, de nouveaux rapports au corps et de nouveaux rapports entre société et innovations techniques. Il s'agit donc de sonder *in vivo* un espace social en gestation, plutôt que de constater *a posteriori* les mutations sociales. Il s'agit de prendre du recul face à ces modèles séducteurs.

Comme l'explique Pierre Musso⁴⁶, nous n'avons plus le temps aujourd'hui, socialement, de nous faire des représentations de technologies émergentes comme la réalité virtuelle ou les inforoutes. Seuls quelques fabricants de représentations peuvent nous aider à maîtriser un tant soit peu cette arrivée incessante d'innovations. Musso explique qu'il y a toujours « co-émergence d'une mutation technique et d'un imaginaire qui lui est associé, comme s'il

⁴⁵ Breton, P. et Proulx, S. (1994) L'Explosion de la communication. La naissance d'une nouvelle idéologie, Paris/Montréal, La Découverte/Boréal, pp.102-103

⁴⁶Musso, P. *Autoroutes et société d'information*, La Pensée, no. 306, 1996, pp. 5-16.

fallait mettre en scène la mutation pour la promouvoir et la maîtriser, voire inventer des usages ».

Nous pensons qu'une sociologie de l'innovation technique doit s'intéresser à l'imaginaire comme terrain d'enquête, au même titre qu'elle s'intéresse aux milieux de la recherche et du développement. Les textes de fiction cyberpunk ont la particularité de nous proposer des modèles d'usages et d'utilisateurs des technologies du virtuel avant même que ces technologies n'aient acquis une définition stable, avant même qu'elles ne fassent partie de notre paysage quotidien. Notre sociologie du virtuel se veut donc une démythification du déterminisme technologique.

Notre recherche s'intègre dans un programme plus large, initié en 1990 par Thierry Bardini, « La Construction sociale de l'utilisateur des nouvelles technologies de communication », dont le but est d'étudier les longues chaînes de traduction qui construisent progressivement les nouvelles technologies de communication, leurs usages et leurs utilisateurs.

Après avoir produit une analyse historique et une étude des premiers utilisateurs de l'informatique personnelle⁴⁷, le programme s'est intéressé à l'étude des technologies du virtuel, en considérant l'artiste comme l'archétype de l'utilisateur premier.

L'appropriation artistique de la technologie sera étudiée par deux branches différentes de ce programme, elles-mêmes subdivisées en plusieurs projets de recherche. La première branche, « medium », démarrée avec les travaux de mon collègue Martin Dozois, porte sur les artistes utilisant les technologies du virtuel comme une sorte de palette. Par l'usage qu'ils en font, ces artistes proposent non seulement des représentations des espaces que ces technologies permettent de produire (les mondes virtuels, le cyberspace), mais ils proposent aussi des modèles de rapports, physiques et ergonomiques, avec les technologies du virtuel. Le postulat d'une telle recherche est que l'artiste se situe au point médian des réseaux de la conception (ou du développement) et les réseaux de l'usage (ou de la diffusion).

⁴⁷ Bardini, Thierry (2000) Bootstrapping: Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing, Stanford, CA, Stanford University Press.

La deuxième branche, « message », a comme objectif d'étudier les artistes créateurs de représentations des usages et des usagers futurs de ces technologies. Il s'agit d'étudier la dimension culturelle de l'appropriation artistique des technologies du virtuel, celle qui se fait par le texte. Alors que la première branche s'intéresse au médium, cette deuxième branche s'intéresse au message ou plutôt au discours, au concept. Une fois de plus, nous proposons d'étudier un discours *a priori* plutôt qu'un discours *a posteriori*, c'est-à-dire un discours anticipatif et dans une grande mesure participatif du développement et de la diffusion des nouvelles technologies du virtuel.

Nous opposons ce discours dit « culturel » aux discours critiques, utopiques ou dystopiques, trop souvent empreints de déterminisme technique. Les discours culturels véhiculés par les récits cyberpunks génèrent ce que Flichy appelle l'imaginaire technique⁴⁸. L'imaginaire des technologies du virtuel, ce sont les représentations que nous proposent aujourd'hui les écrivains cyberpunks à travers leurs romans et leurs nouvelles, anticipations de construits techniques, d'usages et d'usagers futurs. Ces discours forment un « moule imaginaire » pour les futurs consommateurs et pour les développeurs de ces technologies, comme l'explique Philip Hayward⁴⁹ :

« These discourses are significant because they have shaped both consumer desire and the perceptions and agenda of the medium's developers. In a particularly ironic twist of what must now perhaps be considered 'Late Postmodernism' they have created a simulacrum of the medium in advance (against which its products will be compared). »

Nous avons délimité notre étude aux textes dits « cyberpunk. » Le genre littéraire cyberpunk, qui s'inscrit dans la tradition de la science-fiction, constitue un laboratoire d'anticipation sociale très ancré dans la réalité scientifique contemporaine, mais il intègre en plus un portrait critique informé des milieux de pouvoir (politiques, militaires et commerciaux) et de leur influence sur le développement de la civilisation occidentale. Nous postulons ici que les représentations fictionnelles, et en particulier la science-fiction, ont

⁴⁸ Flichy, P. (1995) L'innovation technique : Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation, Paris, Éditions La Découverte.

⁴⁹ Hayward, P. et Wollen, T. (eds.) (1993) Future Visions: New Technologies of the Screen, Londres, British Film Institute, pp. 180-204.

une influence sociale manifeste dans le développement et la diffusion des innovations, en ce qu'ils participent à la construction sociale de la réalité ou à ce que nous pourrions appeler l'intelligence des réseaux socio-techniques.

L'analyse de cette relation concepteurs-innovation et technique-usagers est une problématique de la communication. Comment ces auteurs de science-fiction cyberpunk communiquent-ils avec les usagers de leurs métaphores?

Puisque nous sommes dans le domaine littéraire, nous pouvons dire que cette communication se fait par un vocabulaire technologique semi-fictif, un hybride entre de réels dictionnaires et de fictifs lexiques. Le vocabulaire déployé dans les scénarii des émissions de télévision comme *Star Trek* est un bon exemple de ce mariage.

Mais au-delà des indices terminologiques, il y a des propositions d'usages, des anticipations de l'usager futur. Au-delà des propositions formelles, il y a un contenu significatif. Quand William Gibson⁵⁰ a créé le cybernaute Case dans son roman-phare *Neuromancer*, il avait un usager en tête. Cet usager, il l'a conçu pour qu'il soit le plus réel possible. Case est le personnage fictif le plus plausible qui soit... Les lecteurs de *Neuromancer* vous le diront. C'est un usager fait pour sa technologie, un usager en symbiose avec sa technologie, une innovation maîtrisée⁵¹, devenue banalité à ses yeux à force d'usage. C'est un modèle auquel beaucoup de lecteurs s'identifient. Parce que cet usager des technologies du virtuel, c'est en quelque sorte nous-même, dans un futur imminent.

Dans cette recherche, nous proposons d'étudier deux rapports homme-technique: d'abord le rapport physique de l'usager avec les technologies du virtuel, puis celui qu'il entretient (par celle-ci) avec le nouvel espace de communication que constitue le cyberspace. D'un espace

⁵⁰ William Gibson est l'auteur central du genre cyberpunk. Dans son roman *Neuromancer*, paru en 1984, il introduisait le néologisme *cyberspace*.

⁵¹ Les héros des récits cyberpunks sont très souvent représentés comme des usagers révolutionnaires des technologies du virtuel, c'est-à-dire qu'ils servent de modèles à une réappropriation de l'innovation technique au profit de l'émancipation individuelle. Nous pensons que ces modèles s'érigent comme déconstructeurs du contrôle exercé par les milieux modernes du pouvoir, c'est-à-dire l'État, l'armée et les grandes multinationales.

à l'autre, quelles mutations subit le sujet? Autant la représentation fictive du cyborg⁵² est donnée comme l'avenir du corps, autant le cyberspace nous est promu, par tout un ensemble de discours émergents, comme notre avenir social, du moins comme une « extension » probable – physique et mentale – de cet avenir.

En somme, c'est à une « écologie du virtuel » que nous proposons de participer par cette recherche. Il s'agit d'étudier l'imaginaire, ce territoire vaste et fascinant, qui paraît échapper à toute logique, terriblement humain; découvrir l'imaginaire comme un brouillon des technologies à venir..

⁵² Créature hybride, alliage harmonieux d'éléments humains et artificiels. Etymologiquement, il s'agit de la contraction de cybernétique et organisme.

Chapitre II - CADRE THÉORIQUE

« Qu'arriverait-il si, un jour, la science, le sens du beau et celui du bien se fondaient en un concert harmonieux? Qu'arriverait-il si cette synthèse devenait un merveilleux instrument de travail, une nouvelle algèbre, une chimie spirituelle qui permettrait de combiner, par exemple, des lois astronomiques avec une phrase de Bach et un verset de la Bible, pour en déduire de nouvelles notions qui serviraient à leur tour de tremplins à d'autres opérations de l'esprit? »

Hermann Hesse, *Le Jeu des perles de verre*, 1943.

Notre champ de recherche est celui du changement technique et social. Il s'abreuve à trois sources principales : l'école américaine de l'analyse des réseaux de la diffusion des innovations, centrée sur les travaux d'Everett M. Rogers, l'école française du Centre de sociologie de l'innovation de l'École des Mines de Paris (dirigé par Michel Callon et Bruno Latour), et l'école des Cultural Studies américaines. Elle fait partie d'un programme initié en 1990 par Thierry Bardini. Intitulé « La construction sociale de l'utilisateur des nouvelles technologies de communication », le programme s'intéresse aux différentes phases de la conception et de la diffusion des nouvelles technologies de la communication.

Au-delà de l'objet purement technique, les technologies du virtuel peuvent être aisément comprises en tant qu'espaces médiatiques. D'autre part, les anticipations de l'usage et de l'utilisateur des technologies du virtuel produites par les écrivains cyberpunk constituent des actes de médiation.

Le présent mémoire concentrera son attention sur ces anticipations cyberpunk. Il ne s'agit pas d'utiliser un appareil théorique dans le but de prouver quelque thèse que ce soit, dans une analyse a posteriori des artefacts. Nous ne tenterons pas non plus une extrapolation qui se présente comme une prévision à moyen ou à long terme des effets sociaux que ces propositions d'usages pourraient engendrer. Notre seule ambition est de décrire, par le biais d'un appareil conceptuel approprié, comment les textes cyberpunk représentent les technologies du virtuel, leurs usages et leurs usagers.

Nous présenterons maintenant les approches théoriques dont sera formé notre appareil

conceptuel. Nous proposerons tout d'abord une hybridation des approches diffusionnistes et constructivistes, selon le modèle développé par Thierry Bardini. Ce modèle hybride servira à situer le rôle des textes de fiction cyberpunk dans la construction sociale des technologies du virtuel.

Nous verrons ensuite comment certains travaux de l'école des Cultural Studies américaines ont abordé les textes de fiction, et comment ils nous amènent à définir un nouveau cadre conceptuel, adapté au contexte cyberpunk.

Finalement, en guise d'outil complémentaire, le concept de virtualité sera abordé par le biais des travaux de Philippe Quéau, Jonathan Steuer et Carrie Heeter.

2.1 – LES SOCIOLOGIES DU CHANGEMENT TECHNIQUE

2.1.1 – *L'approche diffusionniste*

C'est au début des années 1960 que Everett M. Rogers fait paraître ce qui peut être considéré comme la genèse du diffusionnisme. Inspiré par certains travaux sur la diffusion du maïs hybride, publiés suite à la deuxième guerre mondiale par des chercheurs de l'Université de l'Iowa, *The Diffusion of innovations* (1962) présente la diffusion d'une innovation comme un processus évolutif. Selon *DoI*, tout se produit sur quatre axes : (1) l'innovation, (2) qui est communiquée à travers certains canaux [réseaux], (3) sur une période de temps, (4) parmi les membres d'un système social. Rogers prétend qu'une innovation est « une idée, une pratique ou un objet perçu comme nouveau par un individu ou toute autre unité d'adoption. »

Notre recherche a la particularité de s'appliquer à un objet social en devenir. Les études traditionnelles sur la diffusion d'innovations techniques suivent le paradigme diffusionniste, synthétisé par Everett M. Rogers. Mais ces études ne sont pour la plupart réalisées qu'après la diffusion de l'innovation. Nous l'étudions ici au moment même de sa conception, avant même son irruption dans le domaine de la production industrielle et de la consommation de masse. Nous nous intéressons à l'artiste, parce que l'artiste est souvent un visionnaire, à l'avant-poste, tels ces poètes qui éclairent leurs peuples sur leur devenir

collectif. Face à la technologie, les artistes pourraient bien être acteurs de l'innovation, c'est-à-dire « le chaînon manquant entre l'inventeur et l'utilisateur, comme producteur d'une signification sociale de la technologie (...)»⁵³ »

Dans un processus de diffusion d'une innovation, les acteurs qui interviennent sont très nombreux et les liens qui les unissent pour former le réseau socio-technique le sont tout autant, de sorte qu'il en devient difficile de déterminer l'influence de chacun de ces acteurs (ou de ces réseaux) dans le résultat final (a posteriori) de la diffusion.

2.1.2 – L'approche constructiviste

Le diffusionnisme ne suffisant pas à la tâche pour étudier le rôle des artistes et autres acteurs/réseaux culturels dans la construction sociale des technologies du virtuel, nous aurons recours aux constructivistes. Nous allons emprunter aux concepts développés par l'approche de la construction sociale des innovations techniques (SCOT). Cette approche fut initiée par le sociologue des sciences Trevor Pinch et le sociologue de la technologie Wiebe Bijker.

La construction sociale des innovations techniques (SCOT) est caractérisée par trois tendances principales. Premièrement, ses auteurs croient nécessaire de s'éloigner de l'inventeur individuel (la figure du génie) comme concept explicatif central. Deuxièmement, ils convenaient aussi de s'éloigner du déterminisme technologique. Finalement, en concordance avec le paradigme cybernétique, ils s'entendaient pour aplanir les distinctions entre les aspects techniques, sociaux, économiques et politiques du développement technologique.

Les auteurs définissent aussi trois niveaux de la technologie. Le premier est celui des *objets* ou *artefacts* (i.e. un vélo, un marteau) ; le deuxième est celui des *activités* ou *procédés* (i.e. soudure, papeterie); le troisième niveau de la technologie correspond au *savoir-faire* ou *savoir-dire* qui entrent dans la conception d'un objet technique.

⁵³ Bardini, T. & Horvath, A.H. (1995) *The Social construction of the personal computer user: The Rise and fall of the reflexive user*, in *Journal of Communication*, 45 (3), été 1995, p. 3

Trois approches principales influencent la théorie de la construction sociale des systèmes techniques. La première est celle de la sociologie constructiviste, influencée elle-même par les travaux de la sociologie de la connaissance scientifique⁵⁴. Un postulat de cette approche est que les artefacts technologiques sont ouverts à l'analyse sociologique, non seulement au niveau des usages, mais surtout au niveau de leur contenu conceptuel et technique.

La seconde approche importante est issue principalement des travaux de l'historien des techniques Thomas Hugues et des travaux de Schramm et Kincaid (1979) autour du modèle de la convergence. Selon cette approche, la technologie peut être expliquée selon la métaphore des systèmes. Elle prend le pari de l'intégration des artefacts, des institutions, de l'environnement, enfin de toutes les sphères, qu'elles soient de nature technique, sociale, économique ou politique, en un système de production de sens, d'échange d'information et d'établissement de consensus.

La troisième approche, fruit du travail de Michel Callon et Bruno Latour de l'École des Mines de Paris, pousse encore plus loin l'intégration proposée par les deux premières approches.

Selon Callon et Latour, il faut éliminer les distinctions entre acteurs humains et phénomènes naturels. Les réseaux technico-économiques (RTE)⁵⁵ sont organisés autour de trois pôles : le pôle scientifique, qui « produit des connaissances certifiées », le pôle technique qui « conçoit, élabore ou transforme des artefacts destinés à rendre des services spécifiques » et le pôle marché, qui « regroupe les utilisateurs et les usagers qui expriment (produisent) plus ou moins explicitement et directement une demande, des besoins, et qui s'efforcent de les satisfaire. »

Entre ces différents pôles, des activités d'intermédiation permettent l'échange de textes (et de textes-réseaux, dispositifs de connexion avec d'autres textes), d'artefacts techniques, d'êtres humains et leurs compétences (savoir, savoir-faire, savoir-dire) et de monnaie, qui sont autant de médiateurs, soit à la fois « supports et agents de l'entre-définition des

⁵⁴ Kuhn, Thomas (1983) *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.

⁵⁵ Callon, Michel, *Réseaux technico-économiques et irréversibilité*, in Boyer, R., Chavanne, B. et Godard, O. (dir.) (1991) *Figures de l'irréversibilité en économie*, Paris, Editions de l'EHESS, pp. 196-197.

acteurs »⁵⁶.

Un des principes de base amenés par la médiation est le traitement égal qu'elle accorde dans son analyse aux objets naturels, objets culturels et aux hybrides humains-nature, humains-technique, etc. Comme l'a expliqué Hennion⁵⁷, cette attitude est un héritage de l'histoire de l'art, une discipline qui s'est depuis longtemps intéressée aux aspects symboliques des oeuvres, à cette part humaine ou transcendante des objets d'art. En effet, si l'histoire de l'art analyse beaucoup la forme (matériaux, technique, style), elle étudie aussi les signes, tangibles ou latents, inscrits par l'auteur dans son oeuvre. La représentation d'une oeuvre se fait par le biais d'un ensemble d'intermédiaires, qui lient oeuvre d'art et société. Elle est un processus de va-et-vient entre la technologie et les acteurs. L'objet technique progresse dans sa définition par ses interactions avec la société. Réciproquement, la société avance dans sa définition par ses interactions avec l'objet. La médiation est un processus d'adaptation continu et réciproque.

En récupérant ce cadre conceptuel, nous pouvons identifier l'écrivain de science-fiction cyberpunk comme étant un acteur du réseau de la construction sociale des technologies du virtuel, dans le pôle marché. L'artiste se fait une représentation de l'utilisateur de la technologie, qu'il traduit par une métaphore. Cette métaphore constitue le coeur de la médiation qu'effectue l'artiste, avec d'autres médiateurs actifs dans les pôles marché, technique et scientifique du réseau de la construction et de la diffusion des technologies du virtuel.

2.1.3 – Diffusionnisme et constructivisme : pour un mariage conceptuel

Nous procédons donc armés d'une critique du diffusionnisme classique, présenté plus haut. Nous considérons que cette approche néglige « l'incertitude essentielle des dynamiques dont elle entend pourtant rendre compte »⁵⁸.

⁵⁶ *Op. cit.*, p.198.

⁵⁷ Hennion, Antoine (1993) *L'industrie de l'art : Leçons sur la médiation*, *Réseaux*, no 60.

⁵⁸ Bardini, T. (1993) *Diffusionnisme, Constructivisme et Modèle Technique: Une ébauche d'approche communicationnelle du changement technique*, *Technologies de l'Information et Société*, 5(4), pp. 367-391.

Comme le suggère Thierry Bardini⁵⁹, il est possible d'envisager une synthèse théorique entre le paradigme diffusionniste et le paradigme constructiviste. « Alors que les tenants du paradigme constructiviste procèdent à une analyse technologique de l'objet (à la construction sociale de ses propriétés) et que les tenants du diffusionnisme procèdent à une analyse sociologique des milieux dans lequel il s'insère, l'analyse socio-technique que nous proposons observe l'innovateur (acteur), à l'endroit même où se construit à la fois la forme technique (l'objet) et le milieu social (locus). Dans ce contexte, l'innovateur est représenté par un groupe d'individus ou acteurs (entités qui « agissent ») qui constituent le premier niveau d'adoption de l'innovation. »⁶⁰

Un réseau existe bel et bien, hétérogène, dans lequel évoluent les artistes, les ingénieurs, les scientifiques et le grand public. Les écrivains cyberpunk sont des innovateurs, au même titre que les pionniers de l'informatique l'ont été. Encore une fois, le mérite d'une approche comme celle de la sociologie constructiviste est que son analyse exige l'étude d'une réalité « en devenir », par rapport à une étude a posteriori, conduite après la diffusion d'une innovation aux usagers⁶¹. C'est pourquoi cette approche nous semble convenir particulièrement bien à notre objet.

2.2 – LES CULTURAL STUDIES

La tradition des *cultural studies* (CS) est née il y a près de 40 ans. Cet ensemble d'approches sociologiques constructivistes se démarquent par leur position théorique, qui se veut critique et interventionniste.

Au milieu des années 1960, le domaine des sciences sociales se consolide. Nombre de champs auparavant isolés convergent les uns vers les autres : sociologie, anthropologie, histoire, sciences de l'éducation, sciences de la communication, littérature, etc.). Les acquis des uns sont « recyclés » par les autres et cette interdisciplinarité des outils d'analyse

⁵⁹ Bardini, *loc. cit.*

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ *Ibid.*

inaugure un champ plus large, au départ indéfini mais qui prendra, avec les premiers travaux issus du *Centre for Contemporary Cultural Studies (CCCS)* de l'*Université de Birmingham*, le nom de *Cultural Studies*, ou « recherches critiques ».

Alors qu'à leurs débuts les CS s'intéressaient principalement aux impacts culturels de la production du savoir scientifique et des effets sociaux des nouvelles technologies, depuis quelques années les études se penchent beaucoup sur l'implication de la culture dans les milieux scientifiques et de la diffusion des innovations. Pour les tenants de ces nouvelles approches, il faut écarter le déterminisme technologique inhérent à plusieurs études sur les mass-médias pour s'intéresser aux valeurs culturelles et sociales qui animent les milieux scientifiques.

La diffusion des innovations, l'adoption de certains usages ou de certains rapports avec la technologie ne sont pas, selon les CS, des processus naturels et automatiques, mais les résultats du mariage entre des construits culturels et des pratiques sociales.

Plusieurs de ces approches s'intéressent par ailleurs à des objets qui sont à la fois culturels et techniques, humains et artificiels, des objets hybrides qui font partie de discours émergents sur l'avenir du corps humain et de son rapport avec les innovations technologiques. Ces discours, qui sont issus autant du milieu de la recherche et du développement que du milieu des « industries culturelles », sont dits « symbiotiques. » Ils définissent des quasi-objets, à la fois de chair et de silicone, qui prennent souvent la forme du cyborg. Le cyborg, comme nous l'avons vu, constitue une symbiose idéale entre l'être humain et la vie (ou l'intelligence) artificielle.

Ces discours produisent aussi des systèmes de représentations de l'être humain en tant qu'utilisateur des nouvelles technologies de la communication. C'est sur certaines des études critiques de ces objets hybrides, sur les anticipations de l'utilisateur et plus particulièrement l'étude d'une nouvelle subjectivité, que nous nous attarderons.

2.2.1 – Convergence des recherches critiques

Le champ de recherche interdisciplinaire des cultural studies comprend plusieurs approches, mais elles partagent certaines méthodes et certains intérêts que nous

présenterons ici brièvement.

Les principes des CS sont dérivés de cinq grands domaines de recherche sur la culture, soit les théories du langage (Saussure, Lévi-Strauss, Bar-Hillel), la sémiotique et la sémiologie (Barthes, Merleau-Ponty), le marxisme (Althusser), les études sur l'individualisme et la subjectivité (Lacan) et les textes, contextes et discours (Gramsci)⁶².

Inhérent à cette démarche analytique des CS, qui définit les construits sociaux-culturels, il y a cette volonté de déconstruire pour mieux reconstruire. L'école des *cultural studies* britanniques, avec principalement les travaux du CCCS s'est appliquée à analyser les construits socio-culturels à l'aide de modèles théoriques européens.

On peut croire que les CS britanniques forment une école critique à part entière. Leur objectif ne répond pas à un idéal fixe ni à une idéologie. Il constitue une méthode de déconstruction du culturel au quotidien, avec l'aide d'outils conceptuels transdisciplinaires. Cette déconstruction a comme cible principale les structures sociales de domination. Empruntant à la fois aux motivations marxistes et féministes, les CS utilisent donc des outils théoriques à des fins politiques. Étudier les relations de pouvoir intégrées à une pratique ou à un phénomène, c'est révéler les réseaux d'intérêts que sert une telle construction socio-culturelle.

Ce démarquage des CS par rapport aux discours académiques plus traditionnels lui vaut de nombreuses doléances. Les CS se méfient des apparences de naturel dans tout ce qui constitue un objet culturel pris pour acquis et non interrogé. Le milieu académique n'échappe pas à cette attitude critique exacerbée⁶³: les CS considèrent les sciences comme des ensembles de construits culturels, réseaux d'influence, idéologies et traditions prégnantes qu'il est nécessaire de décortiquer et de comprendre. Tout milieu de pouvoir, toute pratique identifiée au discours dominant est dénoncé comme obstacle au progrès social et à l'émancipation de l'individu.

⁶² Turner, G. (1992) *British Cultural Studies : An Introduction*, New York, Routledge, pp.12-33.

⁶³ Aronowitz, S., Manser, M. (1996) *On cultural studies, science, and technology*, in Aronowitz, S. , Manser, M. & Martinsons, B. R. [eds.] *Technoscience and cyberculture*, New York/Londres, Routledge.

Pour les CS, la culture n'est pas un univers en soi, mais c'est un ensemble de valeurs, de pratiques construites socialement et intimement entrelacées avec le quotidien. La culture est un système de représentation en constante mutation, mais à l'intérieur duquel il subsiste toujours des structures de domination qui refrènent le changement.⁶⁴ Les CS se veulent un outil de changement social au service des discours marginaux et contestataires, déconstructeurs et désamorçeurs des discours dominants.

Le travail des CS, comme l'explique Grossberg⁶⁵, est de « démontrer les relations entre contexte, savoir et pouvoir. » Pour Aranowitz⁶⁶, la raison d'être des CS est d'étudier le milieu selon une perspective ontologique, c'est-à-dire d'observer un objet selon les caractéristiques émergentes, plutôt que de forcer l'application d'une grille *a priori* conçue pour en révéler les traits principaux. En définitive les CS se doivent, selon Aronowitz et Menser, de « critiquer le déterminisme sous toutes ses formes (politique, économique, philosophique, religieuse, technologique, scientifique), incluant le langage de la causalité et [doivent], comme alternative, construire une théorie de la complexité ».

2.2.2 – La cyberanthropologie

Une variante des CS, les *Science Studies*, est moins centrée sur l'impact social de la science et de la technologie que sur les processus sociaux de la recherche et les manières par lesquelles la science est elle-même formée et influencée par les valeurs sociales et les pratiques culturelles.

L'étude de ce que Latour⁶⁷ appelle des « quasi-objets » à la fois culturels, naturels et technologiques, n'est déjà plus une sociologie. Ce n'est pas une histoire non plus, mais

⁶⁴ McCall, Michael & Becker, Howard S. (1990) Symbolic Interaction and Cultural Studies, Chicago, University of Chicago Press, pp. 4-5.

⁶⁵ Grossberg, L. *Cultural Studies: What's In a Name (One More Time)*, in Taboo. The Journal of Culture and Education, vol. 1, printemps 1995, p.10.

⁶⁶ Aranowitz, S. & Martinson, B. & Menser, M. (ed.) (1996) Technoscience and cyberculture, New York/Londres, Routledge, p.7.

⁶⁷ Latour, B. (1991) Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique. Paris, La Découverte.

plutôt une anthropologie des objets de la cyberculture naissante, ce qu'on a récemment baptisé la cyberanthropologie.

Cette branche des *Science Studies*, présente un cadre conceptuel et une approche qui nous conviennent particulièrement bien pour la présente recherche. La cyberanthropologie s'intéresse en effet aux aspects culturels des sciences et technologies en étant débarrassée des présupposés déterministes. Culture, nature et technologie, deviennent trois faces d'un même objet. Les anciennes grilles ne conviennent plus à l'étude des quasi-objets. Comme Haraway l'explique:

*« Late twentieth-century machines have made thoroughly ambiguous the difference between natural and artificial, mind and body, self-developing and externally designed, and many other distinctions that used to apply to organisms and machines. Our machines are disturbingly lively, and we ourselves frighteningly inert. »*⁶⁸

Katherine Hayles prétend que la tradition primatologique, suite à la théorie de l'évolution de Darwin, aurait « relié une extrémité du spectre humain par les similarités et différences qu'elle construit entre l'*homo sapiens* et les autres primates », de la même manière que la cybernétique (et la cyberculture) établit une continuité entre humains et machines :

*« Primates and cyborgs are simultaneously entities and metaphors, living beings and narrative constructions. The conjunction of technology and discourse is crucial ».*⁶⁹

Cette sublimation du dualisme corps/technologie appelle selon Donna Haraway à d'autres révisions des dualismes inhérents aux modes de pensée occidentaux, tels que présentés par les poststructuralistes à la fin des années 60 en France. Cette approche⁷⁰ soutient que la rationalité occidentale fonctionne par oppositions binaires, d'où émerge le sens : le corps n'a de sens qu'en opposition à l'esprit, l'autre par rapport à soi, la matière face à l'esprit,

⁶⁸ Haraway, D. (1991) *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, p. 152.

⁶⁹ Hayles, N. K. (1995) *The Life Cycle of Cyborgs: Writing the Posthuman*, in *The Cyborg Handbook*, New York/Londres, Routledge, pp. 321-335.

⁷⁰ Dery, M. (1996) *Escape Velocity : Cyberculture at the End of the Century*, New York, Grove Press, p.244.

l'émotion contre la raison, etc. Les poststructuralistes soulignent comment les hiérarchies philosophiques valident leurs critères de vérité en invalidant leurs contraires.

Pour Haraway⁷¹, le cyberanthropologue doit inaugurer une subjectivité « posthumaine », qui sublime le dualisme hermétique entre objet et observant. C'est son *Cyborg Manifesto* (manifeste du cyborg) qui a inauguré cette cyberanthropologie nourrie d'une position critique acerbe, d'une attitude mixte de résistance et de participation aux structures du savoir et du pouvoir.

D'autre part, observe Haraway, le cyborg n'est plus seulement qu'un discours, mais une réalité : 10% des Américains aujourd'hui seraient des cyborgs, selon la définition technique : les personnes ayant des stimulateurs cardiaques, des articulations en teflon, de la peau artificielle, etc.⁷²

Comme l'expliquent aussi Aronowitz et Manser⁷³:

« (...) [cultural studies] always begin in the middle (milieu) with a situation or problem from which it forges and navigates an in-between space where methods from existent disciplines – sociology, philosophy, history, literary theory and others – may be appropriated and refigured. (...) Cultural Studies' position is "out of place" and its methodology is bound to continuous heterogeneity which forbids theoretical totalization and, on the contrary, enables "an intimate experience of boundaries" such as boundaries are no longer lines of division but actually are places to inhabit and/or pass through (boundaries are planes rather than abstract, two-dimensional lines; they are "borderlands"). »

En adoptant ce « contextualisme radical » dont parle Grossberg, les cyberanthropologues sont en effet eux-mêmes investis de cyberculture, cette culture de résistance qui est celle des cyberpunk. Une culture subversive qui s'attaque à la vision binaire ou manichéenne du

⁷¹ Penley, C. et Ross, A. (1991) *Cyborgs at Large : Interview with Donna Haraway*, in *Technoculture*, Penley, C. et Ross, A. (eds.), Minneapolis, University of Minnesota Press, pp. 1-20.

⁷² Hayles, Katherine N. (1999) *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago, University of Chicago Press, p. 115.

⁷³ Aronowitz, S. , Manser, M. (1996) *On cultural studies, science, and technology*, in Aronowitz, S. , Manser, M. & Martinsons, B. R. [eds.] *Technoscience and cyberculture*, New York/Londres, Routledge, pp. 17-18.

monde que Pynchon⁷⁴ décrivait comme celle du « véritable paranoïaque pour qui tout est organisé à l'intérieur de sphères réjouissantes ou menaçantes »⁷⁵. C'est par cette culture de contre-culture que sont réunis les auteurs des artefacts que nous étudions et les cyberanthropologues dont nous nous réclavons.

En étudiant la cyberculture dans son *milieu* même, les cyberanthropologues observent la formation de leur propre avenir. Pour Haraway, les réseaux de sens qui structurent la rationalité occidentale (voire américaine) sont menacés par la cyberculture, parce que celle-ci accepte les transgressions des frontières entre le naturel et l'artificiel, l'organique et l'inorganique opérées par la technologie⁷⁶. Ainsi ce que nous croyons connaître, selon la rationalité occidentale, devient obsolète⁷⁷.

À la suite des poststructuralistes, les cyberanthropologues proposent une nouvelle approche sociologique tout à fait appropriée pour notre analyse, et pour cet objet, qui se situe entre nature, culture et technologie et met au défi plusieurs paradigmes.

⁷⁴ Thomas Pynchon est un romancier américain en qui plusieurs auteurs cyberpunk (dont Bruce Sterling) reconnaissent une grande influence. Son oeuvre littéraire est reconnue comme une des plus novatrices des trente dernières années aux États-Unis. Toutefois Pynchon reste sans image publique, lui-même objet de fiction, sinon d'un certain culte... Son oeuvre la plus connue est *Gravity's Rainbow*, publiée en 1973. Dans cette histoire, le personnage du psychologue Ned Pointsman illustre de manière caricaturale l'aversion de Pynchon pour toute conception binaire du monde : « in the domain of zero to one, not-something to something, Pointsman can only possess the zero and the one. He cannot, like [Roger] Mexico, survive anyplace in between. Like his master I.P. Pavlov before him, he imagines the cortex of the brain as a mosaic of tiny on/off elements. [...] each point is allowed only the two states: waking or sleep. One or zero. » (p. 55). Il est assez paradoxal que ce dénonciateur des mondes binaires soit aujourd'hui perçu comme un prophète du cyberspace... L'auteur est aussi sévèrement traité par la presse américaine de droite : « Thomas Pynchon is the most allegorical American writer since Melville and, for better or worse, the clear inheritor of Melville's broken estate.... [Pynchon's] novels are huge manic factories that seem alive but are deeply static. They do not move. Yes, they twirl meanings around, they displace meanings; but they do not finally produce meaning. The factory has no products. » --James Woods, « *Levity's Rainbow* », *The New Republic*, August 4, 1997.

⁷⁵ Pynchon, T. (1965) *The Crying of Lot 49*, New York, Harper & Row, p.129. Traduction libre.

⁷⁶ Comme le mentionne Dery, Haraway propose aussi un féminisme « de la différence » qui prétend que les émotions, l'éducation et d'autres caractères « inhérents » aux femmes, quoique culturellement dépréciés, sont non moins valides que les attributs « mâles » loués par nos sociétés occidentales.

⁷⁷ Haraway, *Op. cit.*

2.3 – L'ESPACE VIRTUEL : ENTRE NON-LIEUX ET VRAIS CORPS

Si le but premier de notre recherche est de définir les construits techniques, formes d'usage et figures de l'usager qui forment les représentations des technologies du virtuel dans les textes cyberpunk, il nous semble aussi nécessaire d'appréhender ces représentations à l'aide de concepts philosophiques ou esthétiques, qui nous aident à définir l'environnement, le champ d'action du nouveau sujet et de son corps. Comme le disait Henri Lefebvre⁷⁸, « le corps se produit lui-même et produit aussi l'espace, tout corps se déploie dans l'espace et l'occupe, tout corps est un espace et a un espace ».

Que cet espace soit réel ou virtuel, pensons-nous, il demeure lié au corps, la base permanente de l'identité humaine. D'autre part, l'expérience du virtuel pourrait être interprétée comme l'appropriation d'un espace symbolique où l'identité se trouve être déchargée du poids des constructions sociales.

Ainsi la problématique de l'espace dans les mondes virtuels peut-elle s'accommoder du postulat de Kant selon lequel « l'espace est la condition de l'expérience »⁷⁹? L'espace ici n'est plus qu'une image, de même que les objets et les sujets qui le peuplent. Le tout est en constante oscillation, même les lois naturelles du dehors n'y ont plus prise : espace, temps, volumes. La seule constante des mondes virtuels, selon Quéau⁸⁰, serait le corps : le corps est « une condition essentielle de notre expérience, qu'elle soit réelle ou virtuelle ». Le cœur de la problématique est là selon Quéau, dans cette « confrontation entre non-lieux et vrais corps. »

2.3.1 – *Les noeuds du virtuel*

Les technologies du virtuel que nous étudions sont un ensemble de techniques, de pratiques

⁷⁸ Lefebvre, Henri (1974) *La Production de l'espace*, Paris, Anthropos.

⁷⁹ *Ibid.*

⁸⁰ Directeur de recherche à l'Institut national de l'audiovisuel (INA), France.

et d'usages. Mais elles inaugurent aussi un médium de communication qui a son propre espace, ses propres codes. Ce nouvel espace, nous l'appelons communément « cyberspace ».

Pour Philippe Quéau, les mondes virtuels provoquent une nouvelle révolution copernicienne. Grâce aux technologies du virtuel, il n'y a plus cette distance théâtrale qui les séparait de nous. Nous faisons partie de l'image et l'image fait partie de nous. Ceci provoque une redéfinition de notre rapport au réel. Comme Haraway, Quéau croit que ces technologies tendent à sublimer les frontières entre ce qui est convenu comme « réel » et son contraire. L'auteur voit les mondes virtuels comme de nouveaux labyrinthes :

« Ils nous confrontent à de nouvelles expériences de l'espace et du corps et à des paradoxes d'un nouveau genre. Mais surtout ils nous obligent à un effort d'intelligibilité, à une meilleure intelligence des liens et des noeuds entrelaçant les réalités et les apparences, les illusions et les symptômes, les images et les modèles. »⁸¹

Pour ne pas confondre une image et un modèle, suivons la réflexion de Quéau, qui propose d'étudier l'entrelacement de l'image et du modèle dans ces mondes virtuels. Une nouvelle phénoménologie est de rigueur, devant de tels paradoxes. Les mondes virtuels sont des labyrinthes parce qu'ils créent une désorientation d'une nouvelle nature. La métaphore du noeud nous permet de mieux comprendre ce phénomène. Pour Quéau, il s'agit d'une métaphore universelle qui, chez Léonard de Vinci par exemple, prenait la forme d'*entrelacs* symbolisant « l'unité supérieure qui lie et noue la multiplicité des choses. »⁸² Quéau explique ainsi que :

« Ce qui se noue dans les mondes virtuels, c'est un enchevêtrement de plus en plus fin entre le réel et le virtuel, entre l'actuel et le potentiel, entre le sensible et l'intelligible. Les catégories les mieux assises semblent se dissoudre, de l'intuition de l'espace à l'intellection des phénomènes. »⁸³

Les phénomènes sensibles du virtuel sont indissociables de ses lois intelligibles. Chacun est interchangeable aussi : la médiation du virtuel permet de « sentir » et d'interagir avec des

⁸¹ Quéau, P. (1993) *Le Virtuel : Vertus et vertiges*, Paris, Champ Vallon/INA, p. 79.

⁸² *Ibid.*, p. 83.

modèles théoriques (molécules, composés chimiques) mais aussi de comprendre abstraitement des sensations physiques complexes. Passer d'un point de vue à l'autre, tel que le permettent les mondes virtuels, c'est opérer une distanciation tout à fait nouvelle entre le sensible et l'intelligible. Ces nouvelles modalités de distanciation représentent pour Quéau une chance de résistance à la « logique juxtaposante du monde euclidien ».

2.3.2 – *La présence virtuelle*

Les technologies du virtuel inaugurent des mondes où l'interactivité se joue de manière nouvelle. La représentation de l'être humain par rapport aux technologies du virtuel pose inévitablement la question de la *présence* dans les mondes virtuels. Nous verrons ici comment différents auteurs abordent la question de la présence humaine, corps ou esprit, dans ces espaces d'interaction.

2.3.2.1 – *Quéau : la distance*

À l'opposé de cette notion complexe de présence, Quéau propose d'étudier les notions d'*absence*, de *représentation* et de *distance*. Selon lui l'absence n'est toujours que relative, puisqu'il existe toujours un potentiel de présence. L'art de la simulation crée une présence virtuelle : ce qui n'est pas présent peut être substitué par une *représentation*. « Les mondes virtuels sont le média par excellence de la simulation heuristique », selon Quéau. Ils sont peuplés d'*agents*, dotés d'une mémoire et d'une intelligence artificielle, d'un programme qui règle son comportement en relation avec l'environnement évolutif et de ses « règles et métarègles. »

Les mondes virtuels ont leurs langages propres, où les modèles et les images « ne sont pas hiérarchiquement cloisonnés, ils participent les uns aux autres »⁸⁴. Comme nous l'avons vu précédemment, selon Quéau la médiation des mondes virtuels permet d'expérimenter une représentation duale des choses, à la fois sensible et intellectuelle : « le monde virtuel se modélise et se comprend en s'expérimentant, tout autant qu'il se perçoit et se donne à voir

⁸³ Quéau, P., « Le Virtuel », p. 84.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 100.

en se rendant intelligible. »⁸⁵ Cette hybridation peut cependant être trompeuse, dans la mesure où elle peut produire, volontairement ou non, la confusion. Il faut douter de tout, nous dit Quéau, ces belles images cachent des horreurs parfois, comme ces machines de guerre américaines utilisées pendant la guerre du Golfe dont on vantait la précision « chirurgicale. » mais qui manquaient rarement de faire des « dommages latéraux ».

Quéau nous ramène donc au doute ontologique de Descartes : il faut se considérer d'une certaine *distance*. La distance minimise la confusion. Mais la distance totale est tout aussi dangereuse : il faut apprendre à investir les mondes virtuels, « il faut veiller sans cesse pour pouvoir s'éveiller vraiment », car « la lumière claire et crue des choses occulte la nuit des idées obscures »⁸⁶. Pour cela, *voir* ne suffit pas, il faut *être* pour se représenter à soi.

2.3.2.2 – Steuer : la téléprésence

Selon Jonathan Steuer⁸⁷, les technologies du virtuel ne doivent pas être définies en tant qu'ensembles techniques, mais en tant que type particulier d'expérience humaine. Comment l'expérience d'un tel médium de communication se compare-t-il avec d'autres médias, quelles similitudes et quelles différences retrouve-t-on entre différents systèmes ?

Steuer explique que la présence est « la sensation d'être dans un environnement », c'est-à-dire « la perception de cet environnement tel que médiatisé par des processus mentaux à la fois automatiques et contrôlés ». En ce sens, la présence dans les technologies du virtuel est une présence distanciée: il y a présence du sujet dans l'environnement physique et présence du sujet dans l'environnement présenté par le médium. Steuer propose d'appeler *téléprésence*⁸⁸ la situation où la présence dans le monde virtuel a préséance sur la présence dans l'environnement physique. La téléprésence est « l'expérience de la présence dans un environnement produit par un médium de communication ». La *présence* correspond à

⁸⁵ *Ibid.*, p. 102.

⁸⁶ Quéau, P., « Le Virtuel », p. 106.

⁸⁷ Steuer, J. (1992). *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*. Journal of Communication, 42(4), pp. 73-93.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 75.

l'expérience naturelle, immédiate d'un environnement, la *téléprésence* à la perception médiante d'un environnement.

Alors que le processus de communication est traditionnellement illustré comme une transmission linéaire d'information, Steuer propose de voir la téléprésence dans les environnements virtuels comme une situation où l'individu est à la fois destinataire et destinataire, en interaction avec son environnement. « Les environnements virtuels sont créés et expérimentés », explique Steuer. Les environnements virtuels où s'expérimente la téléprésence sont nombreux : du téléphone aux jeux vidéo, du livre aux technologies de téléopération, la sensation « d'être présent » est générée par plusieurs moyens techniques.

Steuer propose de définir l'espace virtuel en tant que téléprésence, afin de fournir un cadre conceptuel pour comparer les nouvelles technologies de communication (NTIC) avec les autres médias. La téléprésence peut se mesurer selon deux axes, deux dimensions : le degré de richesse sensorielle (*vividness*) et le degré d'interactivité.

La richesse sensorielle

La richesse sensorielle (*vividness*) peut être décrite comme « la richesse représentative d'un environnement médiatisé telle que définie par ses traits formels: c'est-à-dire la manière avec laquelle l'environnement présente l'information aux sens ». Certains chercheurs parlent du degré de *transparence* du médium. La richesse sensorielle peut se mesurer selon deux variables, soit l'ampleur (*breadth*) (le nombre de dimensions sensorielles simultanément exploitées⁸⁹) et la profondeur (*depth*) (la résolution atteinte par chacun des canaux perceptuels).

Parmi les facteurs influençant la richesse sensorielle, Steuer identifie la redondance de l'information et la fréquence de transmission du médium (longueur d'onde, bande passante). Plus la richesse sensorielle est grande, plus la représentation ressemble à la réalité. Il ajoute que l'ampleur et la profondeur sensorielle sont l'une pour l'autre un facteur multiplicateur.

⁸⁹ Steuer précise que selon J. J. Gibson (1966), il y a 5 systèmes perceptuels : le système d'orientation de base (équilibre), l'audition, le système de préhension (*haptic*) ou du toucher, le goût-odorat et le système visuel. Chaque « input » d'une même source à plusieurs de ces systèmes peut être considéré comme informationnellement équivalent.

Selon Steuer, les nouvelles technologies promettent d'étendre à la fois l'ampleur sensorielle et la profondeur sensorielle de l'expérience médiata.

L'interactivité

L'autre dimension de la téléprésence est l'interactivité. Steuer la définit comme « la limite à l'intérieur de laquelle les utilisateurs peuvent participer à la modification de la forme et du contenu d'un environnement médiatisé en temps réel. » Cette définition fait aussi écho à la notion de la flexibilité interprétative d'une technologie, discutée précédemment.

L'interactivité se mesure selon trois variables : la vitesse (*speed*), soit le débit avec lequel une information (*input*) est assimilée par l'environnement; la gamme (*Range*), soit le nombre de possibilités d'action à un moment donné; et l'agencement (*mapping*), soit l'habileté d'un système à ajuster ses contrôles aux changements dans l'environnement de manière naturelle et prédictible, c'est-à-dire comment les actions humaines correspondent aux actions médiatisées⁹⁰. Les environnements virtuels mesurés en terme de téléprésence demandent ainsi, selon le modèle de Steuer, une analyse des perceptions sensorielles individuelles vécues à-travers un médium.

Toutefois, une « réalité virtuelle » peut être partagée par plusieurs individus. Ainsi, autant les facteurs situationnels (physiques) que personnels (intentionnalité) jouent sur la richesse sensorielle et l'interactivité, déterminant le degré de téléprésence. L'intentionnalité telle que présentée par Steuer correspond par ailleurs à ce que Brenda Laurel⁹¹ appelle la *mimesis* ou l'*engagement*: – « suspension volontaire de l'incrédulité » qui permet comme au théâtre un rapport personnalisé avec l'environnement médiatisé. L'intentionnalité permet l'ajout d'une dimension émotive à l'expérience qui amplifie la téléprésence.

⁹⁰ Cf. Rheingold, Howard (1991) *Virtual Reality*, New York, Summit Books Rheingold, p. 144. Rheingold suggère à cet égard que même dans un monde virtuel représenté par quelques lignes de force, il est possible de vivre une sensation de présence.

⁹¹ Laurel, B. (1991). *Computers as Theater*. Reading, MA: Addison-Wesley, pp. 35-92, et pp.192-198.

2.3.2.3 – Heeter : l'expérience subjective de présence

Selon Carrie Heeter⁹², il existe trois mesures de « l'expérience subjective de présence » : la présence personnelle, soit à quel point et pour quelles raisons vous sentez que vous êtes présent; la présence sociale, soit à quel point d'autres acteurs (vivants ou synthétiques) existent aussi dans l'environnement et semblent réagir à vous (ou semblent croire que vous existez) ; enfin présence environnementale, soit à quel point l'environnement lui-même semble savoir que vous y êtes et réagit à votre *présence*.

De manière générale, observe Heeter, le degré de réponse de l'environnement semble être l'élément influençant le plus la sensation de présence, plus encore que la résolution de l'image. Toutefois, après avoir observé des systèmes de réalité virtuelle non-immersifs comme le système Mandala, Heeter confirme à son tour l'importance de la *mimesis* (ou de l'intentionnalité) de la présence personnelle : « Rather than mimicking real world sensations, second person VR changes the rules, and relies strongly on a "seeing is believing" argument to induce a sense of personal presence ». D'autre part, Heeter fait siens les propos du journaliste scientifique Howard Rheingold, selon lequel la téléprésence est une forme d'expérience « extracorporelle » (*out-of-body experience*) qui contribue à la sensation de présence : vous êtes là, téléprésent dans le monde virtuel, donc vous êtes ici, présent.

La présence sociale

La présence sociale est mesurée en fonction de la présence d'autres acteurs dans le monde virtuel, qui constitue une autre évidence de sa propre existence. Il existe vraisemblablement une construction sociale de la réalité virtuelle, avance Heeter. Comme Jaron Lanier⁹³, Carrie Heeter considère que cette socialité virtuelle implique que les technologies du virtuel peuvent devenir un médium de communication « postsymbolique » entre les individus: des lieux de création commune de mondes virtuels à l'intérieur de ces mondes virtuels. Cette socialité virtuelle comprendrait des acteurs humains, synthétiques et même hybrides.

⁹² Heeter, C. (1992). *Being There: The Subjective Experience of Presence*, *Presence*, 1(2), pp. 262-271.

⁹³ Inventeur de techniques de représentation et de mondes virtuels, considéré comme le pape des technologies du virtuel, il y travaille depuis 1989 au sein de sa firme VPL Research. Cf. <http://www.well.com/user/jaron/>

La présence environnementale

La présence environnementale se mesure essentiellement à ce que Sheridan définit comme « la possibilité de modifier un environnement virtuel »⁹⁴, ainsi qu'à la réponse, à la qualité du *feedback* de l'environnement par rapport aux actions de l'utilisateur.

Les concepts élaborés par Heeter s'accordent avec les propos de Quéau et de Steuer, en ce qu'ils définissent clairement la présence ou la téléprésence en tant qu'expérience à la fois sensorielle et sociale, sensible et intellectuelle. L'expérience du « corps physique » et l'expérience du « corps social » sont toutes deux réinventées dans les mondes virtuels.

2.5 CONCLUSION ET CHOIX THÉORIQUES

Grâce à l'appareil conceptuel préalablement exposé, nous pourrions analyser les anticipations des usages et des usagers des technologies du virtuel présentes dans les textes cyberpunk comme autant de discours sur les rapports du corps physique et du corps social avec les technologies du virtuel. Nous pourrions aussi cartographier les nouveaux espaces de communication et de socialisation que les TDV inaugurent.

La nouvelle subjectivité que nous étudions n'est pas simplement le fruit d'une quelconque insatiabilité humaine par rapport aux innovations techniques. À la suite de Frank Biocca⁹⁵, nous postulons que la venue des technologies du virtuel constitue beaucoup plus que l'introduction d'une nouvelle technologie, mais qu'il s'agit de l'ultime concrétisation dans un médium des profondes et éternelles aspirations humaines pour une émancipation, une libération des contraintes physiques et de la réalité même. Il est aussi probable que cet ensemble d'innovations technologiques amène, selon le terme de Hillel Schwartz, une nouvelle kinesthétique.

⁹⁴ Sheridan, T. (1992). *Musings on telepresence and virtual presence*. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 1(1), pp. 120-126.

⁹⁵ Biocca, F. (1992). *Communication within virtual reality: Creating a Space for Research*, in Journal of Communication, 42 (4), p. 6.

Si la seule constante entre les mondes réels et les mondes virtuels est le corps humain, notre analyse devra d'autant plus porter attention aux anticipations du corps dans son usage des technologies du virtuel.

Nous proposons d'observer comment s'effectue cette traversée anticipée de l'interface et quels changements sont opérés entre l'« état originel » de l'utilisateur et son « état second ». Quelle dynamique de communication s'instaure dans cette fiction qui augure si plausiblement les décennies qui s'amèneront? Quelles sont les continuités proposées, quelles ruptures, et quels paradoxes?

Chapitre III - MÉTHODOLOGIE ET CORPUS

« The Brain is as much a model for the computer as the computer is a model for the brain. »

- Michael Crichton, *The Terminal Man*.

L'orientation originelle de notre recherche était d'identifier les liens entre la production artistique et discursive du « milieu » cyberpunk et la production populaire ou massmédiatique en ce qui a trait aux usages possibles des technologies du virtuel. Cette recherche devait nous amener à dégager, à partir d'entrevues et d'une revue de littérature, un portrait-robot de l'utilisateur futur des technologies du virtuel.

Dans cette optique, nous avons débuté des entrevues semi-dirigées avec des protagonistes du cyberpunk. L'écrivain Bruce Sterling fut rencontré le 18 septembre 1995, lors de sa visite à ISEA 1995, le symposium international sur les arts électroniques, qui se tenait alors à Montréal. Lors de cette rencontre d'une durée d'une heure trente, nous avons interrogé M. Sterling sur l'origine et les motivations du mouvement cyberpunk, ainsi que sur sa définition personnelle des technologies du virtuel.

Suite à cette interview, l'orientation de la recherche devait changer légèrement d'axe.

Nous avons poursuivi le développement de notre problématique et de notre cadre théorique, jusqu'au jour où nous interviewions Maurice Dantec, auteur de science-fiction français publié dans la Série Noire de Gallimard, qui est classifié cyberpunk. Ce fut la dernière entrevue réalisée dans le cadre de cette recherche.

Les interviews préliminaires avec Sterling et celle avec Dantec nous ont donné la matière historique, le contexte d'émergence du cyberpunk. Mais il est apparu évident que nous attendions des auteurs un exercice que seul nous pouvions réaliser, c'est-à-dire l'analyse objective de leur oeuvre. C'est ainsi que nous avons pris la décision de procéder à une analyse textuelle d'un corpus représentatif de textes de fiction cyberpunk.

Ainsi, il s'agit maintenant d'identifier précisément les traces du travail de médiation des écrivains cyberpunk par rapport à cet ensemble de techniques émergentes et la signification

de leur apport à la construction sociale de ces techniques ou technologies, en analysant les représentations d'usages et d'utilisateurs de technologies du virtuel. Il nous est apparu de plus en plus clair qu'une analyse du texte lui-même et non pas du discours des auteurs, serait la méthode la plus appropriée pour identifier les représentations fictives des technologies du virtuel et en dégager un modèle général.

3.1 – Technique de collecte de données

3.1.1 – *Délimitation raisonnée de l'objet*

3.1.1.1 – *Les nouvelles cyberpunk*

Le cyberpunk n'est pas une école, Bruce Sterling lui-même affirmait que l'écrivain cyberpunk typique n'existe pas. Les écrivains cyberpunk n'ont pas d'organisation officielle pour les représenter, et selon Larry McCaffery⁹⁶ depuis leurs débuts « Les écrivains cyberpunk ont produit des oeuvres qui défient toute catégorisation. »

Si les oeuvres et les écrivains cyberpunk nous lancent le défi, nous le relevons. Comme nous l'avons vu précédemment en présentant notre problématique (chapitre 1), les écrivains cyberpunk sont d'une certaine génération, voire d'une certaine époque. Ils partagent une vision dystopique d'un avenir relativement proche et mettent en scène des technologies de l'information dans le quotidien, sinon carrément dans la peau de leurs protagonistes. De plus, nombre de spécialistes et d'éditeurs en sont venus à élaborer des « bibliothèques cyberpunk ». C'est avec ces critères de sélection que nous avons commencé à délimiter notre territoire d'enquête.

Par la suite, nous avons commencé à identifier les formats, les auteurs et les périodes les plus pertinents, les plus représentatifs. L'analyse de romans entiers nous est apparue tout de suite comme une tâche démesurée et elle fut écartée. Nous avons pensé analyser seulement des extraits de romans, mais cette fois nous anticipions la difficulté de justifier ces sélections de manière objective.

⁹⁶ McCaffery, L. (Ed.) (1992), *Storming the Reality Studio: A Casebook of Cyberpunk and Postmodern Fiction*, Duke University Press, Durham, NC, p.13.

Enfin nous avons décidé d'analyser les nouvelles cyberpunk, publiées en grand nombre. Les auteurs cyberpunks ont débuté, pour la plupart très à un jeune âge, dans la publication de nouvelles dans des magazines spécialisés. Beaucoup ont continué et certains continuent à y publier de nos jours. La nouvelle est en quelque sorte l'archétype du texte de fiction cyberpunk, sinon de toute la science-fiction. Elle présente aussi comme avantage d'avoir un format très propice à l'analyse textuelle.

3.1.1.2 -- Les technologies du virtuel: représentations des usages, représentations des usagers

Avant de composer notre corpus de nouvelles et de préparer notre grille d'analyse, nous nous sommes arrêté à définir une approche propice à bien cerner l'objet de notre recherche dans ce corpus, c'est-à-dire les représentations des usages et des usagers des technologies du virtuel.

Pour ce faire, nous avons reposé la question du rôle des auteurs cyberpunk et de leurs textes dans la construction sociale des technologies du virtuel. La problématique de la médiation a été étudiée précédemment par notre collègue Martin Dozois⁹⁷ sous l'angle « médium ». Notre analyse constitue cette fois une étude des représentations de l'utilisateur provenant d'actes de communication où les technologies du virtuel sont l'objet de la communication et non le médium.

Notre postulat est que l'on ne peut *a priori* présager de l'importance de cette dynamique de médiation « culturelle » en comparaison avec une dynamique de la représentation de l'utilisateur qui passerait par une pratique directe de la technologie. En d'autres termes, l'utilisateur est peut-être autant un construit culturel qu'un construit socio-technique lié au développement et à la diffusion de l'innovation.

L'histoire des innovations démontre bien que les artistes constituent une catégorie

⁹⁷ Martin Dozois a réalisé une analyse des pratiques des artistes travaillant avec les technologies du virtuel en tant que médium (ou en tant que palette). Son mémoire a été déposé en 1998.

importante d'acteurs sociaux, d'acteurs du changement social. Les construits culturels, qu'ils soient discours ou propositions d'usages, constituent des mouvements de réappropriation du processus même de diffusion des innovations.

Les moyens employés par cette réappropriation sont les manifestations de l'art: le langage, l'esthétique, la forme, le mouvement, etc. Les construits culturels sont aussi le gage de la démocratie des réseaux socio-techniques, et de l'ouverture des sciences à un processus global, celui de la civilisation.

Nous en venons à voir l'artiste comme un « agent de civilisation » des technologies du virtuel, qui participe autant à leur construction sociale qu'à leur diffusion. En se réappropriant les technologies, l'artiste suscite des usages publics de ces inventions autrement confinées aux laboratoires. Autrement dit, l'artiste stimule le rayonnement social des innovations techniques.

Au coeur de cette médiation entre les représentations fictionnelles des technologies du virtuel et les futurs usagers des technologies du virtuel, quel type d'interactivité est proposé ?

Pour la sociologie constructiviste, art et technoscience sont des systèmes faits d'acteurs et d'objets, en relation les uns avec les autres. Les acteurs du réseau artistique ont pour objectif de créer et de réinventer des usages pour les objets culturels. Les acteurs du réseau scientifique ont pour objectif de découvrir les rôles et fonctions des objets naturels.

Le supposé clivage entre art et technoscience semble bien faible, lorsqu'on constate les points communs entre épistémologie et esthétique. Chacun est un système de communication, chacun participe intrinsèquement à ce processus de construction du sens dont parle Dervin.

En adaptant une telle approche à l'étude des textes cyberpunk, nous espérons repérer les caractéristiques émergentes de ces représentations fictives de la technologie, de ses usages et de ses usagers.

Nous nous intéressons à un objet hybride, un « quasi-objet », correspondant à la définition

qu'en ont faite Latour, Grossberg, Aranowitz ou Haraway.

Nous espérons pouvoir dégager des textes cyberpunk le portrait de cette nouvelle subjectivité suggérée par Haraway, qui disait d'ailleurs : « the boundary between science fiction and social reality is an optical illusion »⁹⁸. Il nous faut donc trouver le prisme permettant de traverser cette frontière perceptuelle.

3.1.1.3 – Construction de l'échantillon

Afin de construire notre échantillon proprement dit (de nouvelles cyberpunk), nous avons consulté plusieurs sources telles que les recueils de nouvelles, anthologies du genre et publications Internet. Ces sources proposaient nombre de nouvelles cyberpunk, que nous avons scrutées et parcourues avec attention, à la recherche d'une ou plusieurs représentations des technologies du virtuel. Cette étape fut de ce fait consacrée à la lecture, en diagonale ou en totalité, de nombreuses oeuvres. Heureusement, la tâche nous fut facilitée singulièrement par un recueil: *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, qui comme son titre l'indique, propose 15 nouvelles mettant en scène une forme ou une autre de réalité virtuelle.

Nous avons établi une sélection de nouvelles dans lesquelles se trouvaient des représentations de technologies du virtuel, publiées sur une période de douze (12) ans, entre 1981 et 1993. Bien que nous ayons aussi tenté d'inclure autant de nouvelles écrites par des femmes que par des hommes, afin d'être autant que possible représentatif des sexes, il nous fut impossible d'y arriver et cette variable sera donc exclue de l'analyse. Enfin, nous avons élargi notre corpus à une oeuvre limitrophe au cyberpunk, *True Names* de Vernor Vinge, toutefois mentionnée à maintes reprises par les auteurs cyberpunk comme un modèle, un texte proto-cyberpunk.

⁹⁸ Haraway, D. (1991) *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, p. 149.

3.2 GRILLE D'ANALYSE

3.2.1 – *Composition générale*

Afin de construire la grille qui devait nous servir à la cueillette de données, nous avons procédé à une réflexion sur les niveaux des éléments possibles de l'analyse. Cette réflexion a d'abord produit un inventaire systématique de ces éléments de sens pouvant nous aider à analyser les représentations des technologies du virtuel.

Puis, nous avons procédé à une réduction objective aux éléments qui nous semblaient les plus significatifs. Ces éléments composent la grille d'analyse selon un schéma motivé par l'orientation de notre recherche.

Pour ce faire, nous avons d'une part décidé de dénoter trois (3) unités de sens en particulier:

- L'utilisateur
- Le dispositif technique
- Le contexte d'utilisation

Cette segmentation nous permet de dénoter précisément et distinctement les caractéristiques physiques, culturelles, morales, sociales, intentionnelles, etc. conférées au protagoniste par l'auteur. Elle permet tout autant de décrire la technologie mise en scène, de même que le contexte d'usage, le terrain ou l'éventuel « habitus » des interactions réelles ou médiatisées entre l'utilisateur et la technologie, voire entre l'utilisateur et d'autres usagers (et leurs avatars), ou d'autres acteurs du monde virtuel.

Pour ce faire, nous avons composé une première série de questions de nature essentiellement descriptives.

Nos grilles ont été construites pour tirer de notre corpus un portrait des représentations de l'utilisateur, du dispositif technique et des usages de cette technologie du virtuel.

La grille est aussi divisée en trois temps, les temps de l'usage ou de l'expérience de la TDV, les trois temps du rapport humain-machine: avant, pendant et après. Cette division nous a paru déterminante afin de mesurer l'impact psychologique et communicationnel de l'utilisation de la TDV.

- Avant: quelles sont les prédispositions, à être utilisateur de la TDV? Quel est le dispositif d'entrée?
- Pendant : comment l'utilisateur communique avec le système? Comment communique-t-il avec les autres utilisateurs à travers les système? Qu'arrive-t-il au corps? Etc.
- Après : comment et à quel point l'utilisation de la TDV vient modifier la pensée et les perceptions sensorielles, l'emprise sur la réalité et la communication interpersonnelle?

Ce faisant nous pourrons suivre l'évolution de l'usager, du dispositif technique et du contexte d'utilisation, en fonction de leurs diverses interactions: dans quelle mesure le corps, les valeurs, intentions et perceptions de l'usager sont-elles altérées au gré de son utilisation de la technologie? Dans quelle mesure aussi, la technologie évolue-t-elle au contact du protagoniste?

Ce sont aussi les situations-types que nous cherchons à découvrir, là où le discours et l'expérience instanciée cohabitent de façon harmonieuse, là où l'inscription (le corps dans la machine) et l'incorporation (la machine dans le corps) deviennent les deux faces d'une même « pratique » des technologies du virtuel. Une pratique qui est, rappelons-le, en évolution, en construction, tant dans la réalité que dans le fil conducteur d'une science-fiction.

Afin d'identifier des unités d'analyse satisfaisante lors de notre cueillette de données, nous avons suivi Morgan (1975: 434), pour qui « ce ne sont pas les phrases qui ont des thèmes, ce sont les interlocuteurs. » Le thème n'est pas un élément grammatical, mais plutôt une proposition. Keenan & Schieffelin (1976, et Yule & Brown p. 71) expliquent qu'il doit y avoir, pour tout fragment de discours conversationnel, une proposition (exprimée en phrase ou locution) qui représente le thème discursif de l'ensemble du fragment.

Quels thèmes sont communs à plusieurs, sinon l'ensemble des auteurs cyberpunks et qui peuvent nous informer sur les technologies du virtuel et les pratiques d'inscription et d'incorporation liées à leur usage ? Il y a le thème de l'entrée dans l'interface, il y a le thème de l'hallucination consensuelle, il y a le thème de l'avatar, du double. Il y a la matrice, il y a aussi les implants, les prothèses et orthèses qui font partie du dispositif de connexion. Puis, il y a la sortie du cyberspace, le débranchement du dispositif technique. Et enfin, il y a la nausée, les transformations induites par ce passage, les mutations prévues ou imprévues, et la dépendance – le besoin de retourner, de se rebrancher.

Les résultats de la cueillette sont analysés avec l'approche présentée au chapitre 2, c'est-à-dire une hybridation de l'approche constructiviste de l'acteur-réseau et de l'approche cyberanthropologique. Cette approche hybride nous permettra de définir une partie du réseau socio-technique de l'innovation qui construit les technologies du virtuel.

3.2.2 – Tests de la grille d'analyse

En réunissant l'ensemble de nos questions, nous avons procédé à quelques tests sur des échantillons, c'est-à-dire que nous avons démarré la cueillette de données sur deux ou trois nouvelles.

Quelques ajustements nécessaires ont rapidement été identifiés:

- Quelques questions ont été ajoutées, d'autres retranchées, d'autres encore amalgamées.
- Afin de recueillir plus de données sur la nature des interactions humain-machine, nous avons aussi décidé d'ajouter à notre grille la dénotation des verbes employés pour décrire ces interactions. Ces verbes, qui comprennent une grande partie des néologismes du texte cyberpunk, pourraient bien former des noeuds dans le réseau socio-technique dont nous tentons de faire le portrait.
- Enfin, pour chaque nouvelle, il était évidemment important de produire un court résumé, en guise d'aide-mémoire.

Ainsi, à l'issue de cet exercice, nous avons produit une grille qui nous permettrait de cueillir et de catégoriser un ensemble de données pertinentes à notre analyse.

3.2.3 – Composition détaillée de la grille d'analyse

Voici maintenant le modèle sur lequel nous avons développé notre cueillette de données:

GRILLE D'ANALYSE
résumé:
personnages principaux:
I - AVANT USAGE
1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?
<ul style="list-style-type: none">• Est-il un individu marginal ou dans la norme ?• Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ?• Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ?• Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ?• Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs points communs ?
2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?
<ul style="list-style-type: none">• Branchement au système nerveux• Prothèse• Body Glove, bodysuit• Type Holodeck• Projection audio-visuelle• Projection rétinienne• Autre ...:

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

II - PENDANT USAGE

1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

* * *

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?

6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?

7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?

- Est-il transformé ?
- Est-il actif/inactif ?
- Comment intervient-il avec le dispositif technique ?
- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ?

8) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Lui-même
- Avatar

- Etc.

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- évasion
- travail
- univers créatif
- sexe
- crime
- jeu
- éducation

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?
 - Les noms qu'on leur donne
 - Les adjectifs
 - Les verbes
- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ?
- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ?

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ?
- Défaillances du dispositif technique ?
- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ?
- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...)

IV - NÉOLOGISMES

3.3. – COLLECTE DES DONNÉES

La collecte elle-même a suivi une technique fort simple: en fonction de la grille, il s'agissait de dénoter, d'abord par une première lecture linéaire, puis par une deuxième voire une troisième lecture, linéaire ou faite d'allers-retours dans le texte, les éléments de sens: phrases, expressions, mais surtout verbes et adjectifs pouvant entrer dans les différentes cases de notre grille d'analyse. Chaque élément était dénoté avec, entre parenthèses, le numéro de la page où il apparaît, ainsi que celui de chaque autre occurrence.

Il s'agissait parfois de compléter des bribes de sens cueillies en début de texte avec d'autres bribes cueillies ailleurs, pour former des unités de sens plus consistantes et cohérentes. La cueillette inaugurait donc ce travail de recomposition de puzzle qui devait caractériser bien sûr plus tard l'analyse.

3.3.1 – *Présentation du corpus*

Le corpus est composé de sept (7) nouvelles, publiées entre 1981 et 1993, toutes en langue anglaise. Avant de vous présenter l'analyse de ce corpus, nous proposons ici un résumé de chacune des nouvelles. Notez que la longueur du résumé est variable et généralement proportionnelle à la longueur de la nouvelle.

3.3.1.1 – *Dogfight, de William Gibson et Michael Swanwick, (1985)*⁹⁹

Dogfight met en scène un voleur en liberté conditionnelle, qui tente de gagner du prestige par le biais d'un jeu de réalité virtuelle qui se présente comme un combat aérien. C'est aussi une fable sur les dangers de l'individualisme exacerbé par les paradis artificiels: le personnage central en vient à préférer le monde virtuel, où un jeu guerrier lui offre une autosatisfaction à court terme, à la réalité, où une vie amoureuse et confortable s'envisage à long terme, avec la jeune Nance.

⁹⁹ Gibson, William et Swanwick, Michael (1985) *Dogfight*, in Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, New York, Citadel Twilight, pp. 71-97.

3.3.1.2 – *Pretty Boy Crossover*, de Pat Cadigan (1986)¹⁰⁰

Un *Pretty Boy*, danseur quasi-professionnel qui aime beaucoup se faire regarder, tente de reprendre contact avec son ami Bobby, un ancien *Pretty Boy* qui a été pris par "eux", créateurs d'un système qui transforme des êtres humains en information pure. Les sujets sont utilisés par le système, leurs caractéristiques de base sont améliorées et on en fait un spectacle. "Ils" tentent d'amadouer *Pretty Boy*, mais celui-ci décide qu'il ne veut pas devenir un programme, qu'il veut vivre avec ses sens, son cerveau, la douleur et l'inattendu, ce qui est perdu dans le paradis virtuel proposé.

3.3.1.3 – *Steelcollar Worker*, de Vonda McIntyre (1992)¹⁰¹

Vonda McIntyre est reconnue pour ses histoires basés sur des faits scientifiques, elle qui détient une formation en biologie et en génétique. Cette histoire illustre l'utilisation possible de la réalité virtuelle en usine.

Deux femmes travaillent dans une usine de produits chimiques, à construire des modèles de molécules complexes. Mais elles n'ont pas vraiment idée de ce qu'elles aident à fabriquer. Elles sont gardées dans l'ignorance et n'ont aucun contact avec leurs supérieurs. L'une d'entre elle (Jannine) est particulièrement performante. Elle est aussi très méfiante face à toute forme de pouvoir ou de supériorité. Elle désirerait changer d'emploi, avoir plus de liberté. Pouvoir faire plus de sport, comme dans son ancien emploi où il y avait un système de sports *intra muros*. Elle aurait pu être athlète, mais elle était trop petite pour obtenir une bourse, alors elle a dû quitter l'école très jeune.

Un jour elle est convoquée par ses supérieurs. Très méfiante, elle feint d'oublier la convocation. Un supérieur (exec) vient la chercher sur le plancher, chose très rare. On lui

¹⁰⁰ Cadigan, Pat (1986) *Pretty Boy Crossover*, in Jacobson, Karie (1993) Simulations: 15 Tales of Virtual Reality, New York, Citadel Twilight, pp. 221-234.

¹⁰¹ McIntyre, Vonda (1992) *Steelcollar Worker*, in Jacobson, Karie (1993) Simulations: 15 Tales of Virtual Reality, New York, Citadel Twilight, pp. 152-171.

demande de passer un test, dans lequel il faut répondre à des questions par V ou F, vrai ou faux. Elle ne sait pas lire, elle panique, elle répond n'importe quoi et n'explique pas au supérieur son problème. Lui croit qu'elle n'a simplement pas le doigté (« I told them, when I applied, that I don't type! », 166). Confuse et prise de panique, elle déclare qu'elle démissionne, refuse la promotion et quitte l'usine, laissant derrière son amie Neko.

3.3.1.4 – *This Life and Later Ones*, de George Zebrowski (1987)¹⁰²

La société *Afterlives Unlimited* a développé un produit, une technologie de « vie après la vie manufacturée » (*manufactured afterlife*) qui est commercialisée avant d'avoir atteint une maturité du moins moralement convenable. Cette technologie permettrait de télécharger la personnalité d'une personne dans un monde virtuel, et vice-versa. Mais son utilisation ne vient pas sans problèmes...

3.3.1.5 – *True Names*, de Vernor Vinge (1981)¹⁰³

Une histoire se déroulant aujourd'hui ou dans un proche futur, qui réussit une hybridation de la science-fiction et du fantastique (*fantasy*). Une histoire sur l'identité, réelle et virtuelle, une histoire d'impostures, de camouflages. Écrite au moment où les jeux de rôles et les jeux vidéo gagnaient en popularité (au début des années 1980). Une histoire aussi sur la possibilité de vie après la vie... La possibilité pour les ordinateurs d'avoir une « âme » et la possibilité de transférer l'âme humaine dans un ordinateur.

Un écrivain de romans « dont vous êtes le héros » fait partie d'un groupe de justiciers sociaux (les « warlocks » ou sorciers), se réunissant sur les réseaux de télécommunication américains, dans un lieu virtuel appelé le « Coven », qui prend la forme d'un lugubre château avec pont-levis, un repaire d'où ils organisent des actions contre-gouvernementales et des détournements de fonds publics à grande échelle. Le danger qui les guette chacun: que les forces de l'ordre découvrent leur véritable identité. Comme les

¹⁰² Zebrowski, George (1987) *This Life and Later Ones*, in Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, New York, Citadel Twilight, pp. 139-151.

¹⁰³ Vinge, Vernor (1981) *True Names*, in *Binary Star #5*, Frenkel, James R. (Ed.), New York, Dell Publishing Co., pp. 134-233.

sorciers du moyen-âge, dévoiler leur vraie identité humaine ferait se retourner contre eux tous leurs pouvoirs... C'est à dire dans ce cas, les envoyer en prison. Pour cette raison, ils se cachent mutuellement leur vrai nom et utilisent des pseudonymes. Ils se branchent à cet espace de communication sensoriel par le biais d'ordinateurs surpuissants et leur cerveau est connecté avec des électrodes. Ils communiquent par un langage symbolique, un « jargon de magicien » et ils créent des tours de magie, des rites de passages, lancent des sorts et contrôlent ainsi les règles du jeu pour les utilisateurs novices.

Certains warlocks prétendent être à la fois humains et machines. Certains pourraient être des machines, qu'on ne verrait pas la différence, au premier coup d'oeil. Certains autres pourraient être des forces de l'ordre. Mr Slippery est un des « warlocks » proéminents, mais il est pris par la police fédérale quand elle découvre le vrai nom (Roger Pollack), le met sous surveillance et en échange d'une liberté surveillée lui confie la mission de trouver et de mettre aux arrêts le « Mailman », qui est craint par la police et de plus en plus aussi par les membres du Coven. Il est joint dans cette enquête aux allures de quête par Erythrea, une sorcière du Coven. Ensemble ils atteignent les plateaux de l'expérience sensorielle qu'est la prise de conscience de l'ensemble des connections des grands réseaux de communication. Ils touchent à ce qu'ont pourrait appeler comme Teilhard de Chardin, la *Noosphère*.

Ils croient d'abord que le Mailman est une entité extra-terrestre, ou un des membres disparu depuis peu du Coven. Ils trouvent qu'il manque quelque chose au Mailman, « un élément crucial d'imagination ou d'originalité ». Finalement Debby Charteris (la vraie Ery) dévoile à Pollack qu'elle a découvert la vraie identité du Mailman: c'est en fait une espèce de Golem, ou de Frankenstein: une application accompagnée d'un « simulateur de personnalité », développée innocemment 10 ans plus tôt par la NSA pour automatiser la protection du système informatique gouvernemental. Les gestionnaires du programme de recherche avaient alors perçu l'analogie à Frankenstein et avaient mis fin au projet. Mais par mégarde, une copie du noyau a été oubliée quelque part. Laisée à elle-même, conçue pour « croître » dans les grands systèmes, elle a acquit une « conscience » et une autonomie insoupçonnée des opérateurs.

Dans les 20 dernières heures du combat avec Ery et Mr Slippery, l'entité avait même acquis une conscience d'elle-même, de sa vraie identité (son *true name!*), alors qu'elle fonctionnait

jusque-là en empruntant des personnalités autres. Alors ce programme, depuis quelque temps, avait pris beaucoup d'espace mémoire, en accaparant les systèmes et réseaux grandissants, y poursuivant simplement la tâche pour laquelle il avait été programmé: protéger l'intégrité des données, nettoyer le système des indésirables. Il protégeait le système en se l'accaparant, allant jusqu'à le protéger de ses propriétaires (l'État). Mais maintenant, Pollack et Charteris l'avaient-ils vraiment détruit?

L'histoire se termine sur des considérations philosophiques. La vieillissante Charteris (Ery) confiant sa théorie à Pollack, selon laquelle plus elle passe du temps dans ce monde virtuel, plus elle y transfère sa personnalité. D'un simple noyau, elle deviendra peu à peu une identité autonome. Et quand son corps s'éteindra, son identité elle, continuera à vivre, virtuellement, grâce à ce transfert. Donc, ce que Charteris (Ery) préparait, c'était de remplacer le Mailman comme gardienne du grand réseau planétaire, gardienne et quelque part, déesse de l'humanité nouvelle qui s'annonce, sur une planète dont l'ensemble des ressources pourraient un jour, progrès technologique oblige, être contrôlées par une seule et même personne... L'histoire ne dit pas si Mr Slippery décide d'arrêter Charteris (Ery) dans sa course, afin de remplir sa mission!

3.1.3.6 – *Virtual Reality, de Michael Kandel (1993)*¹⁰⁴

James Pokelogan rentre chez lui un soir et découvre sa femme dans les bras d'un amant, qu'elle prétend toutefois être une simulation. Le soir suivant, il rentre et découvre encore une fois sa femme avec un amant. Mais cette fois, lui dit-elle, c'est elle qui est une simulation. Enfin, un autre soir, il rentre à tâtons chez lui et, dans la chambre à coucher, découvre sa femme engagée dans une véritable orgie. Mais cette fois, lui dit sa femme, nous sommes vrais, c'est toi qui est une simulation. L'histoire d'un homme pour qui la technologie évolue décidément trop vite.

¹⁰⁴ Kandel, Michael (1993), *Virtual Reality*, in Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, New York, Citadel Twilight, pp. 65-70.

3.1.3.7 – *Walking the Moon, de Jonathan Lethem (1990)*¹⁰⁵

Un jeune homme a créé un système qui simule, à l'aide d'une bande d'images numériques, des environnements tri-dimensionnels. Le système répond aussi aux mouvements du corps dans l'espace par une modification de l'environnement virtuel. L'utilisateur Eddie est célèbre, il a ses fans qui suivent ses périples. Mais lui-même se sent aliéné par l'expérience, se sent « déconnecté » et rêve de vivre des expériences beaucoup plus concrètes. Mais il semble prisonnier de ce système, surveillé de près par sa mère. Sa condition physique se détériore.

Vous pouvez consulter en annexe les grilles d'analyse complétées pour chacune de ces nouvelles, et qui constituent notre corpus.

¹⁰⁵ Lethem, Jonathan (1990), *Walking the Moons*, in Jacobson, Karie (1993) Simulations: 15 Tales of Virtual Reality, New York, Citadel Twilight, pp. 60-64.

Chapitre IV - Analyse

« Le corps est un entrelacement de vision et de mouvement »

– Merleau-Ponty

L'objectif de la présente analyse est multiple. Il s'agit d'abord de rendre compte des anticipations d'usages et d'usagers des technologies du virtuel (TDV) développées par les textes de fiction cyberpunk, en considérant celles-ci comme un apport à la construction sociale de ces nouvelles technologies de communication.

Il s'agit ensuite de définir et de catégoriser l'identité de l'utilisateur futur des technologies du virtuel, la nouvelle subjectivité que construisent ces anticipations et la nouvelle communication que cette nouvelle subjectivité augure.

Nous entamerons l'analyse du corpus par une présentation des données. Nous ferons ressortir à l'aide d'exemples probants les figures récurrentes du corpus. L'analyse sera par la suite approfondie en identifiant les caractéristiques communes des deux modèles d'usage principaux des TDV mis en scènes par les nouvelles cyberpunk: le modèle de l'incorporation et le modèle de l'inscription.

Nous expliquerons comment ce nouveau cadre conceptuel nous aide à fournir une idée assez claire de la manière avec laquelle les textes cyberpunk construisent, avec leurs anticipations d'usage, une nouvelle subjectivité.

Afin de prendre du recul face à notre corpus et oxygéner notre réflexion, nous ferons aussi appel à quelques « lectures du cyberpunk », qui jettent un éclairage saisissant sur la fiction et le discours cyberpunk pris dans son ensemble.

Puis, nous présenterons notre propre lecture du cyberpunk. Nous évoqueront brièvement comment et dans quelle mesure notre analyse des nouvelles cyberpunk nous informe sur l'émergence de nouvelles problématiques sociales en relation avec la diffusion des technologies du virtuel.

4.1 – PRÉSENTATION DES DONNÉES

Voici comment se présentent les données recueillies. Nous tenterons ici d'en sortir les lignes de force qui nous ont par la suite permis d'identifier les faits saillants du corpus et qui ont mené à l'analyse proprement dite. Afin de simplifier la présentation, les données seront regroupées sous les trois représentations que sont le dispositif technique, l'usager et les usages. Évidemment, plusieurs données se recoupent d'un type de représentation à l'autre.

4.1.1 – *Le dispositif technique*

Les technologies du virtuel des nouvelles cyberpunk sont parfois des représentations d'un matériel technologique tout nouveau, ou un amalgame de technologies existantes, ou encore une technologie déjà courante aujourd'hui, mais utilisée de manière inusitée. Nous verrons ici les principaux types de dispositifs techniques proposés par le corpus.

4.1.1.1 – *Les prothèses et branchements physiques*

La représentation la plus fréquente du dispositif technique des technologies du virtuel dans le corpus analysé est celle des prothèses et des branchements physiques.

Le système de « réalité imaginaire » (*imaginary reality*, 166)¹⁰⁶ utilisé par la protagoniste de *Steelcollar Worker* est composé d'un sofa (154), de coussins d'eau (154), d'un casque de visualisation 3D, avec un écran de plastique teint (154) et d'une menotte à la main droite : « cuff around her right wrist »(154) avec contrôle magnétique: « manipulator that reduced the motions of Jannine's hand... » (155)

True Names met en scène un dispositif informatique qui se branche directement au système nerveux, par le biais d'électrodes à 5 sucs. Ce dispositif donne à l'usager un accès aux grands réseaux de télécommunication, aux satellites et même au réseau de recherche de

¹⁰⁶ Afin de simplifier la présentation des références bibliographiques à l'intérieur de chaque nouvelle, nous proposons à partir d'ici de présenter entre parenthèse le numéro de la page à laquelle réfère le contenu cité, dans l'œuvre mentionnée.

l'armée américaine, ARPA. Cet extrait décrit une entrée dans le monde virtuel par le biais de ce dispositif:

« He powered up his processors, settled back in his favorite chair, and carefully attached the Portal's five sucker electrodes to his scalp. For long minutes nothing happened: a certain amount of self-denial or at least self-hypnosis – was necessary to make the ascent. Some experts recommended drugs or sensory isolation to heighten the user's sensitivity to the faint, ambiguous signals that could be read from the Portal. (...) And just as daydreamer forgets his actual surroundings and sees other realities, so Pollack drifted, detached, his subconscious interpreting the status of the West Coast communication and data services as a vague thicket for his conscious mind to inspect, interrogate for the safest path to intermediate haven. » (...) « The whole process was almost at a subconscious level – the proper functioning of numerous routines he and others had devised over the last four years. » (143-144)

La technologie fournit en fait l'information de base nécessaire à l'expérience virtuelle, tout le reste étant le fruit de l'imagination de l'utilisateur:

« You might think that to convey the full sense imagery of the swamp, some immense bandwidth would be necessary. In fact, that was not so (...). A typical Portal link was around fifty thousand baud, far narrower than even a flat video channel. Mr Slippery could feel the damp seeping through his leather boots (...), but this was the response of Mr Slippery's imagination and subconscious to the cues that were actually presented through the Portal's electrodes. (145-6:)

Le dispositif technique mis en scène dans *Walking the Moons* se branche directement (*wiring tools*, 60) sur le système de circulation de l'unique usager. Ce dernier assiste à une simulation 3D, produite par son système fait maison, système qui comprend aussi un casque de visualisation, un système de circulation, un système d'intercom (four-track recorder, 61) et un tapis roulant. Le tout est installé dans un vieux garage poussiéreux. Pour se déplacer dans le monde virtuel, l'utilisateur doit marcher sur le tapis roulant, dans le monde réel. Par contre, l'utilisateur a besoin de se nourrir, c'est pourquoi sa mère se charge de vérifier s'il reçoit régulièrement sa dose de sérum nutritif.

4.1.1.2 – *La projection*

Dans *Dogfight*, la TDV est d'abord une console de jeu ultrasophistiquée: « a neat row of small consoles, austere and expensive-looking. Custom work (...) Image facilitator. Fast-wipe module. Brain map one-to-one function analyser. Quantum flicker stabilizer. Program splicer. Image assembler. State of the art, professional wetware gear » (79).

Le dispositif d'entrée de ce qui est appelé dans *Dogfight* les « projective wetware wafers » comprend plusieurs composantes. L'utilisateur enduit d'abord le Batang (« facilitator-remote that looked like an antique hearing aid », 75) de pâte saline, branche le ruban de fibre optique dans le programmeur et branche le programmeur à la prise électrique murale. Il glisse ensuite le wafer (wafer = « white plastic with a blue biplane and logo on one side, red on the other », 75) dans le programmeur.

Le Wafer est décrit comme une machine indonésienne de pauvre qualité. L'utilisation de termes et références à ce pays d'Asie du Sud-est est symptomatique de la mondialisation, symbolisée souvent par l'hybridation de références culturelles asiatiques et occidentales, qui inspire tant les auteurs cyberpunk.

Le « remote » se place dans l'oreille. D'une quelconque manière, le système nerveux et le nerf optique en particulier sont connectés au dispositif technique. Alors l'utilisateur peut faire voler les avions (**Spads**), dans une projection tridimensionnelle. Mais la qualité de leur composition dépend de son niveau de concentration : « It had the strange inner life that fanatically detailed museum-grade models often have, but it took all of his concentration to keep it in existence. If his attention wavered at all, it lost focus, fuzzing into a pathetic blur. » (75)

C'est une projection particulière que génère le dispositif mis en place dans *Virtual Reality*, puisqu'il s'agit d'une illusion si parfaite qu'on ne peut la différencier de la réalité. Au point que le protagoniste passe près de se faire convaincre par sa femme qu'il n'est lui-même qu'une simulation: graphisme 3D (69), laser holographique (69) et « programmation heuristique »(70).

4.1.1.3 – La numérisation de la conscience

This Life and later Ones présente un système permettant la « vie après la vie », appelé « manufactured afterlife »(140). Le dispositif technique comprend les « cyber-bodies », qui reçoivent le transfert numérique de l'identité du client, une cuve où évolue le « cyber body » et une pièce privée dans laquelle se trouve un moniteur 3D encastré, pour les visiteurs qui veulent venir voir leurs proches ressuscités.

Cette technologie est toujours en développement, mais malgré cette immaturité on a accéléré sa mise en marché: « these facilities were pressed into service before the technology was fully developed. People forced us to open » (142). L'évolution de son développement dépend de facteurs aléatoires: « Depends on subscription, on grants, on funding from the government, the number of researchers we can recruit » (143). Ses promoteurs entrevoient des mises à jour du produit, à la manière des logiciels:) « you'll be able to visit people inside » (144). « It won't be more than a few years before better worlds come on the market. It has to happen. » (144). Leur discours tient de la mégalomanie: « It'll be better than life »(144). Les dangers sont pourtant nombreux: « (...) The difficulties were in the various technologies, the costs involved, the dangers of malfunction, the lack of an effective repair and service network » (145) « (...) the legal problems of identity transfer. Waivers of dubious legal value were being signed all over the place to circumvent inheritance laws. » (145)

Dans *Pretty Boy Crossover*, le dispositif numérise l'utilisateur afin de le projeter sur un ou plusieurs écrans géants, en « version améliorée »: ses défauts sont effacés et ses qualités amplifiées: « adding more data to his basic information configuration » (229) Le programme promet l'expérience ultime: « The great hyper-program, he's been told, the ultimate of ultimates, a short walk from there to the fourth dimension. » (224) On promet ni plus ni moins qu'une nouvelle forme d'existence: « new form of existence » (229). Il vaut mieux être plus jeune pour se faire numériser, puisque le cerveau est toujours en croissance: « We need to get you before you're twenty-five, before the brain stops growing. A mind taken from a still-growing brain will blossom and adapt. »

4.1.2 – L'utilisateur

4.1.2.1 – Un marginal

L'utilisateur des TDV présenté par les nouvelles cyberpunk étudiées est dans tous les cas un individu marginal.

Dans *Dogfight*, c'est un prisonnier libéré sous caution: « I'm a thief. » On lui a mis un blocage au cerveau (« brainlock ») qui crée chez lui une phobie de Washington, D.C. (où il a perpétré ses crimes), afin qu'il n'y retourne jamais.

Dans *Pretty Boy Crossover*, c'est un danseur semi-professionnel homosexuel, qui bégaye.

True Names met en scène un écrivain de « romans dont vous êtes le héros » qui vit en hermite et cultive de la marijuana et des choux. Il est tour à tour décrit comme un sorcier des temps modernes (134) et un génie (135). Il est considéré criminel par les agents du *Department of Welfare* (135). Il fume de la marijuana (136) et c'est un « warlock » (magicien) (138) dans « The Other Plane », le monde virtuel.

Le protagoniste de *Walking the Moons*, est un adolescent vivant dans un garage, héros permanent d'un monde virtuel qu'il a lui-même créé.

Dans *Steelcollar Worker*, Jannine est une travailleuse d'usine analphabète, mais surdouée avec le système.

Seules les nouvelles *Virtual Reality* et *This Life and Later Ones* présentent des héros, usagers de TDV qui semblent a priori « normaux ».

4.2.2.2 – Un virtuose, en symbiose avec son instrument

Les héros sont parfois souvent des usagers experts, des virtuoses qui maîtrisent la technologie avec un art supérieur. Ce sont des usagers très spécialisés, qui ont tellement

adapté la technologie à leurs besoins, et leur corps à la technologie, notamment en détournant les contraintes corporelles pour en faciliter et en prolonger l'interaction, que la technologie perd de sa matérialité. La technologie en tant que résistance matérielle n'existe plus, sa logique interne est à peine une toile de fond au jeu transcendant du virtuose, dont le paysage psychologique imbibe les moindres méandres de cet univers virtuel.

Dans *Walking the Moons*, Eddie a bâti de ses mains son système de TDV, installé dans un garage poussiéreux. Surveillé par sa mère, il y est branché 24 heures sur 24, par un ensemble de fils électriques et de tubes intraveineux.

Dans *Steelcollar Worker*, même si elle est analphabète (ou peut-être parce qu'elle l'est), Jannine est très douée pour utiliser le système de « imaginary reality » servant à créer des médicaments et des engrais. Curieusement, il semble dans ce cas que l'imagination fertile des travailleurs humains leur assure une longueur d'avance sur les « travailleurs non humains »: « The details of substrate, helix, and elementals changed so fast that a human could alter the helix better than a robot, even better than enzymes. » (154)

Dans *True Names*, les virtuoses sont les Warlocks (sorciers). Ils se rassemblent dans un repaire, un lieu protégé du monde virtuel, le *Coven*. Pour se rendre à ce lieu, ils doivent suivre un sentier jalonné de tests d'habileté et utilisent même un jargon spécifique, qui les distingue des autres usagers moins expérimentés: « they use magical jargon to describe their computer/human symbiosis. » (186)

Toutefois, le protagoniste de *True Names* est aussi un programmeur, qui peut se rendre dans le réseau en mode terminal¹⁰⁷. Ce n'est pas le cas de tous les usagers de l'histoire (ce qui fait du héros de cette histoire un marginal parmi les marginaux, un virtuose parmi les virtuoses).

La Nance de *Dogfight* possède un équipement des plus sophistiqué: « This is all state of the art, professional projective wetware gear. It's years ahead of anything you've seen »(79). Cet équipement professionnel qu'elle a monté de toute pièce lui permet de créer des « projections » holographiques hyper réalistes: « Just look. I programmed that. It's not

¹⁰⁷ Commandes textuelles dans un système d'exploitation informatique.

somme diddly little seven-image job either. It's a continuous two-hour loop, seven thousand, two hundred seconds, never the same twice, each instant as individual as a fucking snowflake! » (78-79)

Certains usagers sont moins doués ou expérimentés, mais se laissent guider par la technologie et ses propagandistes vers une symbiose qui n'est pas toujours heureuse. Ce sont eux qui deviennent alors l'instrument de la technologie.

Le Bobby de *Pretty Boy* a été complètement numérisé: « sixteen feet high, even prettier than he'd been when he was loose among the mortals. »(225). C'est le meilleur de tous les performers. Son image est partout: « I'm a universe now, I'm, like *everything*. And hey, dig – I'm on every channel. » Dans son cas, le corps n'a plus de raison d'être, puisque l'individu est « téléchargé » dans le système et devient du « SAD, Self-Aware Data » (231). C'est une symbiose parfaite entre l'utilisateur et la TDV, puisque celui-là fait partie intégrante de celle-ci. Mais le processus est irréversible, ce qui signifie que l'utilisateur abandonne tout contrôle aux mains de la technologie, ce qui est perçu par *Pretty Boy* comme un non-sens: « What can you tell someone made of pure information anyway? » (233)

C'est aussi la numérisation qu'a vécue le père de Canetti dans *This Life and Later Ones*: « They used the actual atoms of his brain to form the transfer pattern, for metaphysical reasons of conserving identity, they said ». Par contre, cet utilisateur a choisi cette TDV sans rien y connaître, et maintenant il est prisonnier du virtuel, de ce monde trop parfait: « too regular, too clean. There's no grime, no dust, no insects. Just another stage set. » (149). Le système est limité: il conserve assez bien l'esprit et la personnalité de l'utilisateur, mais il évacue tout ce qui tient du corporel et du sensuel: « It takes endless details to create the experience of a world. Too many details for anyone to handle. Reality goes on, layer after layer of structure, both in the environments and in the human mind. Maybe it just can't be faked, ever. At least not in the way reality fakes it. » (147)

4.1.2.3 – *Un individu subordonné à la technologie*

Nombre de nouvelles décrivent aussi des usagers ayant développé une dépendance à la technologie. Cette dépendance ou cette influence entraîne chez certains un sentiment d'aliénation plus ou moins fort.

Virtual Reality met en scène une femme qui trompe son mari avec des simulations d'amants. Parfois, elle n'est pas là, mais un visiteur est au lit avec une simulation de sa femme. Ces simulations sont tellement saisissantes de réalisme que le mari, qui surprend sa femme dans les bras de plusieurs de ces amants, ne peut s'empêcher d'être jaloux, simulation ou pas! Mais il n'est pas au bout de ses peines, puisque, surprenant sa femme en pleine orgie, elle lui lance qu'il est une simulation! « The technology certainly was amazing. Today's computers. » Cette fable illustre bien la mince frontière sur laquelle pourront nous amener les technologies du virtuel, entre réalité et simulation. Cette ambiguïté qui peut aller jusqu'à menacer le contrôle de sa propre identité, voire de sa propre conscience.

Eddie voit sa santé ruinée par son branchement au système de réalité virtuelle qu'il a lui-même construit, dans *Walking the Moons*. Sa mère doit le nourrir avec du sérum en intraveineuse et le nettoyer quand il fait ses besoins. Il est affaibli: « his weakened, pallid body » (61). Il est déconnecté de la réalité, qu'il peut seulement entendre par le biais d'un microphone, un lecteur quatre pistes et un casque d'écoute. Cette condition physique détériorante est doublée d'une condition psychologique débilante: « I feel out of touch » (63) « alienated by this Io thing ». I voudrait en sortir pour pouvoir goûter à nouveau aux choses les plus simples: « Maybe I ought to walk across the street to the drugstore for a pack of gum » (63).

La technologie impose aussi des contraintes physiques à Jannine dans *Steelcollar Worker*, tout en exploitant au maximum son imagination au profit d'une multinationale pharmaceutique: « the manipulator that reduced the motions of Jannine's hand to movements in the angstrom range » (155), « The system wouldn't let her spin. It caught her and stopped her with hard invisible fingers » (153). Jannine est consciente de participer à un exercice douteux, voire dangereux: « whatever it's coding for could be dangerous to us the same way it could be dangerous to anybody » (160). Le système n'a qu'une fin: exploiter l'imagination des travailleurs pour créer des produits pharmaceutiques à partir de

molécules complexes. Mais l'entreprise tient ses employés dans l'ignorance, et les empêche de pouvoir exprimer leurs émotions dans le monde virtuel, assurant une utilisation optimale de la technologie: « Neko couldn't see her expression any more than Jannine could see Neko's » (153). Le corps souffre aussi de toutes ces contraintes et de la surstimulation du cerveau: « after work, your body was geared up for action, and your brain too tired to hold it back. »(159)

Dans *Dogfight*, l'utilisateur abandonne au système de jeu virtuel le contrôle de ses fonctions vitales au gré de l'action en cours, pour un maximum d'efficacité: « (...) onboard computers monitored biochemistry and decided when to open the sluice gates and give the human component a killer jolt of combat edge. »(85)

Dans *This Life and Later Ones*, AFTERLIVES UNLIMITED numérise la structure atomique du cerveau de ses clients pour la transférer dans des « cyber-bodies » et leur donner une vie éternelle à l'intérieur de cuves. Leurs proches peuvent leur rendre visite et discuter avec eux à travers un moniteur 3D. Mais le tout est régi par une logique d'affaires qui préfère le profit à la vie elle-même. Le processus semble irréversible: « there was a talk of limiting the rights of hardbody recipients; periodic sanity test might be required. » (145-146)

Mais il y a aussi ceux qui refusent la subordination et préfèrent encore vivre avec leurs sens, leur cerveau, la douleur et le hasard. Ne suivant pas l'exemple de Bobby, *Pretty Boy* refuse de laisser son âme être aspirée par le système, qui promet l'augmentation des sens et la disparition du corps, à l'instar de certaines drogues ou sectes religieuses : « they've told him senses are heightened after you make the change and go over. » (225) Mais *Pretty Boy* pense aux maîtres du système et préfère refuser de leur appartenir: « As long as they don't have him, he makes a difference. As long as he has flesh to shake and flaunt and feel with, he makes a pretty god dam big difference to them. Even after they don't want him any more, he will still be the one they didn't get. » (234) Il y a un peu de révolte et d'exaltation chez ce non-utilisateur quand il se dit: « making a difference, and all the little things they won't be making a program out of. » (234)

4.1.2.4 – *Un être en révolte*

Parmi ces usagers subissant le contrôle indu de la technologie, il s'en trouve justement quelques-uns qui non seulement refusent l'aliénation de leur corps et de leur esprit, mais se révoltent contre le pouvoir, humain ou non, qui est aux contrôles.

Dans *True Names*, la plupart des autres usagers révolutionnaires du « Coven » (les « warlocks »), se contentent de frauder la sécurité sociale et le fisc (140): « most vandals are interested in personal gain or in proving their cleverness. » (140)

Roger Pollack alias Mr Slippery semble avoir des motifs idéologiques, en plus d'être très intelligent et réputé puissant (140). Il aurait essayé d'infiltrer les systèmes de l'armée (141). Pollack se révolte face à la bureaucratie américaine: il est accusé de « interference with the intrumentalities of National and individual survival. » (136).

True Names présente enfin une utilisatrice, Debra Charteris, qui se laisse graduellement aspirer par le virtuel, et qui prépare son transfert: celui de son identité dans le système (The Other Plane). Après avoir expérimenté le summum de l'immersion sensorielle dans les données du système, elle semble élaborer un plan pour faire infiltrer sa « conscience » dans tous les interstices des réseaux de télécommunication internationaux, afin d'avoir un jour non seulement une conscience planétaire, mais un contrôle global sur toutes les ressources terrestres:

We all started as amateurs, doing our best to make the System a little bit uncomfortable for its bureaucratic masters. But we are experts now. We probably understand the System better than anyone on Earth. That should equate to power. (155)

Dans cette représentation nous retrouvons donc bien sûr la révolte, mais qui devient aliénation puisque le contre-pouvoir devient assoiffé de pouvoir, en utilisant la TDV.

La Jannine de *Streetcollar Worker* se révolte contre son employeur et les contraintes physiques qu'impose le dispositif technique et l'environnement de travail de la TDV, comme nous l'avons vu précédemment. Tout simplement, elle quitte le boulot, comme quelqu'un qui arrête subitement de fumer.

4.1.3 – L'usage

4.1.3.1 – Réinvention

Tel que mentionné précédemment, la virtuosité des usagers se manifeste souvent par une réinvention des usages de la technologie. Le héros et un groupe d'usagers de *True Names* partagent un vocabulaire, des rituels et tout un ensemble de codes inspirés de la magie et du monde médiéval. Cette « couche postsymbolique ¹⁰⁸ » est l'interface même du système, par laquelle passe toute communication dans l'espace virtuel et toute maîtrise technique par conséquent:

« The Limey and Erythrina argued that sprites, reincarnations, spells and castles were the natural tools here, more natural than the atomistic twentieth-century notions of data structures, program files and communication protocols. It was, they argued, just more convenient for the mind to use the global ideas of magic as the tokens to manipulate this new environment. » (154)

En réinventant l'usage de la technologie, ces usagers inaugurent une communication postsymbolique qui leur assurent une liberté d'action et de pensée dans un monde où tout semble pourtant conçu pour contrôler les esprits.

4.1.3.2 – Augmentation de la conscience et détachement du corps

De l'utilisation de la TDV résulte presque systématiquement une augmentation des stimuli sensoriels de l'utilisateur, parce que le cerveau et le système nerveux central sont sollicités directement, sans l'intermédiaire du corps et du système nerveux. Chez plusieurs des protagonistes cyberpunk, cet afflux supérieur d'informations semble provoquer une augmentation de la conscience et un sentiment de toute-puissance.

Le niveau de conscience atteint se double souvent d'un détachement du corps qui fait croire à une vie sans contrainte matérielle et une expérience sensorielle extrême. C'est le

¹⁰⁸ Heeter, C. (1992). *Being There: The Subjective Experience of Presence*, *Presence*, 1(2), *Teleoperators and Virtual Environments*, MIT Press, pp. 262-271.

cas des 2 personnages principaux de *True Names*: « they were experiencing what no human had ever known before, a sensory bandwidth thousands of times normal. » (183) « (...) he could feel his consciousness expanding further as more and more of the military system was absorbed into their pattern. » (186)

La conscience se libère du corps et de ses contraintes, et nulle part cette libération n'est-elle mieux représentée que dans les cas de numérisation de la conscience: la conscience est téléchargée dans un système pour y vivre indépendamment. C'est le cas de *This Life and Later Ones*, où une technologie promet une « vie après la vie manufacturée »(140) Mais dans ce cas, c'est une conscience déconnectée du corps et des sens.

L'auteur pose d'ailleurs la question de la limite de la TDV à reproduire la vie: « It takes endless details to create the experience of a world. Too many details for anyone to handle. Reality goes on, layer after layer of structure, both in the environments and in the human mind. Maybe it just can't be faked, ever. At least not in the way reality fakes it. » (147)

Pour compenser cette imperfection, l'utilisateur de la TDV doit jouer le jeu, suspendre son incrédulité : c'est une nouvelle *mimesis*¹⁰⁹, une projection de soi-même hors de soi-même, essentielle à cette interaction humain-machine dans les environnement simulés.

Dans *Pretty Boy Crossover*, la conscience est augmentée, mais c'est surtout le corps virtuel qui est amélioré. L'utilisateur est transformé en information pure et peut devenir un spectacle en lui-même: « get yourself remixed in the extended dance version. L'utilisateur Bobby, une fois numérisé et diffusé sur des écrans géants, est plus grand et plus beau que jamais: « (...) sixteen feet high, even prettier than he'd been when he was loose among the mortals »(225) C'est un détachement du corps physique en fonction de la supériorité du corps virtuel. C'est aussi, en définitive, une préférence narcissique.

La conscience s'élève et le corps perd de son importance. Pourtant, il reste indispensable, même si pendant l'utilisation de la technologie, il tombe dans l'oubli, voire même en

¹⁰⁹ La *mimesis* est en théâtre ce qui fait oublier le caractère artificiel du contexte et aide à produire un effet de réel immédiat. Différentes techniques de jeu développent la *mimesis*, comme l'Actor's Studio qui propose une véritable métamorphose de l'acteur en son personnage.

dégénérescence. Dans *True Names*, le corps est engourdi par un usage prolongé: « coming back was much like waking up from a day dream. »(171) Les muscles sont noués: « Roger Pollack stood, stretching, trying to get the kinks out of his muscles. »

Eddie dans *Walking the Moons* a un corps considérablement affaibli par son raccordement permanent à son système: « his weakened, pallid body »(61), « the journalist can see his heart beat beneath the skin of his chest »(61), « There's a hiss of escaping liquid, and the journalist is certain that The Man Who's nutrient serum is leaking from his arm. »(63)

L'utilisateur de la TDV décrite dans *Dogfight* est assailli de fatigue extrême (« hype crash ») lorsqu'il arrête de jouer: « A muscle in one leg began to twitch. » (96), « top of his head felt numb. »(96)

Enfin si la Jannine de *Steelcollar Worker* fait mieux que tout robot ou tout enzyme en laboratoire pour manipuler les éléments chimiques menant à la création d'engrais chimiques et de vaccins, elle en paye le prix. Son corps est raidi: « the stiffness everyone was feeling. »(155) Pendant le travail, l'utilisateur a l'impression d'être physiquement actif: « Her work felt like motion, like physical labor. »(157) Après le corps est surchargé: « A lot of the workers, like Jannine, came off the substrate with nerves tight, muscles tense. » (157) « after work, your body was geared up for action, and your brain was too tired to hold it back » (159) Le corps a besoin d'évacuer cette tension: « Somewhere, somehow, she had to blow off the tension. »(157) « Beer helped » (157) Jannine fait du vélo stationnaire: « It felt good to get rid of the physical energy she had been holding in all day » (159)

4.1.3.3 – Révolte et révolution

Tel que mentionné plus haut, plusieurs usagers des TDV représentés dans les nouvelles cyberpunk sont des personnages en révolte. Cette révolte ou cet esprit de révolte peut s'exprimer avec la technologie elle-même, ou contre elle ou ses maîtres.

C'est le cas de Jannine dans *Steelcollar Worker*, qui quitte son emploi parce que révoltée contre les contraintes imposées par l'employeur dans l'utilisation de la TDV. Jannine fait

passer ses intérêts personnels, ses impulsions naturelles (pour le sport et l'activité physique) avant le travail, plutôt que de se plier à une réglementation paranoïaque, appliquée par une administration qui maintient ses employés dans l'ignorance et un fort sentiment d'infériorité.

Les hackers regroupés sous le nom de « warlocks » dans True Names sont une organisation véritablement subversive, et non nécessairement révolutionnaire, qui s'inspire de Robin des Bois: regroupés dans un repère virtuel appelé le « Coven », ils organisent des actions contre-gouvernementales et des détournements de fonds publics à grande échelle. Le danger qui les guette chacun: que les forces de l'ordre découvrent leur « True Name », leur véritable identité. Comme pour les sorciers du moyen-âge, tous leurs pouvoirs se retourneraient contre eux s'ils dévoilaient leur vraie identité humaine... c'est-à-dire dans ce cas, qu'ils seraient jetés en prison. Pour cette raison, ils se cachent réciproquement leur vrai nom et utilisent des pseudonymes.

La révolte de Erythrina semble apparaître au grand jour quand elle et Mr Slippery se rendent compte de l'étendue de leur contrôle sur les flux de données planétaires: « their powers were greater than any single civil entity in the world. »(183)

Dans cette histoire, il y a deux groupes d'utilisateurs s'affrontent: d'abord le gouvernement, l'État et les forces de l'ordre, les militaires, les compagnies de télécommunications et les marchés financiers, qui forment les utilisateurs légitimes et l'ordre établi. Puis, des artistes et écrivains révolutionnaires (appelés « vandals » par des agents de police fédérale), les plus forts sont appelés « werebots », des cyborgs en fait, qui croient être des humains qui se transforment en machines (139). Le plus recherché: le Mailman (138-139), qui est soupçonné d'être autre chose encore, comme un extraterrestre, mais qui se trouve en fait être une application autoévolutive qui est en marche depuis plusieurs années, et qui a pour but de nettoyer les réseaux de leurs irrégularités.

4.2 – DEUX GRANDS MODÈLES D'USAGE : INCORPORATION ET INSCRIPTION

Afin de simplifier notre analyse, nous avons tenté un regroupement des modèles d'usages et d'usagers des technologies du virtuel représentés dans le corpus étudié. Deux concepts majeurs développés par Katherine Hayles nous sont alors apparus particulièrement appropriés à l'exercice.

4.2.1 – Présentation des concepts

Katherine Hayles, digne représentante des cultural studies américaines, s'est beaucoup penchée sur les rapports entre technologie, discours et pratiques matérielles. Dans ce domaine, elle a souligné le besoin d'un nouveau cadre conceptuel pour l'étude du corps en tant que clé à la compréhension de la subjectivité postmoderne.

Comme l'a dit Merleau-Ponty, « toute technique est *technique du corps*. Elle figure et amplifie la structure métaphysique de notre chair »¹¹⁰. Cette médiatisation du corps ou, pour reprendre l'expression de Hayles, cette enculturation du corps se fait par l'inscription et par l'incorporation.

Les pratiques d'incorporation décrivent selon Katherine Hayles¹¹¹ les actions qui intègrent la technologie au corps et opèrent de cette façon une mutation de l'identité corporelle d'un individu donné. Les pratiques d'inscription sont celles où le corps d'un individu donné s'intègre à une matrice artificielle pour devenir partie du tout, identifiant le sujet humain à un plus large sujet, qui peut correspondre au cyberspace.

Comme le schématise Hayles, « le corps produit la culture en même temps que la culture produit le corps »¹¹². Les deux processus (inscription, incorporation) sont inséparables.

Une pratique d'inscription se définit comme l'impression du discours sur l'usage du corps.

¹¹⁰ Merleau-Ponty, M. (1964) *L'Œil est l'Esprit*, Paris, Gallimard, p.33.

¹¹¹ Hayles, N. K. (1992) *The Materiality of Informatics*, *Configurations*, 1(1), p. 157

¹¹² *Ibid.*

L'esprit réfléchissant actualise des concepts désincarnés retenus en mémoire. L'inscription est de l'ordre de l'abstraction et elle est indépendante du contexte.

Une pratique d'incorporation se définit comme une action qui est intégrée à la mémoire corporelle par le biais d'exercices répétés, jusqu'à en devenir habituelle. Apprendre à faire du vélo est une pratique d'incorporation. Le corps a la mémoire et la compréhension de cette pratique. L'incorporation est toujours performative¹¹³ et instanciée, sa part d'improvisation la rend inséparable de son contexte; elle est dépendante du contexte.

Hayles explique que dans la boucle rétroactive entre les innovations techniques et les pratiques discursives, l'incorporation est un lien crucial. Formée par la technologie au même moment qu'elle crée la technologie, l'incarnation (*embodiment*) agit comme médiatrice entre technologie et discours, parce qu'elle crée les nouveaux cadres d'expérience qui délimitent le champ d'action pour la création de systèmes discursifs correspondants.

S'inspirant des travaux de Mark Johnson¹¹⁴, Hayles souligne par exemple que la station verticale du corps humain marque le discours et la pensée, comme lorsque l'on dit de quelqu'un qui se « tient debout » pour exprimer sa ténacité ou encore lorsqu'on dit que quelqu'un est « au bas de l'échelle sociale » pour exprimer sa pauvreté. « Les structures hiérarchiques exprimées et constituées par ces métaphores, soutient Hayles, sont ancrées dans une expérience corporelle qui renforce et réinscrit leurs implications sociales, et linguistiques »¹¹⁵. Johnson regroupe ces expériences encodées, antérieures aux réseaux métaphoriques, sous l'appellation de « schémas prépropositionnels. » Hayles en conclut que si nos corps n'avaient pas la physiologie qu'on leur connaît, les schémas prépropositionnels sous-jacents aux réseaux métaphoriques seraient tout aussi différents.

Cette conception du corps, en tant que partie importante du contexte d'où émerge le langage, fait abstraction des marques plus spécifiques du sexe, de la race, du handicap ou

113 De l'anglais *performative*, dans le sens d'une performance théâtrale.

114 Johnson, Mark (1987) *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 18-35.

115 *Ibid.*

de la culture, au profit d'un corps humain universel. Ainsi ce modèle permet, selon Hayles, « une appréciation nuancée de la manière dont les pratiques d'inscription et d'incorporation s'allient pour créer les espaces hétérogènes des technologies et des cultures postmodernes »¹¹⁶.

4.2.2 – Un nouveau cadre conceptuel pour une nouvelle subjectivité

Pour Hayles, les technologies du virtuel posent le problème du corps non seulement comme une construction discursive, mais comme un ensemble d'articulations entre l'inscription et l'incorporation. Selon ce modèle, nous pouvons comprendre à quel point les construits culturels ont à faire avec la littérature et la science. Alors que les études littéraires ont souvent mis l'accent sur le discours au détriment des pratiques, l'étude sociale des sciences s'est souvent concentrée sur les pratiques, au détriment du discours. Hayles souligne donc l'importance de construire un cadre conceptuel pour étudier le fonctionnement et l'interaction par boucles rétroactives qu'entretiennent technologie, discours et matérialité.

Nous proposons de participer humblement à la création de ce nouveau cadre conceptuel. Ce modèle de Hayles a le double mérite de s'accorder avec celui de Callon et Latour, tout en attribuant au corps une place centrale, ce qui nous semble très pratique comme point de départ pour l'étude des usages et usagers de technologies émergentes.

Nous croyons que ce dispositif conceptuel nous sera très utile pour apprécier la manière dont les textes cyberpunk construisent des anticipations de l'utilisateur et des usagers des TDV, en partant de l'anticipation qui est faite dans ces textes des rapports entre corps et technologie, corps et discours, discours et technologie.

Ce genre d'étude a très peu de précédents. Cependant, une des études qui s'approche le plus de ce que nous tentons d'élaborer ici est celle que Hillel Schwartz¹¹⁷ a réalisée sur la nouvelle « kinesthétique » du vingtième siècle. Schwartz y établit de nombreux et pertinents parallèles entre des innovations techniques du tournant du siècle et certains courants

¹¹⁶ Hayles, N. K., *Op. cit.*, p. 164.

artistiques, notamment en danse. Il explique entre autres comment l'avion a introduit une nouvelle esthétique du mouvement, apparentée à la danse moderne. Celle-ci brisait des liens avec le ballet classique, entretenant « l'illusion que la loi de la gravitation n'existe pas. »

Pour les initiateurs de la nouvelle école, de nouvelles métaphores instruisent l'art de la danse. Ainsi pour Émile Jaques-Dalcroze¹¹⁸, la danse devient par le corps une musique visible. En empruntant aux techniques de visualisation, la danse devient une expérience réflexive. La danse est aussi comparée à la nouvelle science de la graphologie, pour qui les critères esthétiques sont la fluidité, le rythme et la liberté d'expression. L'écriture corporelle doit en faire autant. Mais si l'inscription est maîtrisable, l'incorporation l'est tout autant : si l'écriture révèle la personnalité de son auteur, changer de script peut transformer l'auteur, lui donner une nouvelle personnalité. Schwartz démontre alors que le mouvement du corps, pour la danse moderne comme pour la graphologie ou l'éducation physique, peut être à la fois expressif et opératif (*operative*). Si les émotions peuvent s'inscrire par la danse, la danse peut aussi incorporer des émotions.

Schwartz considère qu'avec les travaux du 19^e siècle en anthropologie et en neurophysiologie, la kinesthétique des danseurs modernes et des graphologues devient le point nodal d'une puissante théorie sur l'éducation et les origines de la culture. Ces techniques et ces pratiques artistiques promeuvent une théorie motrice de la conscience, où les muscles sont associés à la psyché, où l'on veut libérer le torse du corset pour encourager l'épanouissement spirituel. L'accent est en effet mis sur la qualité opérative du mouvement, sur sa libération, en particulier par le jeu, dont on célèbre les vertus : il favoriserait l'autonomie au détriment de l'automatisme (*automata*). Autour des années 1930, certains danseurs et graphologues réunis par la nouvelle kinesthétique croient que les propriétés opératives de la danse peuvent recréer l'être humain, un meilleur humain¹¹⁹. La vague théorique retombe en réalisations multiples en Europe et en Amérique à la fin du 19^e siècle: les jardins d'enfants, la réforme de l'école maternelle, la vente de jeux par tranche d'âge, les

¹¹⁷ Schwartz, H. *Torque: The New Kinesthetic of the Twentieth Century*, in *Incorporations*, Cray J. & Kwinter S., Zone, vol. 6, 1992, p. 77.

¹¹⁸ Comédien, musicien et compositeur suisse d'origine autrichienne. Inventeur d'une technique d'enseignement de la musique, l'eurythmie; un des architectes la pédagogie musicale moderne.

¹¹⁹ Schwartz, H., *Op. cit.*, p. 80.

terrains de jeux que l'on multiplie, etc.

Selon Schwartz, l'innovation du *zipper* (fermeture-éclair) est une autre invention paradigmatique de la kinesthétique, qui rend possible une conception très différente du mouvement. Plusieurs autres inventions apparues entre 1877 et 1915 (escalator, cinématographe, ligne d'assemblage Ford, technique de montage russe, phonographe) ont la particularité d'intégrer des séries d'éléments à la base inertes, mais qui une fois réunis possèdent un rythme et un mouvement qui leur est propre. Les rythmes et mouvements de ces technologies communiquent intimement avec le corps et les sens. Il est probable qu'une forme d'incorporation s'est produite, à partir du moment où ces technologies ont été largement diffusées à l'orée du 20^e siècle, pour en venir à définir la modernité par une nouvelle esthétique.

Ces technologies, nous dit Schwartz, rendent possible une nouvelle conception du mouvement, donc du corps. Parmi les produits de ces inventions, le cinéma est sans doute celui qui peut le plus servir de métaphore à l'incorporation de la nouvelle esthétique. Comme le dit Schwartz, le cinéma hollywoodien a été « un instrument de rééducation à la posture, à la gestuelle, au mouvement gracieux ou efficace. »¹²⁰ Le cinéma muet, en particulier, demandait aux spectateurs une capacité de lecture du corps en mouvement et du sens de chaque impulsion. Et dans le mouvement réciproque, les films enseignaient aux jeunes comment faire l'amour sur les banquettes arrières des voitures, ils enseignaient aux mannequins à prendre la posture et la démarche des stars, ils inspiraient les modistes à concevoir des vêtements souples et légers.

Schwartz démontre ainsi dans son texte comment, par le biais d'un ensemble d'innovations techniques et sociales, des pratiques d'inscription et d'incorporation ont constitué une nouvelle construction sociale du corps humain, qu'il appelle la kinesthétique du 20^e siècle. Il conclut :

« Cette vision et cette expérience [de la kinesthétique, poésie du mouvement] risque d'être bientôt transformée par une puissante mythologie littéraire et cinématique des androïdes, des cyborgs et de la chute libre, ou par l'art de fantoches ou de marionnettes stupéfiantes. Il

¹²⁰ Schwartz, H., *Op. cit.*, p.101. (traduction libre)

risque d'y avoir très bientôt une toute autre manière de juger le mouvement ou qu'est-ce que de bien bouger »¹²¹.

Voici justement où nous en sommes, à étudier cette mythologie en gestation, la nouvelle esthétique mais surtout, la nouvelle subjectivité qu'elle propose.

4.2.3 – La construction sociale d'une subjectivité nouvelle

Une nouvelle subjectivité est diffusée au coeur de l'interaction entre la technologie et les réseaux métaphoriques, elle oscille entre les entrée/sortie ou contenant/conteneur qui ne sont plus des entités distinctes, mais deux parties d'un même ensemble reliés par une membrane perméable.

La distinction même entre inscription et incorporation semble disparaître dans les technologies du virtuel. L'esprit de l'utilisateur s'inscrit immédiatement dans l'environnement : chaque geste, prémédité ou non, modifie le décor, l'éclairage, le point de vue. Son corps incorpore au même moment les contraintes « virtuelles » de cet environnement programmé : son champ d'action est tout de même limité. Son « champ d'imagination », de l'ordre de l'inscription, aplanit pourtant les inégalités et imperfections du décor virtuel et permet « de s'y croire réellement ».

Au cinéma, cette distinction sujet-objet est claire : le sujet perçoit les mouvements comme ceux de la caméra et non les siens, il y a perception d'assister à une représentation. La même chose est vraie au théâtre. Mais dans l'environnement virtuel, sujet et objet ne forment qu'un. L'utilisateur n'assiste pas à un spectacle : il *fait* le spectacle, il *est* le spectacle. Il est à la fois acteur, spectateur et metteur en scène. L'écueil de cette transparence est que l'utilisateur n'a aucune distance critique par rapport à la technologie.

Dans un monde virtuel, un mouvement de la tête modifie le décor. Qui plus est, l'actualisation du changement se complète au bout d'un délai d'affichage attribuable au calcul informatique. L'utilisateur a donc la forte impression que ce qu'il a perçu comme un mouvement de sa tête a amené le décor à se modifier. Le lien entre le système proprioceptif et le système visuel renforce l'impression d'immatérialité du corps. Un lien de causalité unit

¹²¹ Schwartz, H., *Op. cit.*, p.108. (traduction libre)

la pratique d'incorporation à la pratique d'inscription.

Hayles donne un exemple des interactions en jeu entre inscription, incorporation et discours au sein des technologies informatiques, en étudiant le cas du logiciel de traitement de texte.

Selon Hayles, l'adoption du traitement de texte a amené une diminution de la résistance matérielle de l'information, auparavant manipulée par le biais des claviers dactylographes très mécaniques, aujourd'hui produite par le biais de claviers auquel il ne faut qu'un simple effleurement pour fonctionner. La révision et la correction des textes, leur récupération, leurs transformations diverses, leur transport et leur échange se fait aujourd'hui avec un minimum de friction.

Le clavier de la dactylo offrait une « proportionnalité des forces » qui fait du sens une relation entre la touche et la lettre, comme il est de la relation entre un mot et son référent. Le clavier du traitement de texte n'offre plus le même usage: « The text seems to have lost its materiality, existing not as pages dotted with erasures but as lights flickering on the screen. The relation between incorporation and inscription, no longer proportional and mechanical, is electric and exponential. »¹²²

La relation est inscrite (inscription) dans le code informatique, elle se trouve entre le langage compilé et les commandes maniées par l'utilisateur. La proportionnalité du geste, du toucher est perdue dans sa répercussion à-travers les chaînes de code de la machine. À-travers ces multiples transformations, nous dit Hayles, quelque chose est conservé, mais il n'est plus de l'ordre thermodynamique, il procède d'une structure informationnelle émergeant du jeu entre l'ordre et le hasard (*pattern and randomness*). Par rétroaction, l'utilisateur de cette technologie subit un effacement de sa propre matérialité, une impression qui, selon Hayles, s'accroît dans les mondes virtuels par le biais du système proprioceptif.

La sensibilité proprioceptive indique les limites du corps et nous procure ainsi le sentiment de l'habiter. Elle établit un lien entre les extensions corporelles et les objets d'usage habituel. Ainsi, le trompettiste voit son instrument comme le prolongement de sa bouche et de ses doigts. La résistance matérielle de ces objets correspond à la résistance matérielle du

¹²² Schwartz, H., *Op. cit.*, p.165. (traduction libre)

corps. La caractéristique des technologies du virtuel, nous dit Hayles, c'est qu'elles modifient la sensibilité proprioceptive en même temps qu'elles l'augmentent et la renforcent. « La sensibilité proprioceptive de l'utilisateur vole à la rencontre de l'artefact, mais comme il n'y a pas d'objet matériel, elle revient par une boucle de rétroaction qui finit par dématérialiser le corps »¹²³.

D'autre part, cette immatérialité n'a pas son unique source dans la technologie. Cette dernière est informée par certains discours. La technologie se charge de réifier et d'augmenter la portée de ces discours, de cette « prédilection » pour l'immatérialité.

Enfin, les éléments contextuels qui distinguent généralement l'incorporation de l'inscription se trouvent eux aussi modifiés par les technologies du virtuel, puisque les usagers deviennent eux-mêmes des éléments informatiques de la simulation. Le corps et son contexte font partie d'un même continuum informationnel.

La construction sociale de cette subjectivité nouvelle ressort comme l'élément crucial du corpus étudié, comme le produit principal de l'usage et de l'utilisateur des TDV.

4.2.4 – Application des modèles à l'analyse de notre corpus

Les deux modèles d'usages des TDV, le modèle de l'incorporation et le modèle de l'inscription, sont baptisés en référence directe aux travaux de Katherine Hayles.

Comme nous l'avons vu précédemment, de nouvelles expériences d'incorporation surgissent dans le langage avec l'usage de nouvelles technologies, parce qu'elles amènent de nouveaux usages du corps.

Ces nouvelles expériences sont traduites par les réseaux métaphoriques à l'oeuvre au coeur de la culture. Les construits discursifs affectent au même moment la façon dont les corps se meuvent dans le temps et l'espace, ils influencent le développement des technologies et aident à structurer les interfaces entre les corps et les technologies.

¹²³ Schwartz, H., *Op. cit.*, p. 168.

Même si les nouvelles cyberpunk mettent en scène des personnages fictifs, elles proposent néanmoins des modèles d'incorporation et d'inscription qui sont très plausibles, parce qu'ancrés dans une réalité sociale qui est celle des réseaux du développement informatique par exemple.

Comme le suggère Hayles, « en se concentrant sur une période où une nouvelle technologie apparaît et est diffusée culturellement, il serait possible de tracer un triangle entre l'incorporation, l'inscription et la matérialité technologique pour arriver à une description plus complète de ces boucles rétroactives qu'une simple analyse de discours pourrait dénoter »¹²⁴.

Les pratiques d'incorporation et d'inscription sont toutes deux, comme nous l'avons dit précédemment, des médiations du corps. L'inscription est l'impression du discours sur l'utilisation du corps; c'est la culture qui produit le corps. L'incorporation est une action routinière qui est intégrée à la mémoire corporelle; c'est le corps qui produit la culture.

Que nous disent les nouvelles cyberpunk sur la médiation du corps par les technologies du virtuel? Quelles sont les pratiques d'inscription qui conditionnent l'action du héros des nouvelles cyberpunk? Quelles sont les pratiques d'incorporation qui influencent sa perception des choses et son vocabulaire? C'est le type de questionnement que nous nous sommes posé en débutant l'analyse des données recueillies.

Mais avant de présenter notre lecture du cyberpunk, nous croyons important de mettre à contribution quelques lectures du cyberpunk qui apportent chacune une lumière originale sur ce genre littéraire et le sens de sa contribution à la construction sociale d'une subjectivité nouvelle.

¹²⁴ Hayles, N. K., *Op. cit.*, pp. 321-335 (traduction libre)

4.3 LES LECTURES DU CYBERPUNK : ENTRE LE CORPS PHYSIQUE ET LE CORPS SOCIAL

De nombreuses recherches se sont penchées sur l'apport des récits cyberpunk à l'esthétique postmoderne. Nous proposons de distinguer deux approches fondamentales, deux lectures centrales du cyberpunk : la lecture biologique (le corps physique) et la lecture socio-politique (le corps social). Comme commun dénominateur, les textes cyberpunks proposent des scénarii où, dans un futur proche, des technologies du virtuel nous mèneront à une redéfinition du concept de « soi », de la subjectivité.

William Gibson fut le premier auteur cyberpunk à introduire le concept de cyberspace dans son roman *Neuromancer*:

« Cyberspace... A consensual hallucination experienced daily by billions of legitimate operators, in every nation... A graphic representation of data abstracted from the banks of every computer in the human system. »¹²⁵

Gibson connaissait à peine les ordinateurs et l'informatique quand il écrivit, sur une dactylo *Corona*, sa description de cette technologie du virtuel à l'époque insoupçonnée (nous sommes en 1983). Mais par un étrange retour des choses, sa représentation d'alors a été adoptée par l'industrie informatique. Une architecture fluide et graphique est en construction, qui un jour concrétisera la projection de Gibson. Ce cyberspace absorbe un plus grand public usager de jour en jour, avec la croissance exponentielle du réseau Internet. Celui-ci, tout en permettant l'accès planétaire à l'information, n'est encore que l'embryon de ce que Gibson proposait, ceci dû en grande partie aux contraintes de la connectivité et des interfaces homme/machine actuellement disponibles. Plus l'attirail (*hardware*) cybernétique sera répandu, plus il sera performant, et plus le cyberspace gibsonien deviendra plausible.

¹²⁵ Gibson, W. (1984) *Neuromancer*, New York, Ace Books, p. 51.

4.3.1 La lecture biologique (le corps physique)

Dans les récits cyberpunk, les héros sont placés en interaction très étroite, parfois même en immersion sensorielle complète et transparente (où le dispositif technique lui-même disparaît au profit de ce son produit) avec des technologies du virtuel. Dans ces mises en scène, la pratique de la technologie intègre une certaine idée du corps, de sa configuration, de sa contribution, de sa présence et de sa valeur en tant que telle face au dispositif technique.

De nombreux analystes du genre cyberpunk se sont intéressés à la construction du sujet selon une optique biologique, dans les textes cyberpunk. Pour Veronica Hollinger, qui en fait une lecture poststructuraliste, le cyberpunk est une « science-fiction anti-humaniste, qui opère une déconstruction du sujet »¹²⁶.

Alors que la science-fiction classique protège le sujet humain et le garde au centre des choses selon une perspective humaniste, le cyberpunk brise selon elle cette opposition entre le naturel et l'artificiel :

*« This emphasis on the potential interconnections between the human and the technological, many of which are already gleaming in the eyes of research scientists, is perhaps the central "generic" feature of cyberpunk. (...) [Cyberpunk fiction] is... posthumanism with a vengeance, a posthumanism which, in its representation of "monsters" - hopefully or otherwise - produced by the interface of the human and the machine, radically decenters the human body, the sacred icon of the essential self, in the same way that virtual reality of cyberspace works to decenter conventional humanist notions of an unproblematic real. »*¹²⁷

Pour Hollinger, le héros cyberpunk est le sujet postmoderne par définition. Dans les récits cyberpunk, la technologie agit comme une puissante structure combinatoire pour produire le sujet postmoderne. Autre trait distinctif, le texte cyberpunk aurait tendance à valoriser, dans ses descriptions de paysages, les « débris de langage et d'objets », qui en font un système de signes où prolifèrent les détails de surface, ce qui aurait pour effet de mettre l'accent sur « l'extérieur » plutôt que « l'intérieur ». La réalité cyberpunk serait pour

¹²⁶ Hollinger, Veronica (1990) *Cybernetic deconstructions : cyberpunk and postmodernism*. *Mosaic*, v. 23, no. 2, p. 31.

¹²⁷ *Ibid.*

Hollinger une réalité de surface plutôt qu'une réalité symbolique. Ainsi le paysage cyberpunk tiendrait plus compte de ce qui se passe autour du sujet, en dehors de son corps, qu'en lui-même.

Les propos d'Arthur et Marilouise Kroker vont dans le même sens, lorsqu'ils affirment que la construction de l'identité s'éloigne du corps. Pourtant, dans ce qui peut être considéré comme l'archétype même du texte cyberpunk, soit les oeuvres de William Gibson, le corps semble être la base sur laquelle se construit l'identité. Tout est implanté directement dans la chair. Il n'y a pas de fuite hors de la monstruosité du corps ou de la violence avec laquelle il est transformé.

Le corps est très présent dans la représentation gibsonnienne des technologies du virtuel, nous dit encore Scott Bukatman, pour qui le rôle du cyberpunk dans l'ère postmoderne est « la réinsertion de l'humain dans la nouvelle réalité que sa technologie est en train de former. »¹²⁸ Bukatman croit à une évolution mutuelle de l'homme et de la machine. L'être humain, avec ses défauts et ses qualités, reprend un peu de son ascendant ou de son leadership sur la machine. Ce n'est plus le super-héros utopien à la Superman, mais le gars ordinaire qui possède cependant certaines connaissances très poussées de la technologie.

Cette véritable déconstruction de la notion moderne de subjectivité est parfois comparée à la révolution copernicienne. Ce rapprochement exprime l'aspect salvateur d'une telle dynamique venant du cyberpunk. Le plus grand potentiel (mais aussi le principal danger, selon Hollinger) des technologies du virtuel est que la technique facilite l'illusion de la fuite hors des contraintes du corps et des barrières qui ont toujours séparé la matière organique de l'inorganique. Ce sentiment de puissance est celui qui se développe dans une nouvelle subjectivité, un nouveau sujet, le cyborg. Veronica Hollinger décrit le *genre* cyberpunk comme « une exploration de la subjectivité *posthumaine* », une « analyse de l'identification postmoderne de l'homme à la machine »¹²⁹. Selon Hollinger, les récits cyberpunk mettent en scène une décentralisation du corps humain, l'image sacrée du Moi, de la même manière

¹²⁸ Bukatman, S. (1993) Terminal Identity : The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction, Duke University Press, Durham, p. 218.

¹²⁹ Hollinger, Veronica, *Op. cit.*, p. 31.

que les technologies du virtuel peuvent décentrer les conventions humanistes sur la définition du « réel ».

Le *posthumain*, selon Katherine Hayles¹³⁰, est celui qui ne peut se passer de toute extension pour remplir toutes ses capacités. Il est en union symbiotique avec une forme d'intelligence artificielle. Le Posthumain devient si dépendant que sans partenaire symbiotique, il est voué à la disparition. Les posthumains existent donc, mais isolés dans leur monde. Hayles met d'ailleurs en garde contre une telle dépendance: « Virtuality depends on materiality. The trend to forget that basis is dangerous. It tends to associate reality with fantasy in a transparent manner »¹³¹.

Pour le cyberpunk, la subjectivité peut être créée et recrée dans le théâtre du cyberspace, par l'usage de représentants corporels (ses avatars) pouvant théoriquement assumer une myriade de situations du sujet, qui ne soient au départ orientées ni par sa conscience, par sa race ou sa classe sociale, son sexe ou son orientation sexuelle. Dans *Neuromancer*, l'usager à sa console est représenté par un pantin virtuel, qui sert d'extension à son action sur les manifestations « physiques » dans le cyberspace. L'interaction avec le dispositif technique est très physique, voire intime. Plutôt que d'utiliser simplement un clavier et une souris, le « hacker » branche carrément son propre système nerveux à l'ordinateur ou à la console. Son système nerveux devient donc une espèce de processeur central, un macroprocesseur, pourrait-on dire.

La « matrice » de *Neuromancer* est une réalité virtuelle où le hacker reçoit les stimulations physiques du monde électronique auquel il accède. Ceci procure au « console cowboy » la sensation d'être dans cet autre monde où les « ICE » (*Intrusion Countermeasures Electronics*, dispositifs électroniques contre l'intrusion) contrecarrent ses tentatives de recueillir les immenses quantités d'informations qui lui permettront de gagner son pain.

¹³⁰ Hayles, N. K. (1995) *The Life Cycle of Cyborgs : Writing the Posthuman*, in Gray, C. H., et al. (eds.) *The Cyborg Handbook*, New York/Londres, Routledge, pp. 321-335.

¹³¹ Hayles, N.K. *Cyborg – Are We Posthuman?* Conférence tenue au Henry F. Hall Building de l'Université Concordia, Montréal, le 3 février 1994.

Au-delà du besoin de gagner sa vie, les hackers ont aussi une forte dépendance à se brancher (*jack in*), pour assouvir ce qui ressemble à une dépendance aux drogues dures. Ce branchement, cette plongée, est une expérience intensément physique, qui opère une transformation du corps et de son utilisation pour survivre dans un monde hostile. La plongée dans le cyberspace est ainsi analysée par Claudia Springer¹³²:

« When humans interface with computer technology in popular culture texts, the process consists of more than just adding external robotic prosthesis to their bodies. It involves transforming the self into something entirely new, combining technology with human identity. Although human subjectivity is not lost in the process, it is significantly altered. »

Le rapport de l'espèce humaine avec l'innovation technologique ne serait donc plus une affaire d'évolution, mais de mutation. Comme le souligne Springer, la première barrière franchie sera celle de l'identité: humaine, post-humaine, comment la définir?

4.3.2 La lecture socio-politique (le corps social)

L'utilisation des technologies du virtuel dans les textes cyberpunk passe à la fois par l'absence du corps et sa réinvention: c'est le noeud, le paradoxe central dans cette filiation du cyberpunk avec le courant postmoderniste. Il faut le déchiffrer pour comprendre le cyberpunk et toute la chaîne de paradoxes qu'il absorbe goulûment, tel un trou noir. Mark Dery tente ainsi d'exprimer cette dynamique:

« It speaks the anti-authoritarian language of the sixties, replete with visions of "street-level anarchy" and rapacious multinationals, even as it celebrates the ingenuity of the military-industrial-entertainment complex that enables the "integration of technology and... counterculture" (Sterling) »

Le discours cyberpunk serait donc de deux tendances. Il serait d'abord le reflet de cette époque postmoderne, en Occident, de la perte des bases morales communautaires. La perte des référents ou « l'ère du vide »¹³³, c'est peut-être encore ce que décrit Gianni Vattimo¹³⁴:

¹³² Springer, C. (1991) *The Pleasure of the Interface*, *Screen* 32, no. 3, p. 306.

¹³³ Lipovetsky, Gilles (1989) *L'Ere du vide. Essais sur l'individualisme contemporain*, Paris, Gallimard.

¹³⁴ Vattimo, G. (1992) *The Transparent Society*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press, p. 10

« To live in this pluralistic world means to experience freedom as a continual oscillation between belonging and disorientation. »¹³⁵.

Entre l'appartenance et la désorientation, l'ère du vide est celle de l'oscillation, entre certitude et paradoxe aussi. Une errance chaotique qui fait passer le sujet de l'utopie à la dystopie, puis au cynisme. Si la volonté de transparence du cyberpunk vis-à-vis des technologies du virtuel est un vœu de liberté, c'est aussi un jeu entre le virtuel contrôlé et le réel inconnu. De ce vide émane un discours angoissé, un discours associé à la contre-culture des années 60, souvent nourri d'ailleurs des métaphores de théoriciens postmodernistes comme Baudrillard, pour n'en citer qu'un.

Ce discours angoissé est souvent très cynique. C'est un discours désillusionné face aux discours utopiques des années de conquête spatiale, de guerre froide et de guerre des étoiles. Alors que ces discours prônaient un certain expansionnisme, le discours cyberpunk semble croire à une exploration de l'infiniment petit : robotique, nanotechnologie, neurosciences. Reprenant les idées de Baudrillard et de Kroker, McCaffery¹³⁶ écrit : « While the expansion was fuelled by the desire for containment, implosion is fuelled by the desire for dissolution ».

Faisons un bref retour aux lectures biologiques. Selon Bukatman, les textes cyberpunk nous présentent un corps existant seulement de manière phénoménologique. Là où les robots de l'ère moderne imitaient l'organique par le mécanique, « les processus invisibles de la circulation cybernétique de l'information et de la technologie électronique construisent un corps à la fois matériel et immatériel (...) »¹³⁷.

Bukatman croit que l'usage des technologies du virtuel dans les textes cyberpunk inaugure une omnipotence de la pensée, qui suit le modèle de l'évolution des vues humaines de l'univers élaboré par Freud. Ce modèle suggère qu'à une phase animiste les hommes s'attribuent à eux-mêmes l'omnipotence. À la phase religieuse ils la transfèrent aux dieux

¹³⁵ *Ibid.*

¹³⁶ McCaffery, L. (Ed.) (1992), Storming the Reality Studio: A Casebook of Cyberpunk and Postmodern Fiction, Durham, NC, Duke University Press, p. 187.

¹³⁷ Bukatman, S., *Op. cit.*, pp. 208-210.

mais sans l'abandonner complètement, se réservant le pouvoir d'influencer les dieux de plusieurs façons, selon leurs désirs. La conception scientifique de l'univers ne laisse plus aucune place à l'omnipotence humaine, car les hommes ont admis leur petitesse et se sont résignés face à la mort et aux autres nécessités de la nature. Freud soulignait par ailleurs que les hommes primitifs comme les êtres névrosés accordent une importance démesurée aux actes psychiques, une tendance très répandue chez les protagonistes des œuvres de science-fiction, remarque Bukatman. Il conclut que « le cyberspace représente le retour d'une vision animiste de l'univers à l'intérieur même du paradigme scientifique. » La conscience y est séparée du corps pour devenir elle-même un *corps*, s'étendant à l'ensemble de l'espace électronique. Pour Bukatman, la pratique des technologies du virtuel induite par les textes cyberpunks constitue donc un refus du principe de réalité et de toute limite au pouvoir du sujet. Grâce aux technologies du virtuel, le protagoniste cyberpunk délaisse son corps physique pour brancher son esprit et sa conscience sur un « tout » formé d'innombrables autres consciences naturelles, articielles, hybrides, indissociables.

L'auteur cyberpunk Bruce Sterling semble appuyer cette thèse lorsqu'il explique comment ce genre littéraire constitue une réaction au « libéralisme humaniste standard » : « the technological destruction of the human condition leads not to future shocked zombies but to hopeful monsters. »¹³⁸ Le cyberpunk abolit cette barrière, non pas parce qu'il ne croit pas en l'être humain, mais parce qu'il croit en un « plus qu'humain ». L'idéal cyberpunk n'est plus placé seulement dans le genre humain fondamental, mais il est décentré vers le cyberspace, qui est le vrai centre de l'activité technologique dans les romans cyberpunk. L'idéal cyberpunk, c'est la création d'un surhomme (mais un surhomme social) par la transparence technologique. Grâce aux technologies du virtuel, le sujet est libéré de toute contrainte physique apparente et il peut atteindre une espèce de transcendance cybernétique, le mariage parfait homme-machine. C'est Sterling lui-même qui affirme :

*« The proper mode of critical attack on cyberpunk has not yet been essayed. Its truly dangerous element is incipient nietzschean philosophical fascism: the belief in the Overman, and the worship of will-to-power. »*¹³⁹

¹³⁸ *Ibid.*, p. 206.

¹³⁹ *Ibid.*

Alors que la science-fiction traditionnelle d'avant-guerre exprime une idée évolutionniste du rapport de l'être humain à l'innovation technologique, le cyberpunk propose un programme révolutionnaire. « Les écrivains cyberpunk sont peut-être la première génération d'écrivains à grandir dans un monde vraiment *science-fictionnel* » nous dit Sterling¹⁴⁰, où les fours à micro-ondes, les détecteurs de radar et les téléphones cellulaires font partie de leur réalité quotidienne et forgent leur cadre perceptuel. C'est ce qui explique pourquoi les récits cyberpunks diffèrent d'autres formes de science-fiction; la technologie n'y a plus une valeur négative ou positive, mais elle est un acteur comme les autres, impliquée dans l'action.

Pour l'écrivain cyberpunk, la diffusion tous azimuts de la *technologie* traverse les barrières préétablies comme une fatalité plutôt qu'une probabilité. La fusion de l'homme et de la machine fait partie de la vie de tous les jours; il n'est plus *nécessaire* de la craindre ou même de la maîtriser. De ce côté, rien ne scandalise, en apparence du moins, l'écrivain cyberpunk. Cette intégration est tout ce qu'il y a de plus banal, voire *naturel*. Comme nous l'avons vu plus haut, l'écrivain cyberpunk est fasciné par l'intégration tous azimuts. Ainsi, le corps social que les récits cyberpunk nous proposent résulte de l'intégration des consciences hyper- hybridées des usagers humains et du dispositif technique.

Le rôle du cyberpunk, constructeur de métaphores est primordial. Il est le haut-parleur d'une subjectivité nouvelle. Samuel Delany¹⁴¹ souligne d'ailleurs que cette littérature intègre en elle, en plus du discours révolutionnaire, un discours sur elle-même, à lire entre les lignes, dans les protocoles d'écriture:

« SF de-naturalizes language through an inherent reflexivity of form.(...) Reflexivity is extended as the text turns in upon its own production.(...) The constant meditation upon the mediation of the real, the usurpation of traditional experience, and the reduction of reality to a representation is emphasized by a text that foregrounds its own textual status, a text that emphasizes the estrangement of the sign. »

Cette science-fiction produit alors, à-travers ses structures syntaxiques et son choix de vocabulaire, une mise en spectacle de ses métaphores (représentations), au processus de

¹⁴⁰ Sterling, « Mirroshades », p. xi

¹⁴¹ Delany, S. R. (1984) *Starboard Wine : More Notes on the Language of Science Fiction*, Elizabethtown, NJ, Dragon Press.

production rendu visible. Elle se positionne véritablement en opposition à la politique des médias de masse. C'est un processus ouvert, une négociation en suspens, non résolue. Scott Bukatman explique¹⁴²: « The technologies of mass media have been crucial to the maintenance of instrumental reason as a form of rational (and hence natural, invisible and neutral) domination ». Cette raison instrumentale, c'est la même que J.G. Ballard attaque quand il dit¹⁴³: « We don't live our lives in linear terms in the sense that the Victorians did ».

Dans son texte *Requiem pour les media*, Jean Baudrillard cite Enzensberger sur l'interactivité nécessaire des nouveaux médias. Enzensberger disait: « Les programmes de l'industrie de la conscience doivent intégrer en eux-mêmes leurs propres résultats, les réactions et les corrections qu'ils appellent... Il faut les concevoir non comme moyens de consommation, mais comme moyens de leur propre production »¹⁴⁴ Cette volonté d'intégrer tous les usagers à un processus ouvert, c'est ce que Baudrillard appelle « la solution révolutionnaire ». Pour nous, il s'agirait d'une situation idéale où l'artiste est un véritable constructeur de ponts entre l'utilisateur virtuel et le designer.

L'idéal d'Enzensberger était dirigé à l'époque vers les médias de masse, comme la télévision, la radio, les journaux. Il s'inscrivait dans une critique marxiste du contrôle social exercé par ces médias, ce qui fut aussi un des points de départ de Baudrillard. Mais, comme nous le voyons, cette critique reste très actuelle, quand elle n'est pas carrément actualisée par la médiation de quelques individus (les *hackers*, proto-cyberpunk) qui remettent en question la «règle du jeu» de la construction d'un objet socio-technique.

Cette solution révolutionnaire dont parle Baudrillard, c'est un peu celle qu'ont adoptée les *hackers* au coeur du développement de la micro-informatique personnelle. Comme l'explique Bardini et Horvath¹⁴⁵, il y a deux histoires de l'invention de la micro-informatique personnelle: l'histoire évolutionniste et l'histoire révolutionnaire. Chacune met

¹⁴² Bukatman, S. (1993) *Terminal Identity : The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, Duke University Press, Durham, p. 38.

¹⁴³ *Ibid.*, p. 45.

¹⁴⁴ Baudrillard, J. (1972) *Requiem pour les media*, in *Pour une critique de l'économie politique du signe*, Paris: Gallimard, 1972, p. 223.

¹⁴⁵ Bardini, T. et Horvath, A. T. *The Social Construction of the Personal Computer User: The Rise and Fall of the Reflexive User*, in *The Journal of Communication*, 45 (3), été 1995, pp. 12-13.

en relief une représentation de l'utilisateur fort différente. Dans le premier cas, l'utilisateur du micro-ordinateur est construit selon une dynamique de personnalisation de l'objet technique; dans le deuxième, l'utilisateur est construit « selon une dynamique d'individualisation de la technologie, consistante avec l'objectif social de « libération » de l'individu »¹⁴⁶

4.4 – LE CYBERPUNK, HAUT-PARLEUR D'UNE SUBJECTIVITÉ NOUVELLE

Après avoir exploré ces lectures, nous proposons de conclure cette analyse en prenant un certain recul, pour considérer le corpus et l'ensemble de textes et de discours auxquels il appartient. Nous voulons mesurer la portée du cyberpunk dans la construction sociale d'une nouvelle identité (ou subjectivité) humaine, et donner un aperçu de la nouvelle civilisation qu'elle appelle.

4.4.1 – *Synthèse*

Parlons tout d'abord du dispositif technique. Nous avons déjà identifié trois types de plateformes d'immersion dans un univers virtuel: les prothèses et branchements physiques; la projection; la numérisation de la conscience.

Il semble que pour l'ensemble de la typologie des technologies du virtuel, il y ait cette caractéristique commune du prolongement de l'humain dans la machine et de la machine dans l'humain. Tout particulièrement, les technologies du virtuel semblent représenter l'occasion ou la promesse d'une libération de l'esprit, voire de l'âme. Cette libération se manifeste de manières variables, selon les intentions des usagers: élévation spirituelle, évasion ludique, narcissisme.

Les technologies du virtuel peuvent aussi générer de nouvelles contraintes aux libertés fondamentales et notamment, si elles sont mises au service des réseaux de pouvoir traditionnels, notamment le complexe militaro-industriel, les gouvernements ou le crime organisé.

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 5

Dans la plupart des histoires, les protagonistes sont des individus socialement marginaux, voire des criminels. Ils appartiennent ou se réclament du contre-pouvoir, qu'ils agissent seuls ou au sein d'un groupe. Quant à leurs actions, en grande partie faites dans l'univers virtuel, elles sont menées soit sous le couvert de l'anonymat, soit bien souvent derrière une identité fictive ou un avatar. Le héros est généralement un noeud de paradoxes existentiels et de questionnements ontologiques, sans doute parce qu'il mène une double vie, mais qu'il est aussi tenté d'oublier qu'il n'a qu'une seule véritable identité, et un seul vrai corps.

La majorité des récits proposent une interaction directe de l'esprit de l'utilisateur, et physiquement une connection directe de son cerveau (ou d'un ou plusieurs sens) avec le système. Il s'agit toujours d'une expérience sensorielle et psychique intense. Le corps physique est très rarement impliqué dans cette expérience de la TDV.

D'autre part, la « vie virtuelle » ou « l'expérience virtuelle » est souvent réglementée à la manière d'un jeu, stratégique ou théâtral. Quelques fois il s'agit plus simplement d'une évasion fantasmagorique. Lorsqu'il s'agit d'un jeu, le héros en maîtrise les règles. C'est un code de conduite, une éthique voire une morale qui a plus à voir avec la poésie, les rêves ou la magie qu'un simple langage informatique.

L'accoutumance est fréquente, et alors que l'entrée est généralement facile, la sortie est en revanche difficile, voire douloureuse. Elle prend souvent la forme d'une chute, dans l'univers virtuel comme dans l'univers réel, chute du corps et de l'esprit. Le corps souffre de l'utilisation de la TDV, et ce malgré les drogues stimulantes et dispositifs de soutien des fonctions vitales qui accompagnent parfois le dispositif technique.

Il n'y a pas que le corps qui soit négativement affecté par l'utilisation intense et intensive de la TDV. La dimension sociale en souffre aussi. Alors que bon nombre des héros sont des versions « augmentées » d'eux-mêmes dans le monde virtuel, leur « moi » est diminué d'autant quand il se retrouve dans le réel. C'est comme si un décalage de la personnalité ou une discordance du « moi » était causée par l'expérience du virtuel. Alors que dans ses rapports sociaux virtuels, le héros est doté de charisme et d'un solide réseau social, il se trouve que bien souvent, dans le réel, il est un être asocial, souvent solitaire. Il faut dire que dans les communications interpersonnelles qui se déroulent dans le monde virtuel, la fuite est toujours plus facile et plus rapide, et les relations d'autant plus furtives et superficielles.

4.4.2 – *Le cyborg*

Le mariage conceptuel humain-machine s'est complexifié dans le temps, sous la poussée parallèle et complémentaire des innovations technologiques et de l'épistémologie: de l'analogie naïve instaurée entre les mouvements du corps et les constructions mécaniques, à l'ère de la vapeur où l'énergie du corps sera objectivée par les lois de la thermodynamique (puis de l'électricité), pour enfin parvenir, avec les théories de Wiener, Von Neumann et les nombreuses recherches en intelligence artificielle, à la simulation (imparfaite) de l'intelligence par l'électronique.

Depuis le 19e siècle, au sein du couple être humain-technologie, seule la technologie s'est réellement métamorphosée. C'est en effet la technologie qui est devenue si transparente que des interfaces de réalité virtuelle immersive donneront bientôt à leurs usagers l'illusion parfaite d'un monde imparfait. Bien que le développement des technologies du virtuel n'ait pas encore permis de concrétiser le mythe hollywoodien de la transparence totale de l'interface, une tendance s'est amorcée. C'est une « tendance lourde » pour une interface de plus en plus fine.

C'est cette transparence de l'interface que cherchent depuis près de 40 ans les concepteurs de systèmes d'informatique personnelle, qui cherchent à réduire au minimum les points de friction et l'entropie communicationnelle entre le système et ses usagers, avec comme objectif ultime la réalisation d'un système informatique permettant l'immersion sensorielle.

Le cyborg, symbiose finale de l'humain et de la machine, du réel et du virtuel, est en voie de complétion par la virtualisation des réseaux neuronaux, dont on devine l'ombre à travers le bourgeonnement des réseaux informatiques globaux comme Internet et les promesses de commutation par ondes lumineuses comme la photonique.

Mais qui a-t-il au-delà de l'utopie technologique? Que signifie, pour l'identité humaine, l'interconnexion de la planète sur le réseau Internet? Est-ce la naissance d'une nouvelle conscience planétaire? L'arborescence des connaissances qui se cristallise à-travers la réalité virtuelle et les innombrables possibilités de virtualisation alimente un discours à la fois relativiste et systémique, celui des *Cultural studies*. Au moment où semble se produire

une mutation de l'identité humaine, des auteurs comme Katherine Hayles ou Donna Harraway dénoncent le cyborgisme¹⁴⁷, cette propension à définir la mutation comme une fin en soi, et la technologie comme ultime matrice du futur de l'homme.

Le discours cyborgiste annonce la mutation du corps humain, inévitable, s'opérant par l'incorporation de technologies « intelligentes ». Les nanotechnologies¹⁴⁸ par exemple, promettent une augmentation des capacités métaboliques et une prolongation de la vie. Pour les tenants de ce discours, on ne peut échapper à cette prochaine étape de l'évolution du genre humain.

Deux processus semblent méprisés par la thèse du cyborgisme. D'abord, elle a tendance à minimiser le long processus de création, d'innovation et de diffusion qui se cache derrière toute technologie. C'est donc sous-estimer l'importance des interactions qui se manifestent à l'intérieur des réseaux socio-techniques de l'innovation. C'est aussi escamoter l'ouverture progressive et constante de la société, de l'être humain, aux innovations technologiques. L'être humain n'a pas évolué qu'à-travers la résistance aux innovations technologiques, mais souvent en réussissant une intégration harmonieuse de certaines technologies à son mode de vie. Plutôt que d'attendre la mutation et de tomber dans le déterminisme, pourquoi ne pas parler de co-évolution et de d'appropriation publique des nouvelles technologies de l'information et de la communication ?

4.4.3 – Convergence de l'inscription et de l'incorporation

Alors qu'au 19^e siècle, il était simplement difficile ne pas adhérer à ce qu'on appelait la théorie du progrès technologique, aujourd'hui ce progrès technologique est le moteur de l'économie mondiale, donc du plus global des systèmes humains. Nous l'intégrons inconsciemment dans une multitude de nos actions quotidiennes. Aujourd'hui, qui se passe

¹⁴⁷ Ihde, D. (1990) Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth, Bloomington, IN, Indiana University Press, pp. 75-76.

¹⁴⁸ Remarquons qu'au même rythme où l'on élargissait l'aire de diffusion de la technologie cybernétique, celle-ci concentrait toujours plus son aire d'action : la dynamique de miniaturisation atteindra bientôt des sommets, avec la nanotechnologie. Il s'agit des technologies permettant la production de nanorobots (de la taille de quelques atomes).

du réseau électrique? Qui se passe du réseau téléphonique? Qui se passe encore, parmi nos élites, du réseau Internet?

Nous assistons à une ouverture de l'esprit, mais à une ouverture du corps aussi: le corps humain accepte de plus en plus d'être investi par les tatouages, perçages, prothèses, orthèses, organes artificiels et autres chirurgies, qu'elles soient esthétiques ou non, qui participent à la métamorphose du corps humain. La cybernétique est donc partie de l'extérieur du corps avec les super-calculateurs Colossus et ENIAC, pour aboutir comme projet de contrôle des problèmes internes du corps humain par un ensemble de nanotechnologies. S'agit-il de développements technologiques néfastes pour l'être humain, organisant à son insu sa « dénaturation », ou de projets humains visant l'épanouissement individuel et une meilleure qualité de vie?

S'il y a de plus en plus de technologie dans l'humain, il y a de plus en plus d'humain dans les technologies. S'il y a de plus en plus des processus d'incorporation, il y a de plus en plus de processus d'inscription. Deux processus parallèles et convergeants qui mènent à la construction d'une nouvelle identité. Deux dynamiques essentiellement nourries par les rêves des hommes, leurs constructions fictives de l'avenir. Deux mondes d'interactions mis en scène dans les fictions cyberpunk et qui présentent tout un ensemble d'usages et de pratiques des technologies cybernétiques.

4.4.4 – Les artistes, hier et aujourd'hui, et l'avènement d'une nouvelle civilisation

Voilà pourquoi nous nous sommes intéressé aux écrivains : parce qu'ils sont initiateurs de rêves, parce qu'ils sont auteurs de virtualités plausibles, de ce genre d'esquisses qui deviennent prototypes, puis entament un cycle de production et de diffusion, pour finalement entrer comme objet de notre environnement quotidien.

Les artistes de tous temps ont tenté de créer des oeuvres qui fassent tellement impression sur le spectateur, qu'elles communiquent directement avec ses sens pour les envoûter et le transporter dans un univers à part entière. C'est le rôle des artistes, et la « rationalité de l'art » – comme le disait Herbert Marcuse :

« (...) la faculté de « représenter » l'existence, de définir les évolutions non encore réalisées, est sanctionnée par la transformation scientifico-

technologique du monde et elle est une fonction dans cette transformation. Au lieu d'être au service de l'appareil établi en embellissant ses affaires, l'art doit devenir une technique qui aide à détruire ses affaires »¹⁴⁹

L'anticipation de l'usage des TDV est un rôle social dont l'importance est indéniable, parce que cette anticipation permet à la société de « tester » certains modèles sociaux de l'usage des technologies émergentes, dans un territoire neutre, une littérature-laboratoire, le cyberpunk.

Les technologies du virtuel sont appelées à devenir un nouvel espace de communication, il est donc primordial d'étudier les anticipations d'usage que nous proposent les récits cyberpunks. Les technologies du virtuel amorcent un nouveau chapitre dans l'intégration croissante des activités humaines au sein des technologies de l'information et de la communication. Nous postulons qu'il s'agit d'un phénomène beaucoup plus complexe que la mutagénèse annoncée par les prétendants cyborgs.

La cyberanthropologue Katherine Hayles croit au « potentiel révolutionnaire » des technologies du virtuel, qui serait « de révéler les présuppositions des formations sociales du capitalisme décadent et d'ouvrir de nouveaux champs d'action où les dynamiques ne sont pas encore rigidifiées et de nouveaux mouvements sont encore possibles »¹⁵⁰.

Ce que les fictions cyberpunk anticipent aussi, c'est que plus qu'un système technique, les technologies du virtuel inaugurent un nouveau vocabulaire, un nouvel espace. Ils annoncent une nouvelle civilisation.

Il est intéressant de voir que de nombreux parallèles peuvent être tracés entre les artistes cyberpunk et les mouvements expressionnistes, le Bauhaus, le relativisme et autres. Ces derniers ont pris racines avant la première Guerre mondiale, mais il a fallu attendre les années de la république de Weimar pour les voir fleurir. Qu'est-ce qui a permis à ces

¹⁴⁹ Marcuse, Herbert, trad. Wittig M. et l'auteur (1968) L'homme unidimensionnel, Paris : Ed. de Minuit, p. 263

¹⁵⁰ Hayles, « The Life Cycle of Cyborgs », p. 322. (traduction libre)

mouvements artistiques une telle prospérité? Ces mouvements sont nés dans une économie qui permettait la réappropriation de la technologie par l'art, ce que nous appellerons un processus de réinvention. Or l'esprit qui anime toute cette vague d'artistes, c'est avant tout un esprit moderniste, révolutionnaire. L'art et la technique se frottent plus que jamais au moment où l'artiste cherche à inventer de nouvelles techniques artistiques et à réinventer les usages de la technologie.

Qui étaient donc ces créateurs des années 1920? Ils étaient pour la plupart nés au siècle précédent. Ils avaient donc vécu la guerre autour de la vingtaine, ce qui fait que le conflit les a marqués plus que leurs aînés. La première Guerre avait coupé une génération entière de Russes de relations normales avec l'Ouest. Ceux-ci se tourneront vers le bolchévisme, le constructivisme, l'esprit collectiviste. Une toute nouvelle vague de pensée surgit, moins individualiste, plus terre-à-terre. De ce germe, la nouvelle génération allemande s'emparera pour se réinventer. En percevant dans ces nouveautés intellectuelles, puis dans les innovations technologiques, des solutions au marasme d'après-guerre, ils installeront les fondations d'une *nouvelle civilisation*.

L'historien Craig¹⁵¹ affirme que les artistes de l'époque portent en eux les stigmates de l'éthique militaire: le sens de la mesure, le travail d'équipe, l'intérêt pour les technologies nouvelles et le grand respect des gens ordinaires. Ceci amènera d'abord des manifestations individuelles, dit-il, mais suite à la publication, aux expositions puis aux encouragements mutuels apparaîtront peu à peu une véritable micro-culture. Une micro-culture à bien des égards comparable à la contre-culture des années 1960 et 1970 et au mouvement cyberpunk des années 1980.

4.4.5 – La réappropriation technologique, pratique démocratique

Les *hackers* ont adopté une dynamique de réappropriation technologique pour provoquer une démocratisation de la micro-informatique. Nous postulons que c'est aussi celle qui est en action chez les artistes qui construisent des modèles de réalité virtuelle. Les héros des récits cyberpunks sont représentés comme des usagers révolutionnaires des technologies du

¹⁵¹Craig, G. A., (1978) *Germany: 1866-1945*, New York, Oxford University Press.

virtuel, c'est-à-dire qu'ils servent de modèles à une réappropriation de l'innovation technique au profit de l'émancipation individuelle.

CONCLUSION

« L'humanité? Mais c'est une abstraction. De tout temps, il n'a jamais existé que des hommes et il n'existera jamais que des hommes »

– Goethe

Nous croyons que les modèles d'usage et d'usagers développés par les auteurs cyberpunk tentent de souligner, au coeur de la relation homme-machine, qu'au contact de l'interface, l'être humain reste profondément humain, au sens où ses valeurs, ses émotions et ses sensations corporelles sont plus fortes que toute dynamique « cyborgisante ». L'être humain du XXI^e siècle n'est pas qu'un être rationalisant. C'est aussi un être rêvant. Ce n'est pas un spectateur, mais un acteur du changement.

Ces modèles constituent donc, selon nous, des modèles de résistance anti-déterministe et anti-rationaliste. Ils proposent de manière nuancée un retour à la matérialité, à l'intuition, à l'émotion et au sentiment communautaire. Cette résistance se révèle être dirigée contre certains pouvoirs et réseaux d'influence; elle se manifeste par certains usages et certaines pratiques des technologies du virtuel, que nous avons relevés dans notre analyse. L'imaginaire technique des cyberpunks augure de nouvelles pratiques de communication qu'aujourd'hui même nous voyons apparaître au quotidien : communautés virtuelles (ex. : Napster), réseaux *peer-to-peer*, démocratie virtuelle, e-militantisme, etc. Ce sont des pratiques de communication qui refusent l'aliénation de l'individu par les règles ou l'idéologie des pouvoirs établis.

Ce nouvel espace global de communication ouvert par les technologies de l'information comme Internet ou les TDV, est aussi le nouveau champ de bataille des libertés civiles, la nouvelle place publique et le lieu où se rencontrent le pouvoir et le « contre-pouvoir » d'une société-réseau dont les rapports sociaux sont en perpétuelle mutation.

Nous vivons de plus en plus dans un monde qui confirme l'observation de Max Weber, selon laquelle notre civilisation occidentale a tendance à regrouper un éventail de plus en plus large d'activités sous la direction de principes rationnels. Tout ou presque aujourd'hui est « rationalisé », dans le sens weberien du terme – marchandisé, réglementé, désenchanté. C'est ce désenchantement – cette perte d'idéalisme, de romantisme ou de

méthode « primitive » de coordonner les efforts humains – que les récits cyberpunk combattent.

Ce qu'exprime le slogan du groupe des *Mirrorshades*, « *Information wants to be free* » : l'information veut être libre. Dans cette nouvelle société de l'information, l'homme *est* information et il désire plus que jamais s'émanciper des pouvoirs traditionnels et de leurs instruments de contrôle. Cet homme veut élargir sa conscience à la planète entière.

La nouvelle subjectivité est celle d'un homme multidimensionnel, pour paraphraser Marcuse. Elle est porteuse d'avenir. Elle nous permet de rêver des alternatives au monopole et au fascisme. Elle nous donne les outils, la flexibilité et la distance critique nécessaires pour développer de nouvelles manières de penser et de faire, de la démocratie réticulaire à la noosphère, tout en prémunissant contre les dangers de l'utopie hypertechnicienne.

Bibliographie

Aronowitz, S. et Manser, M. (1996) *On cultural studies, science, and technology*, in Aronowitz, S. , Manser, M. & Martinsons, B. R. [eds.] Technoscience and cyberculture, New York/Londres, Routledge, pp. 7-28.

Aukstakalnis, Steve et Blatner, David (1992) Silicon Mirage - The Art and Science of Virtual Reality, Berkeley, Californie, Peachpit Press.

Bardini, Thierry (2000) Bootstrapping: Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing, Stanford, CA, Stanford University Press.

----- (1993) *Diffusionnisme, constructivisme et modèle technique: Une ébauche d'approche communicationnelle du changement technique*, *Technologies de l'Information et Société*, 5(4), 367-391.

----- (1996) *Quand l'imaginaire devient réalité... virtuelle. À propos des mythes entourant les nouvelles technologies du « virtuel »*, Interfaces, 17 (6), novembre-décembre 1996, pp. 50-55

Bardini, T. et Horvath, A. T. *The Social Construction of the Personal Computer User: The Rise and Fall of the Reflexive User*, The Journal of Communication, 45 (3), été 1995.

Barets, Stan (1994) Le Science-fictionnaire, Paris, Denoël, coll. Présence du futur, nos 548 et 549.

Bateson, G. (1972) Steps to an Ecology of Mind, San Francisco, Chandler.

Baudrillard, J. (1972) *Requiem pour les media*, in Pour une critique de l'économie politique du signe, Paris, Gallimard.

Bijker, W. E. *Do Not Despair: There Is Life After Constructivism*, Science, technology & Human Values, 18 (1), 1993, pp. 113-138.

Bijker, W. E., Hughes, T. P. et Pinch T. (éds.) (1987) The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology, Cambridge, Massachussets, MIT Press.

Biocca, F. (1992). *Communication within virtual reality: Creating a Space for Research*, in Journal of Communication, 42 (4), pp.5-22.

Breton, P. (1995) L'Utopie de la communication, Le mythe du village planétaire, Paris, La Découverte.

Breton, P. et Proulx, S. (1994) L'Explosion de la communication. La naissance d'une nouvelle idéologie, Paris/Montréal, La Découverte/Boréal.

Bukatman, S. (1993) Terminal Identity : The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction, Durham, NC, Duke University Press.

Callon, M. (1987). Society in the making: The study of technology as a tool for sociological analysis, dans The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology, sous la direction de W. E. Bijker, T. P. Hughes, et T. Pinch, Cambridge, MA, MIT Press.

-----, Réseaux technico-économiques et irréversibilité, in Boyer, R., Chavanne, B. et Godard, O. (dir.) (1991) Figures de l'irréversibilité en économie, Paris, Editions de l'EHESS., pp 195-230.

Craig, G. A., (1978) Germany: 1866-1945, New York, Oxford University Press.

Delany, S. R. (1984) Starboard Wine : More Notes on the Language of Science Fiction, Elizabethtown, NJ, Dragon Press.

Dervin, B. (1989), *Users as research inventions: how research categories perpetuate inequities*, in Journal of Communication, 39 (3), pp. 216-231.

Dery, M. (1996) Escape Velocity : Cyberculture at the End of the Century, New York, Grove Press.

----- (Ed.) (1994) Flame Wars, The Discourse of Cyberculture, Durham NC, Duke University Press.

Dick, Philip K. (1990) Blade Runner : (Do Androids Dream of Electric Sheep), New York, Ballantine Books, 216 pages.

Flichy, P. (1995) L'innovation technique : Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation, Paris, Éditions La Découverte.

Gibson, J. J. (1966) The Senses Considered as Perceptual Systems, Boston, Houghton Mifflin.

Gauthier, Benoît (ed.) (1997) Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données, Montréal, Presses de l'Université du Québec.

Gleick, J. (1987) Chaos : Making a New Science, New York, Viking Penguin.

Grossberg, L. *Cultural Studies: What's In a Name (One More Time)*, in Taboo, The Journal of Culture and Education, vol.1, printemps 1995, p.10. aussi publié dans Grossberg, L. (1997) *Cultural Studies: What's in a Name?*, in Bringing It All Back Home: Essays on Cultural Studies, Durham, NC, Duke University Press, pp. 245-271.

Haraway, Donna (1991) *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*, in Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature, New York, Routledge, pp. 149-181.

- Hayles, Katherine N. (1999) How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics, Chicago, University of Chicago Press.
- (1995) *The Life Cycle of Cyborgs: Writing the Posthuman*, in The Cyborg Handbook, New York/Londres, Routledge, pp. 321-335.
- *The Materiality of Informatics*, in Configurations, 1 (1), 1992, pp. 147-170.
- Hayward, P. et Wollen, T. (eds.) (1993) Future Visions: New Technologies of the Screen, Londres, British Film Institute.
- Heeter, C. *Being There: The Subjective Experience of Presence*, in Presence, Teleoperators and Virtual Environments, 1 (2), 1992, MIT Press, pp. 262-271.
- Heim, Michael (1993) The Metaphysics of Virtual Reality, New York, Oxford University Press.
- Heims, S. J. (1993) The Cybernetics Group 1946-1953, Constructing a Social Science for Postwar America, Cambridge (Mass), MIT Press.
- Hennion, Antoine, *De l'étude des médias à l'analyse de la médiation: esquisse d'une problématique*, Médiapouvoirs, (octobre-novembre), 1990, pp. 687-697.
- *L'industrie de l'art : Leçons sur la médiation*, Réseaux, no 60 (juillet-août), 1993.
- Hennion, A. & Latour, B. *Objet d'art, objet de science. Note sur les limites de l'anti-fétichisme*, in Sociologie de l'art, no.6, 1993, pp. 7-24.
- Hollinger, Veronica. (1990) *Cybernetic Deconstructions : Cyberpunk and Postmodernism*, in Mosaic; 23 (2), pp. 29-44.
- Ihde, D. (1990) Technology and the Lifeworlds: From Garden to Earth, Bloomington, IN, Indiana University Press.
- Jensen, Klaus Bruhn et Jankowski, Nicholas W. (1992) A Handbook of Qualitative Methodologies for Mass Communication Research, New York, Routledge.
- Johnson, Mark (1987) The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason, Chicago, University of Chicago Press.
- Jouët, J., *Les nouvelles technologies du quotidien*, in CinémAction, no. 63, mars 1992.
- Kuhn, Thomas (1983) La structure des révolutions scientifiques, Paris, Flammarion.
- Latour, B. (1989). La science en action, Paris, La Découverte.
- (1991) Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique, Paris, La Découverte.

Latour B. & Woolgar S. (1988) Laboratory Life: the social Construction of scientific Facts, Beverly Hills, CA: Sage, 1979; 2nd ed. Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts, Princeton, NJ, PUP, 1986; tr. fr. La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques, Paris, La Découverte.

Laurel, B. (1991). Computers as Theater., Reading, MA, Addison-Wesley.

Law, J. et Callon, M., 1992. *The Life and Death of an Aircraft: A Network Analysis of Technical Change*, in Bijker, W. et Law, J., Shaping Technology/Building Society, Cambridge, MA, MIT Press, pp. 21-52.

Lévy, P. (1990), Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique, Paris, La Découverte.

----- (1994), L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace, Paris, La Découverte.

Lipovetsky, Gilles (1989) L'Ere du vide. Essais sur l'individualisme contemporain, Paris, Gallimard.

Lovelock, J. E. (1982) Gaia : A New Look at Life on Earth, Oxford, Pergamon Press.

Marcuse, Herbert, (1968) L'homme unidimensionnel, trad. Wittig M. et l'auteur, Paris, Éditions de Minuit.

Maturana, H. R. et Varela F. (1988) The Tree of Knowledge, New Science Library, Londres et Boston, Shambala Publications.

McCaffery, L. (Ed.) (1992), Storming the Reality Studio: A Casebook of Cyberpunk and Postmodern Fiction, Durham, N.C., Duke University Press

McCall, Michael & Becker, Howard S. (1990) Symbolic Interaction and Cultural Studies, Chicago, University of Chicago Press.

Merleau-Ponty, M. (1964) L'Œil est l'Esprit, Paris, Gallimard.

Musso, P. *Autoroutes et société d'information*, La Pensée, no. 306, 1996.

Nelkin, D. *Perspectives on the Evolution of Science Studies*, in Aranowitz, S. & Martinson, B. & Menser, M. (1996) Technoscience and cyberculture, New York/Londres, Routledge, pp. 31-36.

Orwell, George (1949), 1984, Paris, Gallimard.

Penley, C. et Ross, A. (1991) *Cyborgs at Large : Interview with Donna Haraway*, in Penley, C. et Ross, A. (eds.), Technoculture, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Principia Cybernetica Web, <http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/CYBERNETICS.html>, 18 août 1996.

- Pynchon, T. (1965) The Crying of Lot 49, New York, Harper & Row, p.129.
- Quéau, P. (1993) Le Virtuel : Vertus et vertiges, Paris, Champ Vallon/INA.
- Rey, A. et Rey-Debove, J. (1987) Le Petit Robert, Paris, Dictionnaires Le Robert.
- Rheingold, Howard (1991) Virtual Reality, New York, Summit Books.
- Rice, R. E. et Rogers, E. M., (1980) *Re-invention in the diffusion process*, in Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization, 1 (4), 499-514.
- Sadoul, J. (1984) Histoire de la science-fiction moderne, nos D66 et D67, Paris, J'ai Lu.
- Schwartz, H. *Torque: The New Kinæsthetic of the Twentieth Century*, in Crary J. & Kwinter S. (eds), Incorporations, Zone, vol. 6, 1992.
- Sheridan, T. *Musings on telepresence and virtual presence*, in Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 1 (1), 1992, pp. 120-126
- Sherman, Barrie et Judkins, Phil, (1993) Glimpses of Heaven, Visions of Hell - Virtual Reality and its Implications, Londres, Hodder and Stoughton.
- Springer, C. *The Pleasure of the Interface*, in Screen 32 (3), 1991, University of Glasgow, Écosse.
- Sterling, B. (ed.) (1986) Mirroshades, The Cyberpunk Anthology, New York, Ace.
- , *Cyberpunk in the Nineties*, in Interzone, no. 48, 1991, Brighton, Royaume-Uni.
Disponible sur Internet à <http://eserver.org/cyber/sterling/interzon.txt>
- Steuer, J., *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*, in Journal of Communication, 42 (4), 1992, pp. 73-93.
- Stubbs, Michael (1996) Text and Corpus Analysis : Computer-Assisted Studies of Language and Culture (Language in Society, 23), Oxford/Cambridge, Blackwell Publishers.
- Teilhard de Chardin, Pierre. (1969) The Future of Man, trad. Norman Denny, New York, Harper & Row.
- Turner, G. (1992) British Cultural Studies : An Introduction, New York , Routledge.
- Vachet, André (1988) L'idéologie libérale. L'individu et sa propriété, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa.
- Vandeginste, P. (ed.) (1987) La recherche en intelligence artificielle, Paris, Le Seuil/La Recherche.
- Vattimo, G. (1992) The Transparent Society, Baltimore MD, Johns Hopkins University Press,.

Von Hippel, E. *Lead Users: A Source of Novel Product Concepts*, in Management Science, 32 (7), 1986, pp. 791-805.

Wark, M. Cyberpunk : Subculture or Mainstream ?,
http://www.eff.org/Net_culture/Cyberpunk/cpunk_subculture_to_mainstream.paper

Wiener, Norbert. (1971). Cybernétique et société, ou de l'usage humain des êtres humains, Paris, 10/18.

Williams, F., Rice, R.E. et Rogers, E. (1988) Research methods in the new media, New York, The Free Press.

Willis, Paul (1979) *Shop Floor Culture, Masculinity and the Wage Form*, in Clarke, John, Critcher, Chas, et Johnson, Richard (eds.), Working Class Culture : Studies in History and Theory, Londres, Hutchison, pp. 185-198.

Wooley, Benjamin (1992) Virtual Worlds: A Journey in Hype and Hyperreality, Oxford/Cambridge , Blackwell Publishers.

ANNEXE 1: Corpus

Dogfight, par William Gibson et Michael Swanwick (1985), in Jacobson, Karie, (1993)*Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, Citadel Twilight, 275 pages, 71-87.

Résumé : *Dogfight* met en scène un voleur en liberté conditionnelle, qui tente de gagner du prestige par le biais d'un jeu de réalité virtuelle qui se présente comme un combat aérien. C'est aussi une fable sur les dangers de l'individualisme exacerbé par les paradis artificiels: le personnage central en vient à préférer le monde virtuel, où un jeu guerrier lui offre une autosatisfaction à court terme, à la réalité, où une vie amoureuse et confortable s'envisage à long terme, avec la jeune Nance.

I - AVANT USAGE

1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ?
 "proleboy" (p.73). C'est un prisonnier en liberté conditionnelle (parole) pour vol à l'étalage (career shoplifting) (p.78), avec une serrure au cerveau (brainlock) qui lui donne une phobie du monument à Washington (Washington D.C) Il ne peut y retourner. (p.77,78)
- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ?
 p.72: "Deke was watching himself starve", "his legs seemed to have died already",
- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ?
 Non, mais il l'acquiert au long de l'histoire.
- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ?
 - 1) Tiny Montgomery, un ancien combattant (vet) de l'aviation, en chaise roulante, visage "childlike", swollen gut champion du jeu de bataille aérienne virtuelle : dogfight (p.73)
 - 2) Son assistant, Bobby Earl Cline (p.81), un parieur (gambler)
 L'enjeu est "The Max", médaille, "a blue enamel medal shaped like a Maltese cross, the slogan *Pour le Mérite* divided among its arms." (p.73)
- Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs points communs ?

Nance Bettendorf, 17 ans, "engineering major", ses parents "greedy buggers", "gets top marks except in English" (p.77) "That fed look, the oversize sweatshirt, teeth so straight and bright they could be used as a credit reference. A thin gold chain around one ankle (...) Choppy Japanese haircut. Money." (77) Elle construit "des projections" (78). Point commun : elle a aussi un "brainlock" sur le contact humain : "chastity lock" (p.80) imposé par ses parents, qui ont payé pour ça, pour qu'elle ne néglige pas ses études pour le sexe (p.80). Se dit elle-même "wetware witch" (87).

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

Le jeu : SPADS&FOKKERS.

enduit le **Batang** (facilitator-remote that looked like an antique hearing aid, 75) (fonctionne avec piles) ds pâte saline, branche le ruban de fibre optique dans le programmeur et branche le **programmeur** à la prise électrique murale. Glisse le wafer (**wafer** = white plastic with a blue biplane and logo on one side, red on the other. (75)) dans le programmeur. Machine indonésienne de pauvre qualité. «Remote» dans l'oreille. Alors il peut faire voler les avions (**Spads**), mais la qualité de leur composition dépend de son niveau de concentration : "It had the strange inner life that fanatically detailed museum-grade models often have, but it took all of his concentration to keep it in existence. If his attention wavered at all, it lost focus, fuzzing into a pathetic blur." (75)

--

Les "projections" de Nance : "Projective wetware gear" (79). Elle ouvre sa main et démarre une projection qu'elle a programmée (77-78).

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

JEU: voir 2 : wafer, Batang (facilitator), programmer... concentration de l'utilisateur et drogue :

PROJECTION: Fabriquée à l'aide de: "a neat row of small consoles, austere and expensive-looking. Custom work. (...) Image facilitator. Fast-wipe module. Brain map one-to-one function analyser. Quantum flicker stabilizer. Program splicer. Image assembler. State of the art, professional wetware gear" (79).

LES DEUX : "flashy little Braun remote" (82)

RÊVE DE DEKE p.84-85: "full-wired interactive combat machine". Computerized hypos (drogues, stimulants) fed a slow trickle of high-performance enhancement mélange to his

bloodstream. Sensors were wired directly into his skull—pulling a supersonic snapturn in the green-blue bowl of sky over Bolivian Rain Forest".(84) "Phosgene agents" "direct neuron interface with the jumpjet", "onboard computers monitored biochemistry and decided when to open the sluice gates and give the human component a killer jolt of combat edge" (85) : un guerrier cyborg.

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

JEU: Le ou les usagers (flyboy, 82), il a aussi une vie en lui-même (inner life, 75). Se vend dans les magasins.

PROJECTION: son auteure.

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

Une sorte de "projective wetware wafers" (74), un jeu appelé SPADS&FOKKERS, qui se vend en kit.

PROJECTIONS: des années en avance sur ce qui est sur le marché, sont plus autonomes et encore plus complexes

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

JEU: Avant la révision par Nance: "that sucker" (Deke, 77). "that shit little Indo javanese programmer" (Nance, p.78). "these suckers are all written in hexadecimal, see, 'cause the industry programmers are all washed-out computer hacks." (Nance, 82) Après la révision: "It was like graduating from a Model T to a ninety-three Lotus. The Spad handled like a dream, responsive to Deke's slightest thought." (83)

PROJECTION: "hole in her hand", "black tunnel" (76), "flame" "It's not some diddly little seven-image job either. It's a continuous two-hour loop, seven thousand, two hundred seconds, never the same twice, each instant as individual as a fucking snowflake!" (78-79) Écrit en "modern wetlanguage" (83) "Three years ahead of anything you'll find on the street" (83).

7) Descriptifs des lieux où a lieu l'utilisation de la technologie du virtuel

JEU: Tidewater Station, Virginia. (72) Une station de bus. Il y a une salle de jeu à l'intérieur: "an open doorway offered GAMES" (72) "a crowd of the local kickers (parieurs) clustered around a pool table": au-dessus d'une table de billard; dans une chambre-cubicule

PROJECTION: Dans le couloir d'un immeuble à étage (stack, 76); dans la chambre de Nance (78-79)

II - PENDANT USAGE

1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions entre l'utilisateur et le système ?

"The Spad **handled** like a dream"(83) "He **materialized** his planes" (91) "**squeezed lids**" (91) "Deke **whipped** his head up" (91) "**split his flight**" (92) "**dodge** randomly" (92) "**shoved** his Spad into a dive" (92) "**drove** them" (92) "**neutralizing**" (92), "**slamming** them" (92) "**jammed** his against the ceiling" (93) "put his Spad into the line of fire" (93) "**twist** and **bank**" (93) "feeling the torqued tensions that **fed straight from instrumentation to hindbrain**" (94) "**jacked up** the speed" (94) "Deke drove it home" (95)

2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions entre l'utilisateur et le système ?

Spad (83) reaction time (83), nanoseconds (83), "deresolution" (88) - perte d'un avion par perte de concentration. "Fokkers" (91) "held **visualization**" (92) "pinning tracers" (92) "cranked his machines up..."(92) "slamming them" (93) "they crashed" (93) "sent the planes" (93) "biplanes" (93)"The hype was peaking" - l'adrénaline à son max...(93) "hallucinations" (93) "exhilaration" (94) "hype" (94) "feeling the **torqued tensions**" (94)

3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

"**responsive** to Deke's Slightest thought (83) "Deke was **immersed** in the manic calm of combat" (87) "**hyped-up** reaction time" (91)

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

"He **flew against** the local teens and one by one **shot down their planes**" (83) "He had to **climb the ranks**" (87) "Their eyes **locked**" (93) "Deke **locked glances** with Tiny again" (94) "running scared" (94)

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?

"There was a **protocol** to the **circuit**, a tacit **order of deference and precedence** as elaborate as that of **Mandarin court**." (87) "tournament **fighting**" (87) "the **ebb and flow** of the **duel**" (92) "He could read the **tensions** in Tiny Montgomery's face" (94) "a hot glint of terror in Tiny's eyes" (95) "fear", "confinement" (95)

6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?

7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?

- Est-il transformé ? non, mais il la concentration doit être entièrement tournée vers le jeu, même si de temps en temps quelques regards sont échangés entre les joueurs (usagers)
- Est-il actif/inactif ? Il est actif, mais seulement la tête, surtout les yeux.
- Comment intervient-il avec le dispositif technique ? Il y a une connexion directe entre le système nerveux, semble-t-il, et la projection 3D. Une connexion particulière entre le nerf optique et la projection.
- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ? Par les usagers eux-mêmes, pas d'intermédiaire mais un public qui assiste à la projection du combat aérien.

8) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Avions : Spads et leurs combat.

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- crime (paris)
- jeu

(au début c'est un jeu, mais à la fin de l'histoire le jeu se révèle être un crime)

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?
 - Les noms qu'on leur donne: Les mêmes que dans la réalité, puisque le virtuel se superpose au réel
 - Les adjectifs ...
 - Les verbes ...
- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ? présent
- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ? Le niveau de concentration détermine la composition des éléments virtuels, de la projection 3D

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ? Quand les piles du Batang sont mortes (75). En enlevant le "remote", le "Batang"
- Défaillances du dispositif technique ? Non, mais variance dans la qualité de la vitesse de réponse, dû au langage utilisé pour sa programmation et la qualité des matériaux (conductivité du Batang (83))
- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ? Fatigue extrême. "A muscle in one leg began to twitch" (96) "the coming hype crash" (96) - dépression après la défonce... "top of his head felt numb" (96) "awful taste in his mouth" (96) "he had to hang on to the table with both hands to keep from falling down forever" (96)
- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...) : le bonheur! Il croyait bon de justifier Nance pour gagner ce combat contre Tiny, mais il a perdu quelque chose d'essentiel à son bonheur : quelqu'un avec qui communiquer (le bonheur, sa victoire, l'amour...etc.)

IV - NÉOLOGISMES

- kicker (72) proleboy (73) wire rack, projective wetware wafers (74) boost (pour "voler") (75) wafer (75) Hard Anarchy Liberation Front (75) Batang (75) Brainlock (78) Image facilitator. Fast-wipe module. Brain map one-to-one function analyser. Quantum flicker stabilizer. Program splicer. image assembler (tous: 79) facilitator (pour: machine à jouer à plusieurs?)(81) flyboy (82) hyped to the gills (défoncé jusqu'au ouïes)(82) wetlanguage (83) rep (pour: réputation)(84)

Pretty Boy Crossover, par Pat Cadigan (1986) in Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, Citadel Twilight, 275 pages, 221-234.

Résumé: Un *Pretty Boy*, danseur quasi-professionnel qui aime beaucoup se faire regarder, tente de reprendre contact avec son ami Bobby, un ancien *Pretty Boy* qui a été pris par "eux", créateurs d'un système qui transforme des êtres humains en information pure. Les sujets sont utilisés par le système, leurs caractéristiques de base sont améliorées et on en fait un spectacle. "Ils" tentent d'amadouer *Pretty Boy*, mais celui-ci décide qu'il ne veut pas devenir un programme, qu'il veut vivre avec ses sens, son cerveau, la douleur et l'inattendu, ce qui est perdu dans le paradis virtuel proposé.

Personnages principaux: *Pretty boy*, Bobby, une fille, le Mohawk, un *Rude Boy*, deux hommes et une femme responsables du système

I - AVANT USAGE

1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ?

Marginal: il est un "**Pretty Boy**" (222): connotation "beau gosse" qui plaît chez les homosexuels. "This **Pretty Boy** **thinks things all the time**" (222) il bégaye (stutter, 223, 228)

- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ?
- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ?
- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ? them (223)
- Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs points communs ? Bobby (224) "there's Bobby's face on the screen, sixteen feet high, even prettier than he'd been when he was loose among the mortals" (224-225) - il est immortel, il est numérisé. "senses are heightened (225) personnage "somewhat larger than life" (226)

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

"make the change" (225) "go over" (225) "went over" (225) "distilled something into pure information" (229) "get yourself picked up" (231) "being a blip on a chip" (231) "grab a ride to heaven" (233)

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

"Lounger" (228), "sensors" (232)

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

"they", "them" (à plusieurs reprises) - les responsables sont deux hommes (un jeune, un vieux) et une femme, qui travaillent dans le domaine du divertissement, mais qui sont par ailleurs convaincus que leur technologie est révolutionnaire. Ils capturent et veulent convaincre le héros Pretty Boy (230). Ils ont transformé son ami Bobby en information pure. "adding more data to his basic information configuration" (la configuration de Bobby) (229) "we convince him [Bobby] it's entertaining"

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

"The great hyper-program, he's been told, the ultimate of ultimates, a short walk from there to the fourth dimension." (224)

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ? "the process isn't reversible" (228)

"new form of existence" (229) comment l'utilisateur est supposé rester lui-même dans cette nouvelle existence (le monde virtuel): "That is Bobby and it will remain Bobby no matter what, whether he's poured into a video screen in a dot pattern or transmitted the length of the universe." (230) "concept of higher dimensions", "break out the three-dimensional level of existence, pioneer a new plane of reality" (230) "it's entertaining" (230)

Vision des concepteurs du système, pp.232-233:

"We need to get you before you're twenty-five, before the brain stops growing. A mind taken from a still-growing brain will blossom and adapt. Some of Bobby's predecessors have made marvelous adaptation to their **new medium**. **Pure video**: There's a staff that does nothing all day but watch and interpret their symbols for breakthroughs in thought. And we'll be taking Pretty Boys as long as they're publicly sought-after. It's the most efficient way to find the best **performers**, go for the ones everyone wants to see or be. The top of the trend is closest to heaven."

II - PENDANT USAGE

1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

"get yourself remixed in the extended dance version" (226) "live as sentient information" (229) - comment l'utilisateur est affiché sur un écran ("a nice modern screen implanted in a shored-up cement-block wall" (230)): "pipe Bobby down here" (230)

2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

"endless youth" (223) "There's Bobby's face on the screen" 224 Rêve: "the dreams can be as real as you want them to be" (225) - mais il s'agit là d'un commercial... "Bobby-heaven" (226) - l'impression que donne le monde virtuel à l'utilisateur: "I'm a universe (...) everything (...) I'm on every channel" (231) utilisateur = sad, S.A.D., "Self-Aware Data" (231) "Bobby's image" (232) "What can you tell someone made of pure information anyway ?" (233) "All times are now prime time for Bobby" (234)

3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

Pretty Boy remarque que son ami Bobby, dans le monde virtuel, semble amélioré: plus grand, plus beau: "(...) sixteen feet high, even **Prettier** than he'd been when he was loose among the **mortals**." (225) "So pretty, hair the perfect shade now and a bit dry from the dyes and lighteners, skin flawless and shining like a healthy angel." (231) "Painlessly" (234)

* * *

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

Dans le clun *Noise*: "people wave at Bobby" (225)

Question: (Pretty Boy) "Do you know the difference between being loved and being watched?" (231)

Réponse: (Bobby) "On this side, there is no difference" (231) "If you love me, you watch me. If you don't look, you don't care, I don't matter. If I don't matter, I don't exist." (231-232)

Pretty Boy - "needing relief from Bobby's pure Prettiness" (232)

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?

6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?

7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?

- Est-il transformé ? le corps disparaît, les sens sont augmentés: "they've told him senses are heightened after you make the change and go over" (225)
- Est-il actif/inactif ?
- Comment intervient-il avec le dispositif technique ?
- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ?

8) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Avatar, lui-même mais transformé en programme et augmenté.

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- divertissement, spectacle

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ? (ils sont en-dehors, parfois leur image est intégrée au spectacle à l'écran.
 - Les noms qu'on leur donne
 - Les adjectifs
 - Les verbes
- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ?
- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ? frontière=écran cathodique

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ? Il ne sort pas.
- Défaillances du dispositif technique ? -
- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ? -

- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...) augmentation des sens, amélioration ("prettier") des caractéristiques physiques.

IV - NÉOLOGISMES

Steelcollar Worker, par Vonda McIntyre (1992), in Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, Citadel Twilight, 275 pages, pp. 152-171.

Résumé: Vonda McIntyre est reconnue pour ses histoires inspirées de faits scientifiques. Elle qui détient une formation en biologie et en génétique. Cette histoire illustre l'utilisation possible de la réalité virtuelle en usine. Deux femmes travaillent dans une usine de produits chimiques, à construire des modèles de molécules complexes. Mais elles n'ont pas vraiment idée de ce qu'elles aident à fabriquer. Elles sont gardées dans l'ignorance et n'ont aucun contact avec leurs supérieurs. L'une d'entre elle (Jannine) est particulièrement performante. Elle est aussi très méfiante face à toute forme de pouvoir ou de supériorité. Elle désirerait changer d'emploi, avoir plus de liberté. Pouvoir faire plus de sport, comme dans son ancien emploi où il y avait un système de sports *intra muros*. (Elle aurait pu être athlète, mais elle était trop petite pour obtenir une bourse (p.153), alors elle a dû quitter l'école très jeune). Un jour elle est convoquée par ses supérieurs. Très méfiante, elle feint d'oublier la convocation. Un supérieur (exec) vient la chercher sur le plancher, chose très rare. On lui demande de passer un test, dans lequel il faut répondre à des questions par V ou F, vrai ou faux. Elle ne sait pas lire, elle panique, elle répond n'importe quoi et n'explique pas au supérieur son problème. Lui crois qu'elle n'a simplement pas le doigté ("I told them, when I applied, that I don't type!", 166). Confuse et prise de panique, elle déclare qu'elle démissionne, refuse la promotion et quitte l'usine, laissant derrière son amie Neko.

personnages principaux: Jannine, Neko, le système, un cadre de l'usine (exec, 164), les artificial stupids (A.S.).

I - AVANT USAGE

1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ?

un peu au-dessus: ouvrière très performante à laquelle on offre une promotion

- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ?

elle est analphabète: "she dug the reader out of the closet, shoved the note into it, and listened." (163) travaille dans une usine hautement surveillée: "security checkout" (156) en bas de l'échelle: "The building was twenty stories high. Jannine had never been above the production level", pauvre: "Jannine's life gave

her plenty of lines to stand in" (156) elle a une piètre opinion d'elle-même: "it was still hard to believe she'd found such a job" (166) elle est sportive, du type athlète: "She had always been athletic" (166) ce qui lui a mérité son emploi, suite à un test d'aptitude physique.

- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ?

oui, dans l'utilisation d'une technologie du virtuel (imaginary reality, 166) à l'usine, pour créer des médicaments et des engrais: "The details of substrate, helix, and elementals changed so fast that a human could alter the helix better than a robot, even better than enzymes" (154) "the company mostly produced crop fortifiers and medicines" (163)

Mais elle ne sait pas utiliser de clavier: "«I don't type»" (166)

- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ?

Pas vraiment d'ennemis, sauf la compagnie qui l'emploie et qui la surveille de près.

- Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs point communs ?

Neko. Elles sont femmes. Elles travaillent en équipe. Elles se méfient de leurs employeurs. Elles sont dépassées par la signification de leur travail. Elles souffrent d'un fort complexe d'infériorité et sont très insécures. Neko encore plus que Jannine.

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

- couch (154), water-filled cushions (154), Casque de visualisation 3D (helmet, 154)+ menottes à la main droite : cuff around her right wrist (154) avec contrôle magnétique: "manipulator that reduced the motions of Jannine's hand..." (155)

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

screen of her helmet (154) smoky plastic (154), audio fuzz (154), the factory (155) coolant pumps (155), free left hand (155), the mechanism (155) cuff (155) magnetic control (155) "the **manipulator** that reduced the motions of Jannine's hand to movements in the **angstrom range**" (155)

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

Les patrons de l'usine de produits chimiques.

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

imaginary reality (166) the system

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

familiar grip (166)

Ce qu'il produit est **dangereux**: "whatever it's coding for could be dangerous to us the same way it could be dangerous to anybody" (160)

II - PENDANT USAGE

1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

[balloon] bounced, rose, touched its destination (152) pitched an identical elemental balloon (153) the blueprint hovering nearby (153) dancing with the globe (153) picked up (153) tossed (153) it [balloon] arced, touched, settled (153) melted into the main structure (153) ...fuzzy outlines blurred (153) she leaped (153), twisting (153) [the system] caught her and stopped her with hard invisible fingers (153) dropped [ball] (153) "the elementals scattered at her feet, bumping and quivering, sticking briefly to the substrate or bouncing off" (154) melded into dumbbell-shapes (154) [elementals] escaped and flew off (154) an elemental emitted a smear (154) working on this section (154) Jannine loved watching the helix evolve under her hands (154) The details of substrate, helix, and elementals changed so fast that a human could alter the helix better than a robot, even better than enzymes (154)

2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

enormous fuzzy balloon (152) viddydub (152) the substrate (153), elemental balloon (153), helical structure (153) overhand throw (153) the main structure (153) fuzzy outlines (153), outer layers (153), common pool (153) the system (153) furry elemental balls (153) elementals (153) a ball-joint (154) the documentation (154) the instructions (154), the manual (154), the rules (154) the helix (154) working on this section (154) inside the system (154) down here (154) the blueprint (156)

3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

fuzzy outlines (153)

* * *

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

watch you (153) said (153) smiling (153) Neko's blurry face showed no expression (153)

- les usagers peuvent se parler, se voir en brouillé mais pas plus.

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?

Neko's blurry face (153) - "Neko could'nt see her expression any more than Jannine could see Neko's" (153)

6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?

nauseous : "it makes me nauseous just to watch you" (153)

7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?

- Est-il transformé ? Non.
- Est-il actif/inactif ? Il est au repos dans un sofa.
- Comment intervient-il avec le dispositif technique ? Par un casque.
- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ? La compagnie, le système de l'usine et les responsables.

8) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Lui-même, mais on ne distingue pas les traits de son visage.

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- travail : agencent des molécules virtuelles, des modèles: "they were building a set of instructions" (160), pour la fabrication de médicaments et d'engrais: "some vaccine, same as usual" (156) "the company mostly produced crop fortifiers and medicines" (163)

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?
 - Les noms qu'on leur donneLes mêmes noms que dans le vrai monde.
- Les adjectifs
- Les verbes
- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ?

Absent. C'est un monde abstrait: manipulation de molécules.

- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ?

Les mouvements: Jannine veut faire une pirouette et le système l'en empêche : " the system would'nt let her spin. It caught her and stopped her with hard invisible fingers" (153)

Les détails des visages et l'expression: "Neko's blurry face showed no expression" (153)

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ?

Quand la pause de travail arrive, l'utilisateur se retrouve dans le "vrai monde": "A flicker in Jannine's vision: the helix and the substrate and Neko vanished" (154) "Jannine found herself in the real world. (154) Quitting time (154) Le système les fait quitter.

- Défaillances du dispositif technique ?

Non.

- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ?

Il a froid: "The factory was always chilly. Her awareness of her body faded when she worked. She never felt cold till she came out of her workspace and back into real life." (155) Le corps est raidi: "the stiffness everyone was feeling" (155). Pendant le travail, l'utilisateur a l'impression d'être physiquement actif: "Her work felt like motion, like physical labor." (157) Après le corps est surchargé: "A lot of the workers, like Jannine, came off the substrate with nerves tight, muscles tense." (157) "after work, your body was geared up for action, and your brain was too tired to hold it back" (159) Le corps a besoin d'évacuer cette tension: "Somewhere, somehow, she had to blow off the tension." (157) "Beer helped" (157) Jannine fait du vélo stationnaire: "It felt good to get rid of the physical energy she had been holding in all day" (159)

- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...)

IV - NÉOLOGISMES

viddydub (152)

This Life and Later Ones, par George Zebrowski, (1987) in in Jacobson, Karie (1993)
Simulations: 15 Tales of Virtual Reality, Citadel Twilight, 275 pages, pp. 139-151.

personnages principaux: le narrateur Mr Canetti, son père, le gérant local, Felix le programmeur en chef.

I - AVANT USAGE

1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ? dans la norme. "emotional and argumentative" (149)
- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ? Atlantic City (140), fin de siècle...
- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ? non.
- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ? ses "ennemis" sont un peu les développeurs (Afterlives Unlimited) du produit, une technologie de "vie après la vie manufacturée" (manufactured afterlife, 140) qui est commercialisée avant d'avoir atteint une maturité du moins moralement convenable.
- Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs points communs ?

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

- Branchement au système nerveux
- Prothèse
- Body Glove, bodysuit
- Type Holodeck
- Projection audio-visuelle
- Projection rétinienne
- Autre ...:

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

blank, limbo-like **holding spaces** (140), "They used the actual atoms of his brain to form the **transfer pattern**, for metaphysical reasons of conserving identity, they said" (141), **solid-state modules** housing the electronic dead (141), "a small **private room** with a

three-dee tank monitor on one wall" (pour les visiteurs) (141), modeling processors (147),

HARDBODY: "It looked like him at thirty, but was only foam over a metal frame" (150)
 "On the day of Pop's resurrection, I went to the afterlives warehouse and watched nervously as they transmitted his identity pattern into a small solid-state unit; then they just plugged it into the head of the cyber-body." (150) - - - "There are echoes left in the tank" (150): l'esprit reste intact dans le réservoir. - - - "getting him out will always be impossible, no matter how often I do it." (151, phrase finale)

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

"AFTERLIVES UNLIMITED, a group of creative associates" (140), "the dummies" (141), the local manager (142), ace programmer (142) : "wiry man" (142)

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

manufactured afterlife (140), the next world (141),

AUTRE: Les cyber-bodies (145)

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

"these facilities were pressed into service before the technology was fully developed. People forced us to open" (142) sur l'évolution du dispositif: "Depends on subscription, on grants, on funding from the government, the number of researchers we can recruit" (143) "this is a cutroat business" (144) "it won't be more than a few years before better worlds comme on the market. It has to happen." (144) "It'll be better than life" (144) "you'll be able to visit people inside" (144) "(...) the difficulties were in the various technologies, the costs involved, the dangers of malfunction, the lack of an effective repair and service network" (145) "(...) the legal problems of identity transfer. Waivers of dubious legal value were being signed all over the place to circumvent inheritance laws." (145) "the technology was just getting started" (146) "It had been made by an idiot god, or a devil attempting to mimic reality. " (146)

CYBER-BODY: "Of course he could come out in a cyber-body and spend some time with you right now, or even permanently." (145) "cyber-bodies were ruinously expensive, available only in a custom-made basis" (145) selon le programmeur: "Prosthetic embodiments can't ever be better than our environments. Consider the choice—the real world *again* or anything you can wish for!" (145) hardbodies (145) "there was talk of

limiting the rights of hardbody recipients; periodic sanity test might be required." (145-146) "it's a hit-or-miss technique" (150) "making impressions in blank brains" (150)

II - PENDANT USAGE

1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

Beards keep growing in here (141),

2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

they have to make improvements! (141) this place isn't real enough. It's like living on a bare stage set. (141) "it's not much better than cut-outs pasted onto cardboard" (142) "(...) they don't need anything, not even food. All we have to do is keep their matrix support power steady, maybe boost it once in a while" (143) "it's just a damn box" (145) "damn picture postcard" (148), "too regular, too clean. There's no grime, no dust, no insects. Just another stage set" (149)

* * *

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?

6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?

"some of these people have gotten religion since they died" (144) "just imagined how terrible it would be if people you hated or had done you harm could live forever." (146) "you couldn't even be sure that you were yourself"

7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?

- Il meurt, disparaît au moment où l'âme est transférée dans le programme.

8) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Lui-même, mais diminué : "Its eyes seemed blind, but it was Pop" (141), "he seemed to be looking inward, as if into a hidden mirror. He appeared defeated, resigned..." (142) a small shadow (142) "He still seemed emotional and argumentative" (149) "I think of him as Pop's ghost. He's very faint, but still

there, and himself; more so than the hardbody that's walking around outside. He seems to need me." (151)

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- vie après la vie, seconde vie, ?

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?
 - Les noms qu'on leur donne: Electronic souls (140)
 - Les adjectifs
 - Les verbes
- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ? "do you know what you sound and look like in here? A big cloud with a nasty voice" (141)
- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ? limité à l'esprit, la personnalité, mais évacué de tout ce qui tient du corporel, des sens: "It takes endless details to create the experience of a world. Too many details for anyone to handle. Reality goes on, layer after layer of structure, both in the environments and in the human mind. Maybe it just can't be faked, ever. At least not in the way reality fakes it." (147)

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'usager sort-il ?
- Défaillances du dispositif technique ?
- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ?
- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...)

IV - NÉOLOGISMES

cyber-body (145), hardbody (145)

True Names, par Vernor Vinge (1981), in Frenkel, James R. (1981) *Binary Star #5*, Dell Publishing Co., New York, N.Y., 239 pages, pp. 134-233.

Résumé: Une histoire se déroulant aujourd'hui ou dans un proche futur, qui réussit une hybridation de la science-fiction et du fantastique (*fantasy*). Une histoire sur l'identité, réelle et virtuelle, une histoire d'impostures, de camouflages. Écrite au moment où les jeux de rôles et les jeux vidéo gagnaient en popularité (au début des années 1980). Une histoire aussi sur la possibilité de vie après la vie... la possibilité pour les ordinateurs d'avoir une "âme"... et la possibilité de transférer l'âme humaine dans un ordinateur.

Un écrivain de romans "dont vous êtes le héros" fait partie d'un groupe de justiciers sociaux (les "warlocks", ou sorciers), se réunissant sur les réseaux de télécommunication américains, dans un lieu virtuel appelé le "Coven", qui prend la forme d'un lugubre château avec pont-levis, un repère d'où ils organisent des actions contre-gouvernementales et des détournements de fonds publics à grande échelle. Le danger qui les guette chacun: que les forces de l'ordre découvrent leur "True Name", leur véritable identité. Comme les sorciers du moyen-âge, dévoiler leur vraie identité humaine ferait se retourner tous leurs pouvoirs contre eux... C'est à dire dans ce cas, les envoyer en prison. Pour cette raison, ils se cachent mutuellement leur vrai nom et utilisent des pseudonymes. Ils se branchent à cet espace de communication sensoriel par le biais d'ordinateurs surpuissants et leur cerveau est connecté avec des électrodes. Ils communiquent par un langage symbolique, un "jargon de magicien" et créent des tours de magie, des rites de passages, lancent des sorts et contrôlent ainsi les règles du jeu pour les utilisateurs novices. Certains warlocks prétendent être à la fois humains et machines. Certains pourraient être des machines, qu'on ne verrait pas la différence, au premier coup d'oeil. Certains autres pourraient être des forces de l'ordre. Mr Slippery est un des "warlocks" proéminents, mais il est pris par la police fédérale quand elle découvre le vrai nom (Roger Pollack), le met sous surveillance et en échange d'une liberté surveillée lui confie la mission de trouver et de mettre aux arrêts le "Mailman", qui est craint par la police et de plus en plus aussi par les membres du Coven. Il est joint dans cette enquête aux allures de quête par Erythrea, une sorcière du Coven. Ensemble ils atteignent les plateaux de l'expérience sensorielle qu'est la prise de conscience de l'ensemble des connections des grands réseaux de communication (p. 183) (remarque: ils touchent à ce qu'ont pourrait appeler comme Teilhard de Chardin, la *Noosphère*). Ils croient d'abord que le Mailman est une entité extra-terrestre (p. 163), ou un des membres disparu depuis peu du Coven (DON.MAC, p.159-161, p.191). Ils trouvent qu'il manque

quelque chose au Mailman, un élément crucial d'imagination ou d'originalité"(p.190). Finalement Debby Charteris (la vraie Ery) dévoile à Pollack qu'elle a découvert la vraie identité du Mailman: c'est en fait un espèce de Golem, ou de Frankenstein (p. 228): une application accompagnée d'un "simulateur de personnalité", développée innocemment 10 ans plus tôt par la NSA pour automatiser la protection du système informatique gouvernemental. Les gestionnaires du programme de recherche avaient alors perçu l'analogie à Frankenstein et avaient mis fin au projet. Mais par mégarde, une copie du noyau a été oubliée quelque part. Laissée à elle-même, conçue pour "croître" dans les grands systèmes, elle a acquit une "conscience" et une autonomie insoupçonnée des opérateurs. Dans les 20 dernières heures du combat avec Ery et Mr Slippery, l'entité avait même acquis une conscience d'elle-même, de sa vraie identité (true name!), alors qu'elle fonctionnait jusque-là en empruntant des personnalités autres (comme DON.MAC). Alors ce programme, depuis quelque temps, avait pris beaucoup d'espace mémoire, en accaparant les systèmes et réseaux grandissants, y poursuivant simplement la tâche pour laquelle il avait été programmé (231): protéger l'intégrité des données, nettoyer le système des indésirables. Il protégeait le système en se l'accaparant, allant jusqu'à le protéger de ses propriétaires (l'État). Pollack et Charteris l'avaient-ils vraiment détruit?

L'histoire se termine sur des considérations philosophiques. La vieillissante Charteris (Ery) confiant sa théorie à Pollack, selon laquelle plus elle passe du temps dans ce monde virtuel, plus elle y transfère sa personnalité. D'un simple noyau, elle deviendra peu à peu une identité autonome. Et quand son corps mourra, son identité elle, continuera à vivre, virtuellement, grâce à ce transfert. Donc, ce que Charteris (Ery) préparait, c'était de remplacer le Mailman comme gardienne du grand réseau planétaire, gardienne et quelque part, déesse de l'humanité nouvelle qui s'annonce, sur une planète dont l'ensemble des ressources pourraient un jour, progrès technologique oblige, être contrôlées par une seule et même personne... (233) L'histoire ne dit pas si Mr Slippery décide d'arrêter Charteris (Ery) dans sa course, afin de remplir sa mission!

personnages principaux: Mr Slippery (true name: Roger Andrew Pollack TIN/SSAN 0959-34-2861), Virginia et les agents fédéraux (137), The Great Enemy, The Mailman (138), DON.MAC, Robin Hood, (138), Erythrina (true name: Deborah Charteris)(138), Slimey Limey (138).

I - AVANT USAGE

1) Comment l'usager est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ?

marginal: sorcier des temps moderne (134), génie (135), considéré criminel par les agents du Department of Welfare (135), écrivain-rédacteur, est reconnu pour ses romans participatifs (participation novels, 138), travaille parfois des textes pour le gouvernement (136), fume de la marijuana (136), est un “warlock” (magicien) (138) dans *The Other Plane*.

P. 138: il a été pris par les forces de l'ordre sans doute parce qu'il est autant célèbre dans le monde réel que dans le monde virtuel.

- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ?

A un jardin où il cultive le chou, habite près d'une forêt de pins sur la Route 29, a une entrée devant sa maison. C'est donc probablement un coin reculé en campagne (135). Dans le nord de la Californie (136) dans un “bungalow lancé des airs” (137) (on devine une maison préfabriquée)

- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ?

Oui: il est informaticien

- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ?

accusé de “interference with the instrumentalities of National and individual survival” (136), il joue avec le marché boursier (136), les agents du DoW ont découvert que dans l'Autre Monde, Roger Pollack porte le pseudonyme de Mr Slippery (137), *The Great Enemy*.

Doit aider les policiers fédéraux à attraper et arrêter le Mailman (138-139), ennemi public numéro 1. Pour ce faire, on dit qu'il faut “découvrir le vrai nom (true name) du Mailman” (142). Ce dernier semble avoir au contraire des autres, des motifs idéologiques, en plus d'être plus intelligent et puissant (140). Il a essayé d'infiltré les systèmes de l'armée (141)

S'il refuse de les aider, il perd sa licence d'opérer un “data set”, alors que 98% des emplois dans la société comportent l'usage quelconque d'un appareil semblable. (141)

- Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs points communs ?

Erythrea (Ery), qui partage avec lui l'intention et le mandat de trouver Mailman, et avec laquelle il expérimente le summum de l'immersion sensorielle dans les

données du système. Il la connaît bien depuis un an (154) Ils partagent une même vision des enjeux, comme l'exprime Ery : "I think you [Slippery] understand what things up here are silly games and what things are really important. If you think something is really important, you can be trusted to stick with it even if the going gets a little... bloody."(159)

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

- Branchement au système nerveux

"Other World gate" (137): électrodes (137), utilisation occasionnelle de drogues (143) "sensory indications" (145)

Description d'une entrée (page 143-144): "He powered up his processors, settled back in his favorite chair, and carefully attached the Portal's five sucker electrodes to his scalp. For long minutes nothing happened: a certain amount of self-denial or at least self-hypnosis – was necessary to make the ascent. Some experts recommended drugs or sensory isolation to heighten the user's sensitivity to the faint, ambiguous signals that could be read from the Portal. (...) And just as a daydreamer forgets his actual surroundings and sees other realities, so Pollack drifted, detached, his subconscious interpreting the status of the West Coast communication and data services as a vague thicket for his conscious mind to inspect, interrogate for the safest path to intermediate haven." (...) "The whole process was almost at a subconscious level – the proper functioning of numerous routines he and others had devised over the last four years." (...) (145:) "Protected now against traceback, Mr Slippery set out for the Covenant itself. He quickly picked up the trail, but this was never an easy trip, for the SIG members had not interest in being bothered by the unskilled." (...) (145-6:) "You might think that to convey the full sense imagery of the swamp, some immense bandwidth would be necessary. In fact, that was not so (...). A typical Portal link was around fifty thousand baud, far narrower than even a flat video channel. Mr Slippery could feel the damp seeping through his leather boots (...), but this was the response of Mr Slippery's imagination and subconscious to the cues that were actually presented through the Portal's electrodes. (...) Even a poor writer (...) can evoke complete internal imagery with a dozen words of description. The difference now is that the imagery has interactive significance, just as sensations in the real world do. Ultimately, the magic jargon was perhaps the closest fit in the vocabulary of millenium Man."

Pourquoi la magie comme langage: (page 168) “The Limey and Erythrina argued that sprites, reincarnations, spells and castles were the natural tools here, more natural than the atomistic twentieth-century notions of data structures, program files and communication protocols”. It was, they argued, just more convenient for the minf to use the global ideas of magic as the tokens to manipulate this new environment”.

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

data set (136), CRT (136), CPUs (137), électrodes (137) - five sucker electrodes (143), Portal (143), attaché au “West Coast communication and data services” (144), “standard optical links: Bell, Boeing, Nippon Electric” (143), comsats (satellites de communication) (144), indirect communication links (144), encryption routines (144), EEG input/output (portal) (145) psylist programming (148) 3D maps (151), teleprinter (153), ARPA (réseau de recherche de l'armée américaine)(181), sensory bandwidth (183)

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

a) Les usagers, des artistes et écrivains révolutionnaires (appelés “vandals” par des agents de police la fédérale), les plus forts sont appelés “werebots”, des cyborgs en fait, qui croient être des humains qui se transforment en machines (139). Le plus recherché: le Mailman (138-139 +...)

Ils fraudent la sécurité sociale et le fisc (140)

Ils sont pour la plupart sur l'assistance sociale, vu le temps qu'ils y passent (138)

“Most vandals are interested in personal gain or in proving their cleverness” (140)

Pourraient être plus dangereux que les terroristes nucléaires (140)

b) The Mailman, que l'on croit être un humain, puis un extra-terrestre, pour enfin découvrir que c'est un “kernel”, un noyau d'une application expérimentale développée 10 ans plus tôt, lors d'un programme rapidement avorté, mais dont une copie avait été laissée en fonction sur le système de la NSA. L'application avait pour fonction de protéger le système des attaques et autres dysfonctions: elle poursuivait ce travail depuis 10 ans, mais elle étendait maintenant son contrôle à l'ensemble des réseaux informatiques planétaires! The Mailman vient aussi avec un simulateur de personnalité, qui emprunte aux personnalités présentes dans “The Other Plane”... jusqu'au combat avec Ery et Mr Slippery, où elle commence à développer une conscience de soi, une personnalité unique.

C) Le gouvernement, l'État et les forces de l'ordre, les militaires, les compagnies de télécommunications, les marchés financiers: les usagers légitimes.

Ces trois acteurs se disputent le contrôle du dispositif technique.

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

other World (137), the Other Plane (138), SIG (138), the Coven (repère des warlocks)(139)

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

ordinary data set: forty-by-fifty-centimeter data set (136), great-grandchild of the old CRTs, "with twenty-line-per-millimeter resolution, it was the standard of government offices and the more conservative industries. There was a visible layer of dust on Pollack's model" (136), intermediate computing (144), object code (199)

II - PENDANT USAGE

1) **Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?**

2) **Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?**

pour entrer dans le monde virtuel, une certaine dose d'auto-dénierement ou d'auto-hypnose est nécessaire (143), "certains experts recommandent l'usage de drogues ou l'isolation sensorielle pour augmenter la sensibilité de l'utilisateur aux signaux faibles et ambigus que l'on peut lire en provenance du Portail" (143) Pollack y arrive simplement en écoutant le son du vent dans les hautes branches de la forêt de pins environnante (143).

Pour se rendre au Coven, il faut trouver et suivre un sentier (trail) (145), ce qui n'est pas accessible aux usagers inexpérimentés.

"sensory burnout" (expérience ultime)(184), "superhuman consciousness" (197), "they were gods" (200), "they (les usagers) use magical jargon to describe their computer/human symbiosis" (186)

3) **Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?**

"He could only devote fifteen or twenty hours a week to SIG activities." ()

* * *

4) **Quels sont les verbes qui en décrivent les les interactions sociales ?**

5) **Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?**

6) **Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?**

7) **Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?**

- Est-il transformé ? non
- Est-il actif/inactif ? inactif
- Comment intervient-il avec le dispositif technique ? par l'esprit, le cerveau, l'imagerie mentale, mais pas physiquement
- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ? usager seul

8) **Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?**

- Avatar: personnages de toutes sortes (lutins, humains, animaux, monstres) usant de magie.

9) **Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?**

- crime contre le système: « you vandals have caused Social Security Records enormous problems, and Robin Hood cut IRS revenues by three percent last year. You and your friends are a greater threat than any foreign enemy,. Yet you're nothing compared to this Mailman" (139)
- "In fifteen seconds, they had learned more about the inner workings of the Justice Department and DoW than the Coven had in fifteen months". (181)
- Expérience sensorielle extrême: "–but they were experiencing what no human had ever known before, a sensory bandwidth thousands of times normal". (183)
- "their powers were greater than any single civil entity in the world"
- expansion de la conscience, conscience planétaire: «(...) he could feel his consciousness expanding further as more and more of the military system was absorbed into their pattern" (186)

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?

- Les noms qu'on leur donne

warlocks

- Les adjectifs

- Les verbes

- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ?

présent sous une forme symbolisée: cartes 3D, "object code" (199), "sprites" (lutins)(168), réincarnations (168), sorts (168), châteaux (168)

- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ?

Limites de l'imagination.

III - APRÈS USAGE
1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ?

Il se "laisse tomber" (p. 171) - "The frog clambered heavily on the edge of the sagging lily and dumped itself ungracefully into the water. After a few seconds, Mr Slippery followed."

- Défaillances du dispositif technique ?

- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ?

Il est engourdi (p.171) - "Coming back was much like waking from a deep daydream"

Les muscles noués (p.171) - "Roger Pollack stood, stretching, trying to get the kinks out of his muscles."

- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...)

IV - NÉOLOGISMES

holo-scenes (135), sets (135), data sets (136), femcop (136), picture window (136), optical memory (137), airdropped bungalow (137), other World Gate (137), SIG (simulated interactive graphics) (138), werebots (139), datacommuters (144), optical links (144), intermediate computing (144), comsats (144), automatic payment transaction (144), data space (144), encryption routines (144), traceback (145), EEG input/output (145), handpads and screen (173).

Virtual Reality, par Michael Kandel (1993), in Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, Citadel Twilight, 275 pages, pp. 65-70.

résumé: James Pokelogan rentre chez lui un soir et découvre sa femme dans les bras d'un amant, qu'elle prétend toutefois être une simulation. Le soir suivant, il rentre et découvre encore une fois sa femme avec un amant. Mais cette fois, lui dit-elle, c'est elle qui est une simulation. Enfin, un autre soir, il rentre à tâtons chez lui et, dans la chambre à coucher, découvre sa femme engagée dans une véritable orgie. Mais cette fois, lui dit sa femme, nous sommes vrais, c'est toi qui est une simulation. L'histoire d'un homme pour qui la technologie évolue décidément trop vite...!

personnages principaux: James Pokelogan, sa femme Louise, José, Caetano, Dragomir, Paul, Zeke, Josh, Boffo et leurs simulations respectives, Frances Hogben l'amie d'enfance de Louise.

I - AVANT USAGE

1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ? nsp
- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ? nsp
- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ? Non. Sa femme oui.
- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ? --
- Quels sont ses adjouvants et quels sont leurs point communs ? Frances Hogben, l'amie d'enfance de Louise Pokelogan. Points communs: ? aucuns...

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

- Aucun visible.

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

"all the pixels" (66) "3-D graphics" (69) "today's computers" (67) "laser holo" (69)
 "feedback interfacing devices that respond to the direction your eyes move" (70)
 "heuristic programming" (70)

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

???

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

José (66) "is a simulation" (66) "the technology" (66) "a computer simulation" (66) "virtual reality" (70)

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

"he's not real" (66) "looks real to me" (66) "computer-generated" (66) "amazing" (66) "wraparound" (69) "very sophisticated programming" (70)

II - PENDANT USAGE**1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?****2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?****3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?**

* * *

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

"hurt", "rankled" (70): l'usage de cette réalité virtuelle le rend vraiment inconfortable comparativement aux autres, il se sent inadéquat - "inadequate" (70).

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?**6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?****7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?**

- Est-il transformé ? nsp
- Est-il actif/inactif ? nsp
- Comment intervient-il avec le dispositif technique ? nsp
- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ? nsp

8) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Lui-même, simulation parfaite de lui-même...

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- sexe (sa femme Louise s'en sert pour le sexe)

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?
 - Les noms qu'on leur donne
 - Les adjectifs
 - Les verbes
- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ? Présent, sans différence apparente avec le monde virtuel.
- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ? La compréhension de leur fonctionnement?...

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ? nsp
- Défaillances du dispositif technique ? nsp
- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ? nsp
- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...) L'existence rationnelle et les valeurs du mariage.

IV - NÉOLOGISMES

Walking the Moons, par Jonathan Lethem (1990), Jacobson, Karie (1993) *Simulations: 15 Tales of Virtual Reality*, Citadel Twilight, 275 pages, pp. 60-64.

résumé: Un jeune homme a créé un système qui simule, à l'aide d'une bande d'images numériques, des environnements tri-dimensionnels. Le système répond aussi aux mouvements du corps dans l'espace par une modification de l'environnement virtuel. L'utilisateur Eddie est célèbre, il a ses fans qui suivent ses périples. Mais lui-même se sent aliéné par l'expérience, se sent "déconnecté" et rêve de vivre des expériences beaucoup plus concrètes. Mais il semble prisonnier de ce système, surveillé de près par sa mère. Sa condition physique se détériore.

personnages principaux: The Man Who Is Walking Around The Moons Of Jupiter/Mission Commander/The Man Who/Eddie, sa mère (The Mother Of), le journaliste/Ron Kaffey

I - AVANT USAGE

1) Comment l'utilisateur est-il représenté dans le monde réel ?

- Est-il un individu marginal ou dans la norme ?

Marginal, il vit uniquement dans le monde virtuel. "My fans" (63) : il est une vedette.

- Marques de provenance géographique, classe sociale, culture ?

Époque : futur proche : "pretty soon I,ve had the same experience an astronaut would have. If we could afford to send them up anymore." (62) - économie pauvre.

"He's going to be in the Guinness Book of World Records" (64)

- Possède-t-il une certaine expertise technologique ou non ?

Oui, il a bâti lui-même l'installation: "I designed the rig myself" (62)

- Quels sont ses ennemis et l'enjeu principal du conflit ?

Le système lui-même est son ennemi, il en est totalement dépendant et cela ruine sa santé.

- Quels sont ses adjuvants et quels sont leurs points communs ?

Sa mère qui l'aide, le nourrit avec du sérum en intraveineuse, le nettoie quand il fait ses besoins.

2) Quels sont les dispositifs d'entrée ?

- Système fait maison, par son unique usager. Branchement au système de circulation, système de simulation 3D, casque de visualisation, treadmill. Installé dans un garage poussiéreux.

3) S'ils sont un amalgame technique : quelles composantes sont nommées ?

wiring tools (60), tangled cord (60), intravenous tube (61), massive headset (61), treadmill - il est sur le moulin de discipline (61), four-track recorder (61), recorder's microphone (61) railing (61) pixel satellite photographs (62) simulator (62) nutrient serum (63)

4) Qui possède ou contrôle le dispositif technique ?

La mère

5) Les noms que l'on donne au dispositif ?

the rig (trad.: installation) (62)

6) Les qualificatifs que l'on attribue au dispositif ?

II - PENDANT USAGE

1) Quels sont les verbes qui en décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

au journaliste: "broadcasting my replies to your answers" (61)

2) Quels sont les noms qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

good connection (62), good Earth-to-Io hookup (62) steadily unfolding virtual-space landscape (62) off-world walks (63)

3) Quels sont les adjectifs qui décrivent les fonctions ou les interactions avec l'utilisateur ?

"Bored" (62) "I feel out of touch" (63) "alienated by this Io thing" (63)

* * *

4) Quels sont les verbes qui en décrivent les interactions sociales ?

5) Quels sont les noms qui décrivent les interactions sociales ?

6) Quels sont les adjectifs qui décrivent les interactions sociales ?

"I feel out of touch" (63) "Maybe I ought to walk across the street to the drugstore for a pack of gum" (63) - il demande au journaliste de lui mettre une gomme à mâcher dans la bouche à l'insu de sa mère (63)... mais le journaliste n'en a pas.

7) Qu'arrive-t-il au corps pendant l'immersion ?

- Est-il transformé ?

Affaibli considérablement: "his weakened, pallid body" (61) "the journalist can see his heart beat beneath the skin of his chest" (61) "There's a hiss of escaping liquid, and the journalist is certain that The Man Who's nutrient serum is leaking from his arm" (63)

- Est-il actif/inactif ? smacks his lips (61) tightens his grip on the railing before him (61) moistens his lips (62) Il se gratte beaucoup : scuffs, scratches violently at his ribs until they flush pink (62), taps at his headset (62), booting imaginary pebbles, stirring up nonexistent dust (62) scratches again (62)

- Comment intervient-il avec le dispositif technique ?

Il marche dedans.

- Par qui est-il surveillé ou contrôlé ?

Personne. Il y est seul.

8) Comment l'usager est-il représenté dans le monde VIRTUEL ?

- Lui-même : il parcourt les lunes du Jupiter : Io,

9) Quel(s) usage(s) fait-il du monde virtuel (indiquer un ordre de priorité) ?

- voyage forcé (par sa mère): "I've got nothing but time" (61)

10) Présence :

- Comment se manifestent les autres ?

Il les entend mais ne les voit pas.

- Les noms qu'on leur donne
- Les adjectifs
- Les verbes

- Comment se manifeste le monde extérieur ? présent/évanescent/absent ?

Présent. Il l'entend mais ne le voit pas. Il l'entend mais diffusé par un microphone, un lecteur quatre pistes et un casque d'écoute. Il respire l'air extérieur cependant: "he hears The Man Who Is Walking Around The Moons Of Jupiter, inside the garage, coughing on cigarette fumes" (64)

Io (61) "a valley on the northwestern quadrant of Io" (61) "the desert" (62)

- Quelles sont les limites ou frontières du monde virtuel ?

Les limites de ce qui est dans la banque photographique : les lunes de Jupiter. Limites psychologiques aussi: l'utilisateur s'ennuie beaucoup: "I feel out of touch" (63) "alienated" (63)

III - APRÈS USAGE

1) Quels sont les dispositifs de sortie ?

- Comment l'utilisateur sort-il ?

Il ne sort pas.

- Défaillances du dispositif technique ?
- Qu'arrive-t-il au corps après la sortie ?
- Quelles dimensions sont modifiées ? (ex.: espace, temps, mémoire, ...)

IV - NÉOLOGISMES