



HAL
open science

Traversée des réalités dans l'immersivité de l'art

Anaïs Bernard

► **To cite this version:**

Anaïs Bernard. Traversée des réalités dans l'immersivité de l'art : vers une expérience spatio-temporelle esthétique. Art et histoire de l'art. Université de Lorraine, 2016. Français. NNT : 2016LORR0180 . tel-02076440

HAL Id: tel-02076440

<https://hal.univ-lorraine.fr/tel-02076440>

Submitted on 7 Dec 2022

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

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



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine - Metz
U.F.R. Arts Lettres & Langues
Ecole doctorale Fernand Braudel
Laboratoire CREM (EA 3476)

Université de Lorraine - Metz
U.F.R. Arts Lettres & Langues
Ecole doctorale Fernand Braudel
Laboratoire CREM (EA 3476)

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de
Docteur en Sciences de l'Art
soutenue publiquement le 25 novembre 2016, à l'Université de Lorraine
par Anaïs BERNARD

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de
Docteur en Sciences de l'Art
soutenue publiquement le 25 novembre 2016, à l'Université de Lorraine
par Anaïs BERNARD

Traversée des réalités dans l'immersivité de l'art

Vers une expérience spatio-temporelle esthétique

Jury:

- Claire LAHUERTA, Professeur des Universités
18° section, Sciences de l'art, Université de Lorraine
Directrice de thèse
- Bernard ANDRIEU, Professeur des Universités
72° section, STAPS, Université Paris Descartes
Co-Directeur de thèse
- Stéphane HEAS, Maître de Conférences
19° section, STAPS, Université Rennes 2
Rapporteur
- Françoise PARFAIT, Professeur des Universités
18° section, Sciences de l'art, Université Paris 1
Rapportrice
- Carole HOFFMANN, Maître de Conférences
18° section, Sciences de l'Art, Université Toulouse Jean-Jaurès
Examinatrice
- Edmond COUCHOT, Professeur des Universités émérite
18° section, Sciences de l'art, Université Paris 8

Université de Lorraine – Metz
U.F.R. Arts, Lettres & Langues
École Doctorale Fernand Braudel
Laboratoire CREM (EA 3476)

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de
Docteur en Sciences de l'Art,
soutenue publiquement le 25 novembre 2016, à l'Université de Lorraine

Par Anaïs **BERNARD**

Traversée des réalités dans l'immersivité de l'art
Vers une expérience spatio-temporelle esthétique

Sous la direction du Pr. Claire LAHUERTA et du Pr. Bernard ANDRIEU.

Sommaire

Sommaire	4
Remerciements	8
Introduction	10
Tome 1 Corps en immersion	15
Chapitre 1 : Arts et sciences, même combat !	16
Société moderne, société d'accélération	16
Histoire millénaire d'un couple singulier	27
Rencontres en réseau.....	31
Jeu de main, jeu d'esprit	32
Donne-moi la main et prend la mienne	38
Les réalités-consensus, l'expérience les définit.....	39
Chapitre 2 : Cohabitation des Arts et des Technologies	50
Médium de réception, les Arts Médias font leur cinéma.....	50
Observatoire de soi à travers le miroir Vidéo	55
Les Arts cultivent le Numérique	58
À l'abordage, entre technologie et politique	64
Programmation artistique sous logiciel.....	67
Les enjeux d'une nouvelle corporéité	69
Chapitre 3 : Corps-Machine, une hybridation quotidienne	80
Cyborgisation progressive	80
Actualisation d'une immersion dans l'image	91
Appareillages technologiques, double interfaçage.....	93
Sexe virtuel, plaisir réel	99
Demain, tous hybrides !	102
Pirater le corps pour redéfinir l'humain.....	110
Chapitre 4 : Les Arts Immersifs	117
Du dispositif à l'immersion.....	117
Touche moi, je te dirais qui te suis.....	122
À l'ère de l'immersivité	127
Chroniques de l'espace-temps	129
Quand l'individu fait œuvre	140

Esthétique d'une expérience spatio-temporelle.....	143
Chapitre 5 : Interactions, Insertions, Hybridations des corps pluriels.....	156
Corps en interaction, corps communicant.....	156
Corps englobé, corps englobant.....	166
Corps appareillé, corps augmenté.....	177
Tome 2 Dispositifs artistiques immersifs, esthétique d'un art expérientiel.....	186
Chapitre 6 : Claire Sistach, voyage en réalité virtuelle.....	187
Aventurière en Terra incognita en insertion.....	187
Jeux vidéo, l'évolution.....	191
Triptyque en imersion.....	202
L'immersion par le jeu.....	213
La seconde peau de l'avatar.....	218
Œuvre imersive.....	226
Chapitre 7 : Scenocosme, l'interaction entre rêve et poésie pour une insertion.....	231
Poètes entre interaction et insertion.....	231
Abri de rêves.....	235
Du dôme imersif à l'interaction onirique.....	239
Du rêve à l'imaginaire.....	245
Du musicien au chef d'orchestre.....	249
Œuvre entre interaction et insertion.....	253
Chapitre 8 : Jean-Michel Rolland, l'interaction du corps comme instrument.....	258
Compositeur de matière visuelle et sonore par interaction.....	258
Nouvelles tendances dans les arts du spectacle.....	261
Interactivité de captation et dispositif de projection.....	266
Le corps instrument.....	272
Performeur comme auteur-aval.....	276
Œuvre interactive.....	279
Chapitre 9 : Marie-Laure Cazin, l'émotion comme interaction hybridée.....	284
Réalisatrice de films interactifs par hybridation.....	284
Vers un cinéma immersif.....	288
Dispositif d'hybridation et projection émotionnelle.....	293
Réinventer le cinéma.....	301
Regardeur actif.....	306
Œuvre entre interaction et hybridation.....	310

Chapitre 10 : Stelarc, hybridation des corps pour une pluralité	317
Ingénieur du corps.....	317
<i>L'avenir de la robotique</i>	322
<i>Prothèse, hybridation du corps</i>	330
<i>L'adieu au corps</i>	335
<i>Corps augmenté</i>	339
Œuvre hybride.....	343
Chapitre 11 : Sylvie Chartrand, hybridation entre objet réel et sujet fictif, pour une insertion dans son double	348
Ecrivaine de la nature humaine.....	348
Corps marionnettique, dialogue entre les arts	353
Confrontation et contamination : de l'autre côté du miroir.....	362
Si j'étais moi, je me méfierai	370
Silence, on joue !	374
Œuvre entre insertion et hybridation	379
Chapitre 12 : Cyberesthésie, du fantasme écranique au fantasme scénique, vers une multi-typologie.....	385
Barde conteur et sa troupe	385
Il était une fois le cybersexe.....	390
Dispositif scénique pour conférence embarquée	397
Ars memorativa	404
Œuvre hybride, interactive et immersive	409
Conclusion.....	415
Les Arts Immersifs, une actualité	415
Ouverture vers la réalité alternée.....	421
Annexes	428
Annexe n°1 - Interview de Claire Sistach.....	429
Annexe n°2 - Interview Scenocosme	435
Annexe n°3 - Interview de Jean-Michel Rolland	440
Annexe n°4 - Interview Marie-Laure Cazin.....	444
Annexe n°5 - Interview de Sylvie Chartrand.....	449
Annexe n°6 - Interview Yann Minh.....	454
Annexe n°7 - Interview Françoise Lejeune	461
Annexe n°8 - Interview Yann Minh 2012.....	466

Annexe n°9 - Expériences P300, 18/10/2013, LORIA	477
Index des notions	479
Index des artistes	484
Table des illustrations	488
Bibliographie.....	491

Remerciements

À Claire Lahuerta, ma directrice de thèse, pour avoir accepté de diriger et de soutenir ce travail pour son regard critique, constructif et sa rigueur. À Bernard Andrieu, mon codirecteur de thèse, pour son suivi attentif, sa patience, sa disponibilité et son soutien.

À toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette recherche, en particulier aux artistes et chercheurs, pour avoir accepté de se prêter au jeu des entretiens et pour leur attention amicale.

À mes proches et amis, pour leur suivi, leur relecture et leur patience.

La vie n'est pas un argument – Nous avons apprêté à notre usage un monde où nous puissions vivre – en admettant l'existence du corps, de lignes, de surfaces, de causes et d'effets, du mouvement et du repos, de la forme et du contenu : sans ces articles de foi, personne ne supporterait de vivre ! Mais ce n'est pas là une preuve à l'appui de ces articles. La vie n'est pas un argument ; parmi les conditions de la vie pourrait se trouver l'erreur.

Nietzsche¹.

¹ Friedrich Nietzsche, *Le gai savoir* (suivi de L'origine de la tragédie): édition intégrale

Introduction

« Tout art n'est pas immersif et tout système d'immersion n'est pas artistique. Réfléchir sur la notion d'arts immersifs, c'est porter l'attention d'un même mouvement sur les conditions de possibilité d'une immersion et sur les moyens que les arts, chacun selon leur médium, peuvent y affecter ».

Pascal Krajewski²

À partir des années cinquante, la place du spectateur se déploie au sein des exhibitions esthétiques qui lui sont contemporaines. La sphère d'activités artistiques abandonne la figure de l'artiste comme producteur de Beau, préférant une réalité construite par le langage³. Désormais inspiré du phénomène Duchamp, l'artiste crée des modèles de comportements singuliers, où la participation et la créativité du spectateur sont capables d'évoluer à travers des installations, des environnements, des dispositifs, des univers. Ce contexte idéologique convoite à rendre l'art accessible au plus grand nombre en l'extirpant des lieux institutionnels et en modifiant ses *habitus*. Les années quatre-vingt-dix ont été témoins de l'apparition et de la multiplication de systèmes d'interfaces immersifs visant un usage militaire, industriel ou culturel. Dans le même temps, un certain nombre d'artistes-chercheurs se sont penchés sur des systèmes d'abord interactifs, puis immersifs et ont essayé d'en exploiter les potentialités. Cette démarche compare une théorisation de l'œuvre participative, interprétative, ouverte, via la vision d'Edmond Couchot sur les arts interactifs ou l'interrogation des particularités de la fiction sous l'angle des pratiques artistiques et visuelles de Bernard Guelton. Il est donc possible d'établir une filiation entre diverses propositions artistiques que ce soit les *cyber-explorations* de Claire Sistach, *SphèrAléas* de Scenocosme, en passant par *Body Instrument* de Jean-Michel Rolland ou encore le *Cinéma Émotif* de Marie-Laure Cazin, en rappelant *Third Hand* de Stelarc, ou encore de la pièce *Idem Esse* de Sylvie Chartrand ou les performances de Cyberesthésie.

² Krajewski P., *L'art de l'immersion : de la perspective à la simulation*, in revue *CORPS : Le Corps du Rock et Arts immersifs*, n°13, 2015, Paris, CNRS Éditions, p.97.

³ Anne Cauquelin, 1992, *L'art contemporain*, 10^e édition : 2011, Paris, PUF : Que sais-je ?, p.68 à 70.

Dans le prolongement des Arts Numériques et des Arts Interactifs, les Arts Immersifs ont la volonté d'associer le corps du spectateur ou de l'artiste, ainsi que sa physiologie et sa psychologie, au centre de la création d'un univers qui ait sa cohérence et sa logique. En jouant des sciences et des techniques, ces arts regroupant diverses disciplines exigent quelques connaissances théoriques et savoir-faire inhabituels. Les caractéristiques liées à ces arts sont : l'implication à partir du point de vue de l'utilisateur de sa perception du temps, ainsi que sa construction individuelle et spatiale. On peut considérer, dans l'histoire de la représentation, que le positionnement de spectateur face à l'œuvre apparaît comme la principale nouveauté depuis l'invention de la perspective à l'époque de la Renaissance. Cette perspective n'est pas sans conséquence dans notre rapport à l'œuvre, puisqu'elle permet de créer une triangulation entre l'artiste, l'œuvre et le spectateur. Les Arts Immersifs se déclinent sous une grande variété de propositions, regroupant un grand nombre de disciplines. Les dispositifs artistiques immersifs sont extrêmement variés et surtout en perpétuelle évolution. La seule limite possible à l'hybridation des technologies, permettant de proposer des univers symboliques, est l'imagination. L'environnement s'adapte au spectateur. La simple action de regarder, déjà interactive, devient déterminante. L'objectif est d'établir une boucle rétroactive, un *biofeedback*, entre les états corporels du spectateur, devenu acteur et co-auteur de l'œuvre, et les images visuelles et sonores provoquées par cette présence après traitement des informations en temps réel.

Cette thèse permet de s'interroger sur la question de l'immersivité de l'art, alors que le terme d'immersion fait événement. Nombre d'articles, d'ouvrages, de manifestations et d'expositions usent de cette thématique et par la force des choses nous interpellent sur cet engouement. Cette profusion médiatique, artistique, culturelle, n'est pas sans rappeler notre reconsidération pour notre conscience ordinaire. Comment percevons-nous le monde ? Comment y sommes-nous intégrés ? Ces réflexions sont remises en cause dans le cadre de dispositifs immersifs. Cette idée est exprimée de manière simple dans l'article *Suppléance perceptive, immersion et informations proprioceptives*, d'Auvray, de Lenay, d'O'Regan et de Lefèvre : « Ce que nous appelons classiquement « immersion » signifie simplement être à un monde d'action et de perception nouveau, rendu possible par un dispositif technique. Être immergé dans un espace signifie localiser objets et événements relativement à un point de vue

appartenant à cet espace ⁴ ». Assurément, en situation d'immersion réelle, l'activation de l'attention du spectateur ou de l'artiste, suivant les cas, est produite directement par son environnement, où perception et action y sont étroitement reliées⁵. L'immersivité de l'art apparaît-elle comme une expérience totale, tant physique que psychique ? Ou appartient-elle à une expérience partielle conduisant à une illusion, de laquelle il serait possible de proposer une topologie en fonctions des artistes, des agents immersifs et des sensations ressenties ?

Notre démarche réside dans la complexité de se positionner dans une actualité en acte. En nous interrogeant sur cette problématique à travers des disciplines connexes au monde de l'art, nous regrouperons des réflexions tant philosophiques, psychologiques, neurophysiologies que sociologiques, ainsi que des témoignages, offrant un éventail de possibles et de perspectives. Nous espérons que les Arts Immersifs comme produit du comportement humain - celui de l'artiste - permettront de rendre compte de cette complexité à travers une approche pluridisciplinaire, où le concept de représentation est relayé par le concept d'énaction.

Cette approche théorique vise à appréhender les Arts Immersifs en tenant compte de leur contexte, de leur mode opératoire tant technique que réceptif en se focalisant sur l'étape créative, où l'artiste se redéfinit. Il faut noter que toute technique ne donne pas lieu de façon systématique à de l'art. Et inversement, les Arts Immersifs partagent avec les technologies de l'immersion des bases et des outils opératoires identiques sans pour autant y être amalgamés. Cependant, notons que les dispositifs à caractère non artistique, c'est-à-dire militaires ou industriels, sont fabriqués et construits par des spécialistes, qu'ils soient chercheurs, informaticiens, ingénieurs, appartenant à des disciplines scientifiques variées, où leur création ne vise pas à une reconnaissance artistique. À contrario, les dispositifs artistiques sont signés et visent à exprimer un vécu personnel, des émotions, une subjectivité. Les artistes cherchent à proposer à leur public des univers symboliques imaginaires, des fictions et mettent en œuvre des moyens techniques pour transmettre ces singularités. En impliquant directement le corps dans l'activation de l'œuvre, les artistes espèrent faire vivre une expérience spatio-temporelle

⁴ Auvray M., Lenay C., O'Regan J.K., Lefèvre J., 2005, *Suppléance perceptive, immersion et informations proprioceptives*, Arob@se, vol.1, p.94.

⁵ Guelton B. (dir.), 2014, *Les figures de l'immersion*, Rennes, Presses Universitaires de rennes : Arts contemporains, p.11.

esthétique impliquant des émotions, des idées, des perceptions sensorimotrices, proprioceptives et parfois même neurophysiologiques inédites. Les processus techniques mis en place par les artistes visent à atteindre ce but : celui de faire vivre à qui le souhaite « des expériences hors du commun, d'éprouver d'autres modes d'être dans l'espace et dans le temps, dans leur corps-propre, de participer à une nouvelle forme de cocréation et de nous immerger dans la matrice intersubjective⁶ ».

Les problématiques abordées rentrent en résonance avec les expériences et les recherches d'Edmond Couchot ou encore de Bernard Guelton. Nous nous sommes appuyés sur un réseau d'artistes et de chercheurs, faisant appel pour sa réalisation à des collègues et des connaissances. Nous avons tenu à ce que la structure de cette thèse reflète la créativité de l'artiste. Ainsi nous avons entrepris de confronter des approches historiques et théoriques à une réflexion sur la pratique artistique contemporaine et ainsi recueillir des témoignages d'artistes sur leur approche théorique, plastique, esthétique et scientifique de la pratique de leur art.

La première partie qui ouvre cette étude est exclusivement théorique, mettant en jeu des relations entre des disciplines considérées comme connexes, mais autonomes telles que la philosophie, la psychologie, la sociologie, la neurophysiologie. Après une contextualisation positionnant les Arts et les Sciences comme une pensée technique visant des similitudes avec la réalité (chap.1), il a été question de faire une sorte d'inventaire des courants artistiques usant de nouvelles technologies et leur proposition quant à la corporéité du spectateur face à l'œuvre (chap.2). Par conséquent, il devenait nécessaire de positionner le corps face à l'hypertechnologisation de notre quotidien et de se questionner sur la vision du corps de demain (chap.3). En définissant le cadre historique et artistique, il nous a été possible d'introduire le courant des Arts Immersifs (chap.4) et d'en dresser une typologie se divisant en catégories interpénétrables : Interactions, Insertions, Hybridations (chap.5). La deuxième partie, quant à elle, est consacrée à des études de cas mettant à jour des tentatives de questionnement de l'immersivité dans l'art à travers différentes disciplines artistiques : les arts plastiques, la performance, la danse, le cinéma, l'art de la marionnette, le mime, les jeux

⁶ Couchot E., *La relation intersubjective dans les arts immersifs présence et temporalité*, in revue *CORPS : Le Corps du Rock et Arts immersifs*, n°13, 2015, Paris, CNRS Éditions, p.94.

vidéo, la musique. Ces sept expériences cherchent à témoigner et à faire écho à la réflexion précédente. Les artistes sont présentés, ainsi que leur œuvre de manière générale pour ensuite placer le contexte historique et artistique de la discipline correspondant à l'œuvre d'art choisit. Elle sera analysée en détail permettant de mettre en lumière la scénographie plasticienne, permettant d'organiser l'espace par les différents éléments techniques et de mettre en place la fiction. Ensuite, le niveau pragmatique sera étudié pour spécifier l'interaction de l'individuel et du collectif sous le regard d'une instance spectatrice, permettant dès lors d'atteindre le niveau symbolique qui justifiera du choix de l'œuvre. L'aventurière Claire Sistach permet de mettre en lumière une insertion où le corps se voit englobé dans un triptyque de jeux vidéo (chap.6). Le duo Scenocosme retrace en poésie la possibilité de créer un univers interactif à travers un dispositif technique permettant d'englober le corps de l'actant (chap.7). Le peintre-musicien Jean-Michel Rolland détourne une interface Kinect pour instrumentaliser le corps performant par interaction (chap.8). La réalisatrice Marie-Laure Cazin propose d'appareiller son public pour proposer une interaction directe sur le déroulement des séquences du film projeté (chap.9). L'ingénieur Stelarc hybride son corps pour redéfinir l'humain dans des performances aux allures de science-fiction (chap.10). La mime Sylvie Chartrand propose une pièce en duo avec une marionnette robotique où chaque geste porté à l'un et porté à soi interrogeant notre humanité (chap.11). Enfin, le barde conteur Yann Minh et sa troupe Cyberesthésie nous invitent à travers l'insertion dans les métavers à une performance interactive par hybridation (chap.12).

Les Arts Immersifs semblent s'inscrire dans un courant d'un genre inédit où il n'est plus question de produire un rapport traditionnel entre le spectateur et l'œuvre, mais de générer la possibilité de vivre une expérience singulière à travers un univers virtuel interactif qui prend ses distances et joue avec les lois du monde physique, en usant de périphériques spécialisés. Les artistes cherchent à privilégier des expériences esthétiques qui perturbent nos comportements formatés et qui, finalement, participent, pour ceux qui s'y hasardent, à une ré-appropriation du corps.

Tome 1

Corps en immersion

Chapitre 1 : Arts et sciences même combat !

« Le visage humain n'a pas encore trouvé sa face (...) Depuis mille et mille ans, en effet, que le visage humain parle et respire, on a encore l'impression qu'on n'a pas encore commencé à dire ce qu'il est et ce qu'il sait. »

D'Antonin Artaud⁷.

Société moderne, société d'accélération

En préalable à la réflexion que nous amorçons, il nous paraît indispensable de penser la modernité et son histoire, en clarifiant quelques notions. Pour la plupart des philosophes et historiens contemporains, la modernité s'est révélée d'une part, comme la construction d'une société pour son avenir, de ce qu'elle imagine, de ce qu'elle souhaite, mais également ce qu'elle refuse ; d'autre part, comme un moyen de penser l'avenir de la modernité, en imaginant tout bêtement l'idée qu'on se fera à l'avenir de l'avenir. De quoi mourrons-nous en 2050 ? Pourrons-nous avoir de super pouvoirs à l'ombre de 2150 ? Quel sera le corps humain en l'an 3000 ? Mais avant de se lancer sur les grandes idées qui porteront le monde de demain et détermineront le chemin que prendra l'humanité. Or, depuis plusieurs décennies, les idées et les valeurs représentatives de la modernité semblent être en crise. En réalité, ces deux expressions que sont le modernisme et la modernité ne mettent pas l'accent sur les mêmes dimensions de la société et, selon l'utilisation de l'un ou l'autre, ce sont des éclairages différents que nous cherchons à mettre en évidence⁸.

La notion de modernisme peut apparaître comme une référence directe à la notion d'art moderne, en d'autres termes il renvoie à un projet, à un état d'esprit. Le modernisme englobe l'ensemble des phénomènes qui, vers le milieu du XIX^e siècle, effectuent dans l'art et la

⁷ Antonin Artaud, extrait du catalogue de l'exposition Portraits et dessins par Antonin Artaud, galerie Pierre, 4 au 20 juillet 1947. Réédité dans Artaud Antonin, Œuvres, édition établie, présentée et annotée par Évelyne Grossman, Paris, Quarto-Gallimard, 2004, p. 1534.

⁸ Aubert N. (dir.), 2010, *La société hypermoderne : ruptures et contradictions*, Paris, L'Harmattan : Changement social, n°15.

culture la transmutation des valeurs inaugurant l'ère de la modernité⁹. Le modernisme est véritablement un ensemble de courants culturels qui a poussé à agir les sociétés occidentales pendant un certain nombre d'années. Cet assortiment évolutif de mouvements culturels est à l'origine du coup d'envoi d'"aventure créatrice", dont la modernité fournit une des réponses possibles. En conséquence, la modernité se définit comme l'ensemble des valeurs qui déterminent le changement global de la société, bouleversant les mentalités et les modes de vie. C'est en français, en 1822 qu'apparaît pour la première fois le mot « modernité », sous la plume de Balzac, dans son ouvrage *Le Centenaire ou les deux Beringheld*, alors signé de son pseudonyme de jeunesse, Horace de Saint-Aubin¹⁰. La modernité se caractérise d'un certain point de vue comme une conséquence du modernisme, et de l'autre comme son apostasie. « Dans la mesure où l'écart entre les idées et les faits, entre le rêve moderniste et la réalité moderne, mesure tout ce qui sépare l'ardeur joyeuse des attentes de la tristesse des accomplissements¹¹ ». Il nous serait possible de conclure en affirmant que ces deux termes reflètent tant une utopie qu'à une altération. Le terme d'utopie désigne dans ce cas le projet des avant-gardes de changer la vie pour un système de conceptions idéalistes des rapports entre l'individu et la société. Quant à l'altération, elle est à l'origine des idéologies sociopolitiques qui attribuent l'exécution de ce projet, et le présente pour le dernier mot de l'histoire. Le dernier objectif à atteindre à travers cette conception générale d'une société future idéale est de convaincre à une illusion chimérique ne tenant pas compte des réalités. Étymologiquement, la modernité est un dérivé du latin *modernus* et *modo*, signifiant récemment, permettant d'exprimer une idée de rupture volontaire entre les transformations, les changements et les pratiques qui s'opèrent et ce qui semble dépassé, inadapté à l'évolution d'une époque.

Conscience d'un changement, il est important de transgresser les règles qui ont été convenues par le passé pour revendiquer une nouveauté: « gagner, grâce à l'intelligence et à l'imagination, identité, socialité et liberté¹² ». Ce caractère fait preuve d'une certaine expérience du temps qu'il est possible de désubstantialiser, permettant de ne prélever que

⁹ Conio G., 2003, *L'Art contre les masses, esthétiques et idéologies de la modernité*, Lausanne, L'Age d'homme, p.323.

¹⁰ Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.104.

¹¹ Conio G., 2003, *L'Art contre les masses, esthétiques et idéologies de la modernité*, Lausanne, L'Age d'homme, p.323.

¹² Barus-Michel J., 2004, *L'hypermodernité, dépassement ou perversion de la modernité ?*, in *L'individu hypermoderne*, N. Aubert (dir.), Ramonville, Saint-Agne, Erès, p.239.

l'opposition abstraite du présent et du passé. L'expérience de chaque génération faisant le développement de la technique et de l'économie est à l'origine de la construction la modernité sur trois idées, trois piliers portant les noms de Progrès, de Raison et de Bonheur. Or, il est regrettable d'observer que ces trois valeurs fondatrices de la modernité sont en crise depuis plusieurs décennies. Le bonheur, promis par le progrès et la raison, a laissé sa place à la notion de malaise. *C'est quand le bonheur ?*, nous chantait Cali en 2003. *Il est où le bonheur*, répète Christophe Maé treize ans plus tard, renforçant ce sentiment de perte de repères qui s'est installé sur la société, déstabilisant du même coup les bases mêmes de la modernité. Jean Baudrillard prétendait que « la modernité n'est ni un concept sociologique, ni un concept politique, ni proprement un concept historique, c'est un mode de civilisation caractéristique, qui s'oppose au mode de tradition, c'est-à-dire à toutes les autres cultures antérieures ou traditionnelles¹³ ». La modernité est une conquête et chacun en cherche le moteur. C'est ainsi que pour Auguste Comte c'était la science, pour Saint-Simon se fût l'industrie, pour Marx, la lutte des classes, pour Tocqueville c'était l'égalisation des conditions sociales et la démocratie, pour Max Weber, la rationalisation¹⁴. L'invention en 1841 aux États-Unis du tube de peinture souple en métal, qui se sera commercialisé en France à partir de 1859, et du chevalet transportable permettent aux artistes de s'échapper des ateliers pour chercher l'inspiration en plein air. Comme la photographie, la peinture peut enfin s'intéresser au sujet de son époque donnant à la modernité de la Raison une toute nouvelle dimension. C'est au même moment que l'on entreprend à théoriser l'art moderne comme celui qui se consacre à son temps. Baudelaire¹⁵ défendra cette idée de modernité comme une volonté d'aimer son siècle à travers ses beautés bizarres et de le célébrer dans l'instant présent, qui en fait déjà un passé lorsque celui-ci se retrouve fixé sur la toile.

Le XX^e siècle commence avec une démocratie de marché glorieuse tant technologiquement que politiquement, écologiquement et idéologiquement. Le progrès technique fait apparaître de grandes découvertes avec l'avion, la radio, le métro, le moteur électrique, l'ascenseur, le gratte-ciel et les premiers équipements ménagers. La notion de productivité impose sa loi, modifiant au passage les conditions de travail dans les usines au

¹³ Breleur E., 2000, *Qu'avons-nous à voir avec la modernité et la post-modernité*, in *Traditions, modernité, art actuel*, Fort-de-France, CEREAP, p.75.

¹⁴ Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.14.

¹⁵ Baudelaire écrit, en 1855, *De l'héroïsme de la vie moderne*, puis *De l'idée moderne du progrès appliquée aux Beaux-Arts*, et un texte sur le salon de 1859. Autant d'écrits où il affirme : « Il faut être absolument moderne ».

nom de la concurrence. C'est à cette même période que la durée hebdomadaire du travail devient limitée. Le droit à la retraite est affirmé. Il est possible de concevoir des vacances. Être moderne, c'est être libre de l'usage de son temps, c'est alors qu'une nouvelle dimension est associée à l'idée de la modernité de la Raison : celle du loisir. À partir de 1880, le jeune Nietzsche devine un nouveau sens réel de l'époque moderne qui est la sienne, c'est le désir du néant. Cette contestation qui commence sous le nom de « nihilisme » conduit, prétend-il, l'Occident à éliminer Dieu de l'horizon du monde et à dénigrer toutes les valeurs. Tout ceci voulant apparaître au nom de la logique du projet de cette modernité ! L'émergence de la psychologie et de ses acteurs tels que Virginia Woolf qui définit « l'esthétique moderniste » comme visant à donner l'image aussi exacte que possible du monde intérieur de l'Homme¹⁶, que Sigmund Freud. La science, avec l'apparition de la physique quantique et de la théorie de la relativité, est comme la psychanalyse, c'est-à-dire une traduction rationnelle d'événements apparemment irrationnels. C'est à ce moment, entre 1910 et 1917, qu'en peinture apparaît l'abstraction avec ces quatre pionniers : Vassily Kandinsky, Frantisek Kupka, Piet Mondrian et Kasimir Malevitch. Le concept est de révéler l'existence de réalités jusqu'alors invisibles. Il est intéressant de se remémorer la manière dont Vassily Kandinsky est parvenu à cette abstraction et comment il l'a lui-même conté avec humour à ses amis.

C'était en 1908, à l'approche du crépuscule, Kandinsky rentrait dans son atelier, tout rempli encore d'une journée passée à peindre sur le motif. Or, il aperçut soudain, appuyé contre l'une des parois, un tableau d'une extrême beauté composé de formes et de couleurs dont la signification lui était inconnue. Qui avait bien pu placer là, pendant son absence, un tel chef-d'œuvre ? Puis, en s'approchant, il découvrit bientôt la solution de l'énigme : il s'agissait d'une de ses toiles posées sur le côté. Il eut alors la certitude que la figuration nuisait à sa peinture¹⁷.

Kasimir Malevitch peint en 1913, *Carré blanc sur fond noir*, puis en 1918 *Carré blanc sur fond blanc* qu'il commente en ces termes dans le catalogue du X^{ème} Salon d'État de Moscou : « À présent, le chemin de l'homme se trouve à travers l'espace. [...] J'ai percé l'abat-jour bleu des limites de la couleur, j'ai pénétré dans le blanc ; à côté de moi, camarades pilotes,

¹⁶ Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.129.

¹⁷ Nahon P., 2014, *Dictionnaire amoureux de l'art moderne et contemporain*, Paris, PLON.

naviguez dans cet espace sans fin. La blanche mer libre s'étend devant vous¹⁸ ». Le point de départ pour Piet Mondrian, qu'il développe en quelques années, entre 1917 et 1920, est son passage de la figuration à ses premières abstractions, notamment dans un premier cas avec un arbre en style expressionniste qui devient allusif, et un second cas, très connu, qui est une vue à contre-jour d'un parc à huitres, visions dont il n'a retenu que l'essentiel : des traits horizontaux et verticaux. Une simplification rigoureuse et une réduction aux couleurs primaires. Il semblerait que l'artiste avait la phobie du vert. On raconte que lorsqu'il était invité chez ses amis, il s'arrangeait pour tourner le dos à la fenêtre afin de ne pas apercevoir la végétation du jardin. Ceci expliquerait peut-être l'absence de cette couleur dans son travail. La modernité veut sortir de la recherche du Beau en allant explorer de nouveaux horizons. Toujours dans ce travail de dénigrement de la raison apparaît l'œuvre qui révolutionnera l'art moderne dans sa grande généralité en inspirant de nombreux courants (art minimal, art conceptuel, art corporel, pop art, néo-dadaïsme...) : *Fontaine*. L'artiste, Marcel Duchamp tente d'exposer en 1917, sous le pseudonyme R. Mutt un urinoir renversé rebaptisé *Fontaine* lors du Society of Independent Artists (la Société des artistes indépendants de New York), affirmant l'arbitraire et la subjectivité de l'esthétique. Cette démarche nommée *ready-made* consiste à choisir un objet manufacturé, de le détourner de sa fonction première en le désignant comme œuvre d'art, délivrant l'artiste de la recherche du Beau tout en lui permettant d'intégrer des objets concrets dans leurs œuvres. Suite à un sondage réalisé plus d'un siècle plus tard (en décembre 2004), *Fontaine* de Marcel Duchamp a été élu œuvre d'art la plus influente du XX^e siècle¹⁹.

Le nihilisme va être remplacé dès 1914 par la notion de « postmodernisme ». Le terme de postmoderne semble être très largement puisé dans le langage de l'architecture et plus largement aux créations artistiques, ce qui permet d'introduire un discours qui se veut des plus ironiques sur les conventions « anhistoriques²⁰ » du modernisme. C'est dans cette émergence de conditions qu'apparaît à la fin du XX^e siècle le concept de postmodernité pour indiquer un événement historique durant lequel les structures institutionnelles, sociales et spirituelles se

¹⁸ Extrait de l'Encyclopédie Larousse en ligne, Suprématie (article extrait de l'ouvrage Larousse *Dictionnaire de la peinture*.)

<http://www.larousse.fr/encyclopedie/peinture/supr%C3%A9matisme/154559> (consulté le 25/01/2015)

¹⁹ Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.136.

²⁰ Aubert N., 2004, *Un individu paradoxal*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Èrès, p.14.

désagrègent, voire tendent à disparaître. C'est à ce moment qu'une littérature sur l'avenir, majoritairement positive et rationnelle, est esquissée sous les plumes de More, de Campanella, de Bacon ou encore de Jules Verne. C'est en 1927 que le terme de « science-fiction » voit le jour et avec lui le premier chef-d'œuvre cinématographique *Metropolis*, de Fritz Lang. La science-fiction fait la description d'un monde futur où les sciences et les technologies permettent à l'homme de voyager à travers l'espace disposant de ressources infinies, lui permettant une nouvelle esthétique et des performances accrues. Avec la Seconde Guerre mondiale et l'Holocauste, la postmodernité n'apparaît plus seulement comme un regard ironique sur la modernité occidentale, mais l'annonce de possible fin de l'humanité. Pour Heidegger, il y a nécessité de donner un nouveau sens à l'avenir, force est de constater que la raison engendre des monstruosité morales. En 1945, la démocratie de marché reprend partiellement le dessus. Les exigences industrielles de la Seconde Guerre mondiale pour détruire, puis pour reconstruire, provoquent le développement sans précédent de la société de consommation. Sous cette influence l'histoire structure une nouvelle recherche permettant notamment de grandes intelligibilités organisatrices sur le devenir de l'être humain. L'émergence d'un nouveau paradigme culturel où le système sociétal se structure autour du modelage d'un système centré sur l'information et la communication. Il en découle un sujet postmoderne sculpté aux exigences de ses différentes responsabilités à devoir assumer, mais pour autant libéré et soucieux de sa jouissance immédiate. L'émancipation et l'épanouissement personnel renvoient à l'individu ses propres illusions et chimères, à savoir une société postindustrielle dont les prouesses technologiques vont assez violemment substituer la dimension explicative du monde, l'affaiblissement des repères, l'affaîssement des structures d'encadrement et de sociabilité traditionnelle. Les premières décennies de postmodernité ont pour effet de malmener l'individu par les différentes formes d'individualisme qui l'abandonnent seules face à lui-même, sans indices bien identifiables, sans perspectives d'anticipation voire d'émancipation²¹. C'est ainsi qu'il est possible de constater que : l'efficacité remplace la légitimité, la gestion prend la place de la politique, du contrôle et de la propriété. Lacan proposera à l'aube de notre postmodernité, de présenter cet individu comme alternativement auteur et assujéti²², en d'autres termes qui endure l'événement simultanément qu'il le fait. Par conséquent, cet individu est sans cesse mis en éveil par une démangeaison identitaire, mais qui paradoxalement évolue en permanence dans

²¹ Boutinet J.-P., *L'individu-sujet dans la société postmoderne, quel rapport à l'événement ?*, in *Pensée plurielle*, 2006, n°13, De Boeck Supérieur, page 37 à 47.

²² Lacan J., 1971, *Subversion du sujet et dialectique du désir*, in *Écrits II*, Paris, Le Seuil.

un sentiment de désenchantement et d'impuissance. Le but est d'engendrer des individus déstabilisés déambulant dans un ensemble sociétal provisoire qui serait normalisé de manière décisionnelle et opérante, à l'instar des flux communicationnels qui le sollicitent. Le constat paraît simple, l'individu postmoderne se trouve à des années-lumière du sujet moderne qui avait la prétention d'ériger la raison, sa raison, en tribunal du réel.

La science-fiction devint un immense débat sur l'avenir à travers de véritables chefs-d'œuvre de littérature tels que *1984*, de George Orwell (1948), *Fondation*, de Isaac Asimov (1951), *Stranger in a Strange Land*, de Robert A. Heinlein (1961), *Limbo*, de Bernard Wolfe (1952)... Il est évident qu'avec autant d'ouvrages de ce type l'avenir de la Raison n'est plus très loin. Cette modernité de la Raison vise à revenir avec l'idéologie de libérer son temps dans le but de consommer, devenant une quasi-obligation morale à partir de 1951²³. En réalité, modernité et postmodernité appartiennent à une même histoire abordée sous deux angles différents. La modernité ne pouvant plus se développer en termes de progrès, la postmodernité se donne comme mission l'abandon des valeurs de la modernité²⁴. De ce fait, les individus tout comme le collectif se voient déstabilisés à l'ère communicationnelle. C'est dans ce contexte que l'événement à travers l'expression « ce qui arrive » fait son retour, permettant grâce à son imprévisibilité à créer des interrogatives. L'événement, par la rupture qu'il provoque, apparaît comme temporalisant. Il permet soudainement de prendre conscience de notre passé de manière autre et chamboule les possibles liés à notre avenir²⁵.

Les années 60 revendiquent une jouissance du présent, d'une abstraction à toute contrainte. C'est l'époque du rock'n'roll avec des jeunes qui imposent leurs règles, leurs valeurs, leurs priorités et leur mode ! Un nouvel avatar de la démocratie de marché s'impose de lui-même sous le nom de « contemporain », mettant au placard le « moderne ». Presque partout dans le monde et ce malgré ces agitations et ses aliénations, être contemporain signifie

²³ Date à laquelle la psychanalyste américaine Martha Wallenstein démontre dans son article *The Emergence of Fun Morality*, que se distraire, occupation jusqu'alors taboue tend à devenir une quasi obligation morale et que les frontières entre le travail et la distraction s'estompent.

Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.142.

²⁴ Breleur E., 2000, Qu'avons-nous à voir avec la modernité et la post-modernité, in Traditions, modernité, art actuel, Fort-de-France, CEREAP, p.76.

²⁵ Boutinet J.-P., *L'individu-sujet dans la société postmoderne, quel rapport à l'événement ?*, in *Pensée plurielle*, 2006, n°13, De Boeck Supérieur, page 37 à 47.

disposer de mêmes moyens que ceux dont disposent les habitants les plus heureux et les plus libres des pays occidentaux ; c'est-à-dire des moyens matériels permettant de travailler, d'entreprendre de manger et de boire, de s'abriter dans un logement, de pouvoir se soigner et se laver, le tout en pouvant s'instruire et apprendre ; et des moyens politiques nécessaires pour se libérer des contraintes politiques, des tabous, des préjugés, des règles ancestrales qui peuvent encore entraver le développement de certains individus qu'ils soient femmes, hommes ou enfants. Ce qui compte, c'est l'instant présent ! Qu'il soit amour, travail, relation avec autrui, tout se construit sur la notion de l'immédiateté. On veut tout, tout de suite. On dépense sans compter, sur simple caprice avec des demandes personnalisées. La modernisation c'est bel et bien l'acceptation comme projet d'avenir de la Raison et de tout ce qui en découle : progrès technique, innovation, liberté individuelle, droits des hommes, démocratie, croissance des marchés. Une modernité de l'artefact qui par l'artificialisation de la vie en général et l'unification des fonctions sexuées transformera l'être humain en artefact fabriquant des artefacts²⁶. Les consommateurs sont incités à jeter des objets en état de marche pour acquérir la dernière nouveauté sur le marché, à oublier leurs vêtements d'hier pour se pavaner dans celui qui est à la une aujourd'hui. L'apologie du changement pour lui-même, de la nouveauté, sans soucis d'amélioration du savoir et des richesses. La marche vers l'hypermodernité est déjà actionnée, mais peut-on dire que cette hypermodernité est synonyme de notre postmodernité ? Ou sommes-nous face à deux notions contradictoires ?

C'est au début des années 80, suite à une étude pour une célèbre multinationale d'origine américaine, qu'un groupe de chercheurs formule pour la première fois le concept d'hypermodernité pour désigner l'exacerbation de la modernité, avec les effets qu'elle induit²⁷. Le préfixe «hyper », qu'il nous est possible de retrouver par exemple dans hyperactivité, tout comme dans hypermoderne, est une expression qui désigne-le trop, l'excès, le au-delà des normes et des cadres établis. Il s'introduit dans les champs des superlatifs avec une connotation de dépassement constant, d'extrême, de situation limite²⁸. Pour se sentir exister dans cette hypermodernité, il faut inévitablement être vu, en d'autres termes il faut construire une image, chercher à capter les regards et les objectifs par tous les moyens. Si

²⁶ Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.14/15.

²⁷ Aubert N., 2004, Un individu paradoxal, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Erès, p.15.

²⁸ Rhéaume J., 2004, L'hyperactivité au travail : entre narcissisme et identité, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Erès, p.93.

l'hypermodernité se présente plutôt comme un équivalent de la modernité, il faut toutefois l'interpréter de manière plus grande, plus extrême, plus excessive, à travers l'exploit, la performance, voir le scandale. Il semble intéressant de souligner que dans le langage mathématique, « hyper » signifie « à n dimension ». Son importance réside dans le sens où cette précision permet de rendre compte de certains caractères de l'individu contemporain, créant de ce fait un lien direct entre les rapports d'un individu hypermoderne et son époque²⁹. L'hypermodernité se résume : par les prouesses technologiques modifiant la perception et l'expérience de l'être au monde, par le capitalisme flamboyant, l'universalisme et l'individualisme. L'individu hypermoderne vit en permanence dans une société de l'image, où la communication passe par le spectaculaire et l'excès. Le tout écran privilégie l'instantané et l'émotionnel au détriment de la connaissance et de la réflexion. Les aspirations et les objectifs concourent à une quête performative où l'individu doit donner du sens à son existence et être reconnu comme être libre de jouir des produits de consommation. L'homme hypermoderne se réfugie dans le (ré)confort qu'il trouve dans la technologie et dans le plaisir sans limites que lui offre l'hyperconsommation. Il a cessé de penser pour mieux calculer, le renouvellement de ses envies permet d'anesthésier ses frustrations, permettant de poser à neuf la problématique du désir qui s'apparente désormais à la liberté. Cette course inconsciente est un moyen de s'identifier à l'aide des technologies de pointe, un moyen de se rattacher au plaisir et à l'idéal à travers le fantasme : de « la sécurité de la jouissance » et l'abolition du hasard et de la mort. C'est ainsi que lesdites nouvelles technologies seront là pour nous guider dans l'autosurveillance, l'autosanté, l'autosatisfaction, construisant l'individu tel « une fiction, une représentation imposée aux individus à force de slogans et d'images³⁰ ». Cette troisième modernité se prépare depuis longtemps avec pour mots d'ordre : instantanéité, simultanée, liberté et contemporanéité. Le choix devient une conduite à suivre avec notamment le choix de modifier ses choix pour disposer pleinement de tous ses droits : travailler, voter, se marier, divorcer, apprendre, se soigner, se loger, se distraire, voyager, déménager. La dictature de la (sur)productivité s'impose d'elle-même dans nos choix de vie, nous conduisant à l'apologie de la déloyauté, au nom même de la loyauté : rompre pour rester libre et ne pas tromper et blesser l'autre³¹. Cette démarche s'accompagne d'une acceptation – plus ou moins difficile pour certains – de toutes les formes de relations sentimentales et sexuelles, s'impliquant au-

²⁹ Ascher F., 2004, *Le futur au quotidien*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Erès, p.279.

³⁰ Aubert N., 2004, *Un individu paradoxal*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Erès, p.22.

³¹ Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont, p.168.

delà du mariage pour tous (loi du 18 mai 2013), les mêmes droits au divorce et aux enfants. Pour être libre, la sexualité doit se séparer du concept de procréation et devenir un plaisir en soi, une source de découverte de soi, et de l'autre.

[...] Songeons un peu à toutes ces ruses par lesquelles, depuis plusieurs siècles, on nous a fait aimer le sexe, par lesquelles on nous a rendus désirables de le connaître, et précieux tout ce qui s'en dit ; par lesquelles aussi on nous a incités à déployer toutes nos habiletés pour le surprendre, et attachés au devoir d'en extraire la vérité ; par lesquelles on nous a culpabilisés de l'avoir si longtemps méconnu. Ce sont elles qui mériteraient, aujourd'hui, d'étonner. Et nous devons songer qu'un jour, peut-être, dans une autre économie des corps et des plaisirs, on ne comprendra mieux comment les ruses de la sexualité, et du pouvoir qui en soutient le dispositif sont parvenus à nous soumettre à cette austère monarchie du sexe [...]. Ironie de ce dispositif : il nous fait croire qu'il y va de notre « libération »³².

Par la suite, le projet de cette hypermodernité va chercher à généraliser l'accès aux objets et aux services, rendus marchands, connectés entre eux, nomades, puis intégrer de plus en plus sous-cutané. La prothèse voici la nouveauté de l'homme hypermoderne qui se définit alors comme un « double pervers » de l'individu moderne avec des valeurs autres. L'économie a pris la place du politique, la sensation remplace le sens et l'image substitue la pensée. Soit un ensemble de représentations et de comportements qui dépendent d'une exaspération de la modernité entraînant une recherche de la jouissance à travers un imaginaire préfabriqué de leurres³³. Les produits et les images fournissent ce tout, enjolivé par une réalité fictive qui continue à hypnotiser l'individu se considérant comme libre, alors qu'il doit faire recours à la transgression, à la prise de risque, à l'exploit spectaculaire pour exister en tant que tel.

Le bilan de la modernité aboutit à être considéré comme un sous-composant culturel, sujet à introduire la vaste problématique du progrès. L'idée même de progrès s'inscrit en amont par une dimension chrétienne se constituant d'une histoire qui voudrait assimiler une

³² Foucault M., 1976, *Histoire de la sexualité I, La volonté de savoir*, Gallimard : Tel, p.210-211.

³³ Barus-Michel J., 2004, *L'hypermodernité, dépassement ou perversion de la modernité ?*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Erès, p.241

marche de l'humanité vers la réalisation d'un projet voulu et dessiné par Dieu. Cette représentation inspirée de Saint-Augustin, d'un esprit humain qui s'améliorerait au fil des années et des siècles, chercherait une spiritualité des plus entières. La notion de progrès prend toute son ampleur au Siècle des *Lumières* où la création se développe dans le champ de la recherche scientifique et de l'invention technologique. Il est possible de parler dans ce cas précis d'une volonté de progrès illimité des sciences, qui culminera à son apogée à la date de 1702 d'après Fontenelle. C'est à travers la philosophie des *Lumières* qu'il sera possible de découvrir une conception positive du progrès, tout en soulignant les limites matérialistes auxquelles le progrès se confronte. Le XIX^e siècle consolide cette mouvance optimiste et positive. Le XX^e siècle confirme davantage cette idée positive, tout en prétextant qu'elle est assimilée à une doctrine bourgeoise³⁴. Elle y reste attachée, permettant un remaniement de cette notion de progrès dans un but social qui permettrait de maîtriser les lois de la nature, et ainsi d'incliner celle-ci aux désirs de l'être humain. Pour résumer, le but est de dépasser les limites, tester les interdits que la religion, la morale, la tradition imposaient au nom de la nature. L'étymologie du mot « progrès » avec son origine latine *progressu* désigne cette avancée, cette évolution de l'homme sur la nature. Seulement, cette progression qui se veut graduelle obéit à la tentation du spectaculaire exigeant l'exploit de perpétuer « une ou des traditions et en mettant au service de cette dernière un certain nombre de découvertes scientifiques, économiques, sociales et culturelles³⁵ ». Comme le souligne Baudrillard : « Il ne s'agit plus que l'homme pense le monde, mais que le monde pense l'homme³⁶ ». Le régime d'accélération que nous subissons depuis presque un siècle maintenant modifie le monde social, le monde objectif, le monde subjectif, mais également notre « être au monde³⁷ ». Ce monde n'est plus régulé et coordonné par des règles normatives explicites, mais par des systèmes de forces normatives silencieuses de l'ordre du temporel, répondant à des calendriers, des délais, des *deadlines* ou toutes autres limites temporelles. Cette accélération sociale est à l'origine de nouvelles perceptions du temps, mais également de l'espace, engendrant de nouveaux modèles d'interaction sociale, ainsi que des formes de subjectivité inédites. L'individu hypermoderne s'est adapté, ou du moins est en cours de transformation notamment dans sa manière d'être, pour s'intégrer à son monde en perpétuellement

³⁴ Joppolo G., 2000, *Tradition de la transition*, in *Tradition, modernité, art actuel, Recherches en Esthétique*, Revue du C.E.R.E.A.P., n°6, octobre 2000, p.33.

³⁵ *Ibidem*, p.35.

³⁶ *Ibidem*, p.19.

³⁷ Rosa H., 2012, *Aliénation et accélération, Vers une théorie critique de la modernité tardive*, Paris, Éditions La Découverte : Poche, p. 58.

changement. L'hypermodernité, dès lors, apparaît comme un processus de transformation évolutif.

L'art joue un rôle essentiel de la perception et le ressenti du monde de demain avec un débat ouvert sur la notion d'art contemporain, qui pointe du doigt, du pinceau ou du scalpel le concept d'aliénation résidant dans la relation « moi-monde³⁸ ». Dans l'ensemble, l'idée de l'art contemporain se veut parodique tout en essayant de relativiser le temps présent, mélangeant du même coup kitsch et symbolisme enfantin. Le but est de rendre possible la distorsion profonde et structurelle des relations entre le moi et le monde, en sollicitant les manières dont l'individu se positionnent ou encore se localise dans ce monde. Le moi-sujet est avant tout un corps incarné, qui se ressent comme « être au monde » qu'à travers l'étendu de l'espace et par conséquent ne se définit que par cette localisation dans son monde qui l'habite. L'art contemporain aussi éphémère soit-il, où l'œuvre à la « mode » devient dépassée au moment même où elle est exposée, se positionne comme poseur de questions, comme perturbateur. Cet art contemporain use d'œuvres hybrides résultant de l'interpénétration entre création artistique et recherche technologique redéfinissant au passage les figures de l'artiste tout comme les modes de valorisation des œuvres en question. L'achèvement de l'œuvre artistique questionne ainsi ses mises en valorisation entre problématiques artistiques liées à la qualité esthétique, au projet d'exposition, qu'aux problématiques technologiques liées à la recherche et au développement, ainsi qu'au transfert industriel³⁹. Mais ces deux domaines n'ont pas toujours été enchevêtré même si de manière inconsciente toute innovation au sein de l'un intéressait le développement de l'autre. Retour sur un couple qui traverse les âges.

Histoire millénaire d'un couple singulier

Il semble tout d'abord intéressant de revenir sur l'étymologie et la lexicographie de ces deux termes qu'est l'art dans un premier temps, et la science dans un second temps. Tout d'abord, l'art peut être synonyme de technique si l'on se rapproche de son origine grecque, *tekhnê*, et même latine, *ars*. Cette signification implique de couvrir un produit de la technique pour modifier la nature dans un but d'adaptation à l'usage de l'homme à travers un savoir-faire de par un métier (l'artisan), mais peut également peut désigner la ruse, la tromperie et

³⁸ *Ibidem*, p.115.

³⁹ Fourmentaux J.-P., *Présentation générale. Art et Science. L'ère numérique*, in *Art et Science*, 2012, Paris, CNRS Éditions : Les Essentiels d'Hermès, p.9-10.

beaucoup plus généralement la manière de faire comme moyen technique. L'art implique un ensemble de règles, de moyens, de pratiques ayant pour objet la production de chose correspondant à une vision, à une conception propre à une époque, un pays, une civilisation. Progressivement, l'art devient pluriel regroupant les différentes disciplines spécialisées incluant la peinture, la sculpture, l'architecture, la musique, la poésie, le théâtre et la danse. C'est au début du XIX^e siècle que le philosophe allemand Georg Wilhelm Friedrich Hegel lors de ses cours d'esthétique va distinguer cinq arts, qu'il va classer suivant deux critères : l'expressivité et la matérialité. À la fin du XX^e siècle vont être rajoutés quatre autres arts pour arriver à un total de neuf arts, à l'image des Muses antiques, elles-mêmes au nombre de neuf. Cette classification s'établit dans cet ordre :

- 1^{er} art : l'architecture ;
- 2^e art : la sculpture ;
- 3^e art : les arts visuels, regroupant la peinture et le dessin ;
- 4^e art : la musique ;
- 5^e art : la littérature, incluant la poésie et la dramaturgie ;
- 6^e art : les arts de la scène, regroupant le théâtre, la danse, le mime, les arts du cirque ;
- 7^e art : le cinéma, incluant le long-métrage, le moyen-métrage et le court-métrage, mais également les séries télévisées et les téléfilms ;
- 8^e art : la photographie ;
- 9^e art : l'art culinaire et la bande dessinée.

Il n'y a actuellement pas de consentement pour nommer le 10^e art qui reste en débat encore aujourd'hui pour désigner certaines activités artistiques et/ou ludiques telles que les arts du numérique, les jeux vidéo, les jeux de rôle, le tatouage, le modélisme, etc. Pour recentrer le débat qui nous concerne, la science quant à elle fait référence à la somme de connaissances acquiert par des moyens rationnels tels que l'étude et l'observation, la réflexion théorique et l'expérience pratique permettant de démontrer les théorisations élaborées. C'est également un ensemble structuré de connaissances qui se rapportent à des faits obéissant à des lois objectives – ou du moins considérés comme tels, et dont la mise au point exige systématisation et méthode. Au pluriel, elle fait davantage référence à un ensemble des sciences fondées essentiellement sur le calcul et l'observation.

En regardant sur la frise du temps, nous ne pouvons que constater que les sciences et les arts entretiennent une relation des plus intimes, entre attraction et répulsion. Nous pourrions même dire qu'ils sont inséparables. Dans toutes les périodes de l'histoire, les artistes se sont servis des matériaux, des instruments et des savoir-faire dont la nouveauté stimulait leur imaginaire et par conséquent leur création. Dès les origines à la Préhistoire, l'Homme a su tirer profit des pigments issus de la nature pour orner les grottes. Si on se base sur l'étroite connexion entre le monde des mathématiques et le monde de l'art, il serait possible de parler du nombre d'or. Ce nombre irrationnel apparaît très tôt dans l'histoire. En effet, la première trace que l'on trouve remonte à 10 000 avant J.-C. dans le temple d'Andros découvert sous la mer des Bahamas. On le retrouve ensuite en Égypte vers -2 800, où le rapport de la hauteur de pyramide de Khéops par sa demi-base est égal au nombre d'or. Le travail de décoration du Parthénon à Athènes effectué par le sculpteur grec Phidias au V^{ème} siècle avant J.-C., a pour rapport de dimension la racine carrée de 5. C'est d'ailleurs en l'honneur de ce sculpteur que le nombre d'or se verra noter ϕ , *phi* en grec. Euclide sera le constructeur théorique de ce nombre dans ses *Éléments* où il sera possible de trouver la première valeur exacte du nombre d'or. Ainsi un segment de longueur x se voit partagé en deux segments, l'un de longueur y et l'autre de longueur $x-y$. Euclide montrera que le segment initial est partagé suivant la section d'or, nommée également la proportion d'or, si les rapports x/y et $y/(x-y)$ sont égaux et donc si le rapport x/y vaut ϕ . Le nombre d'or apparaît comme la solution d'une équation du second degré qui est $x^2-x-1=0$. Une telle équation possède toujours deux solutions, et sa solution positive s'avère être le nombre d'or qui équivaut à $(1 + \sqrt{5})/2$. Les premières décimales du nombre d'or sont 1,618 033 988 749 894 848. Il faudra attendre le XIX^e siècle pour que le nombre d'or s'imagine auréolé d'une valeur mystique qu'il est possible de retrouver partout, puisqu'il est possible de construire un certain nombre de figures géométriques affublées de la caractéristique d'être « d'or ». Par exemple, la spirale d'or qui se construit à partir d'un rectangle d'or. On construit alors un grand carré dont le côté vaut la largeur du rectangle. L'opération se réitère dans le rectangle restant et ainsi de suite. Puis, on construit des quarts de cercle dans les carrés et on obtient ainsi une spirale d'or⁴⁰. La spirale d'or est présente sous de nombreux aspects dans la nature telle la coquille d'un nautilus, le pavillon d'une oreille humaine, ou dans les capitules du tournesol ou de la marguerite. Comme nous avons pu déjà le voir, les œuvres humaines ne sont pas restées indifférentes au statut de ce nombre incontournable. Depuis longtemps, ce nombre apparaît comme une des

⁴⁰ Bousquet M., *Le nombre d'or*, in *Comprendre les sciences, Spécial 50 théories mathématiques expliquées simplement*, 2015, Ornato M. (dir.), Paris, p.16-17

clés explicatives du monde, se référant tout particulièrement à la notion du Beau dans certaines théories esthétiques. L'argumentation qui lui est donnée est alors de l'ordre scientifique et mystique, omniprésence dans les sciences de la vie et de la terre, dans les proportions du corps humain ou encore dans les arts que ce soit en peinture, en architecture ou même en musique. La Renaissance est une période associée aux grandes redécouvertes que ça soit dans la littérature, la philosophie ou encore dans les sciences, surtout en Italie, puis progressivement dans toute l'Europe. Le XV^e siècle et XVI^e siècle marquent l'influence de l'art à la science, notamment sur les différentes manières de représenter la réalité passant d'une représentation plane en trois dimensions, en utilisant des formulations mathématiques. Ainsi les artistes-savants de la Renaissance que se soient Filippo Brunelleschi pour l'architecture, Piero della Francesca pour la peinture, ou encore Léonard de Vinci, pour ne citer qu'eux vont permettre une représentation physique et intellectuelle du monde plaçant l'homme au centre de l'univers. C'est ainsi notamment qu'une nouvelle branche issue de la géométrie va voir le jour : la perspective linéaire. L'intention dans cette technique est de représenter la vue d'objets en trois dimensions sur une surface, en tenant compte des effets de l'éloignement et de leur position dans l'espace reproduit en fonction de l'observateur.

Nombreux sont les tableaux et les gravures qui illustrent ces avancées de la science, témoins de la symbiose entre mathématiques et arts. La perspective linéaire repose sur un point de fuite placé sur une ligne imaginaire placée à la hauteur du regard et nommée ligne d'horizon. Suivant ce principe, toutes les lignes qui partent vers le lointain vont vers ce point de fuite permettant de créer un effet de rétrécissement des différents éléments. Ces lignes sont dites fuyantes, tout en respectant les horizontales et les verticales de la composition. Il est possible de réaliser des perspectives linéaires à un point de fuite qui sont alors désignées comme centrale, car généralement ce point de fuite se situe au niveau du centre de la composition ; mais il est également possible de placer deux points de fuite, alors la perspective linéaire est nommée conique. La perspective aérienne se réalise à l'aide d'un troisième point de fuite situé en contre bas des deux précédents. L'art apparaît dès lors comme une science de la réalité qui dépend de l'artiste choisissant de la mutiler en ne reprenant qu'une partie de sa contemplation ou en la faussant en l'embellissant ou en la caricaturant à son insu.

Rencontres en réseau

Le débat de l'orientation des regards entre arts et sciences n'est pas nouveau. En effet, au XVIII^e et XIX^e siècle il est possible d'observer des troubles politiques mis sur le compte de la philosophie pour créer une véritable opposition sur les représentations du monde entre visions religieuses et laïques. Le principal ennui pour les tenants de la première, c'est que la seconde se trouve fantasmatiquement opératoire. Le domaine des mythes et des rites inscrits dans nos cultures, que ça soit à travers la religion, les philosophies, ou dans les arts, dans leur ensemble apparaissent comme des voies indirectes permettant le passage à action des sciences sur les arts. Les sciences au sens large influent sur les arts par le biais de l'imaginaire culturel qui apparaît comme un créateur de sens. De par ce fait, un dialogue prend forme entre sciences et arts permettant de mettre à jour deux explications. Dans un premier cas, les arts se matérialisent comme des rêves – vigiles ou artistiques – s'attachant aux possibilités encore latentes de notre monde et des êtres humains. La création artistique serait une anticipation, voire une vision du monde non attendu par ses contemporains. Les sciences, quant à elles, sont le versant froid du possible où toute finalité est exclue et où seule est affaire de méthode en dehors de tout sens et de valeur. Les sciences auraient pour seul but de « s'efforcer de rendre compte de ce phénomène étrange qu'est l'intériorité humaine, issue d'un ensemble d'interactions chimiques et d'impulsions électriques⁴¹ ».

Faut-il encore différencier les sciences théoriques qui font appel à la métaphysique et à la physique, des sciences pratiques qui elles désignent une approche se jumelant à la politique et à la morale, mais aussi à la logique et à la poétique ? Les affirmations produites au cours des siècles par les progrès réalisés dans les sciences affectèrent non pas directement le monde de l'art, mais bien l'imaginaire lui-même. Aristote lui-même prétendait qu'il fallait « fonder son étude sur l'expérience, de ne pas [se] laisser égarer par les abstractions platoniciennes », car le but le plus élevé de ce type de pratique, vise à la construction du bonheur. Car ne nous y trompons pas « le bien de l'homme consiste dans l'exercice de son activité purement humaine. [...] Le bien étant défini par le bonheur, le bonheur se définit par le plaisir⁴² ». C'est dans ces conditions que les sciences deviendront une inspiration artistique. Il serait possible de citer la géométrie différentielle qui se développe essentiellement au XIX^e siècle permettant d'introduire la Topologie, c'est-à-dire l'étude des déformations spatiales par

⁴¹ Gibson M., *Rêves d'art et de science*, in *Connaissance des Arts*, n°502 janvier 1994, p.108.

⁴² Voilquin J., Préface, in *Ethique de Nicomaque d'Aristote*, 1965, Garnier-Frères, Paris, p.9.

des transformations continues (ex. : le ruban de Möbius) et l'Algèbre dans son sens moderne permettant la création de nouveaux objets mathématiques. Il faudra cependant attendre un bon siècle avant que les artistes s'emparent de ces nouveaux concepts. Il est alors possible de citer l'artiste néerlandais M. C. Escher connu pour l'utilisation dans ces paysages du plan hyperbolique, représentant des constructions impossibles où le rapport avec l'infini devient une thématique de la perspective paradoxale, ou encore ses méthodes de pavage créant des espaces paradoxaux. Les artistes, par leurs réalisations et par leur renommée, contribuent à découvrir ces formes mathématiques originales et inattendues pour grand nombre de spectateurs. *Mathématiques et Arts*⁴³ est une exposition qui a eu lieu à l'Université Paris XII – Créteil en 2007 et avait pour volonté de montrer la symbiose existante entre la peinture et les mathématiques. Le but était de présenter une même figure et/ou notion et comment cette dernière pouvait être reprise et réappropriée à travers les différentes époques, suivant les œuvres et les artistes proposés. La pureté des lignes⁴⁴, la perfection de leur équilibre, l'étonnante diversité des objets mathématiques marqués sur papier, sur métal, ou dans la pierre en font des techniques qui vont servir tant dans les pratiques bidimensionnelles telles que le dessin et la peinture, mais également dans la tridimension comme en sculpture, ou encore dans la musique. Les choix méthodiques, pour mettre en avant cette géométrie complexe, passent par différents jeux : plein/vide, contraste/luminosité, couleurs/ noir blanc, etc. Il est évident que l'art des mathématiques vient servir les arts plastiques, au même titre que les arts ont probablement servi les mathématiques. Mais c'est aussi en dévoilant son étendue, en révélant son caractère très concret, en exposant son contenu, que l'art peut réconcilier le public avec le monde des sciences, qui reste très mal jugé alors qu'il peuple notre quotidien.

Jeu de main, jeu d'esprit

Le mouvement surréaliste s'empare des illusions visuelles cognitives, qui concernent la contradiction du système visuel comme perception de la réalité et l'expérience qu'on en a. Il est possible de distinguer deux types d'illusions : les erreurs d'appréciation et les paradoxes visuels. Dans le premier cas, l'observateur est persuadé d'un état de choses qui n'appartienne pas à la réalité, et dans le second cas, l'observateur doute et hésite quant à la vision ou l'interprétation de ce qui lui est présenté. Un des maîtres dans le domaine de la représentation

⁴³ http://www.josleys.com/references/expo_creteil.pdf (consulté le 02/04/2013)

⁴⁴ Exposition *Une brève histoire des lignes*, Centre Pompidou Metz, du 11 janvier au 1^{er} avril 2013.

métaphysique, René Magritte qui avec son œuvre *Carte blanche*(1965), joue de la capacité humaine à se représenter des objets identifiés dans leur continuité, ici la cavalière et son cheval, lorsque ce dernier est caché, dans l'interprétation perspective d'une forêt. La peinture questionne sa nature propre, cherchant à redéfinir l'action du peintre sur l'image, c'est-à-dire sa pensée de peindre l'objet de représentation de manière abstraitement réelle. Salvador Dali est également passé maître de l'illusion optique en maniant dans ces différentes pratiques et recherches artistiques les jeux de perspective, les anamorphoses, les arcimboldeques [Fig.1]. Les illusions d'optique apparaissent dès lors comme le résultat de notre imagination. En effet, notre cerveau reconstitue ce que nous voyons par rapport aux connaissances que nous avons de notre monde et de nos expériences vécues. C'est ainsi que nous faisons des rapprochements entre des éléments qui peuvent se ressembler et que nous associons en une seule et même image. L'exposition *L'âme au corps, arts et sciences* ⁴⁵ avait pour volonté de rendre compte de l'articulation de l'âme et du corps, de l'intériorité et de l'extériorité de l'homme. Les machines de Vaucanson, les photographies de Bertillon, les planches de Cuvier, ainsi que les

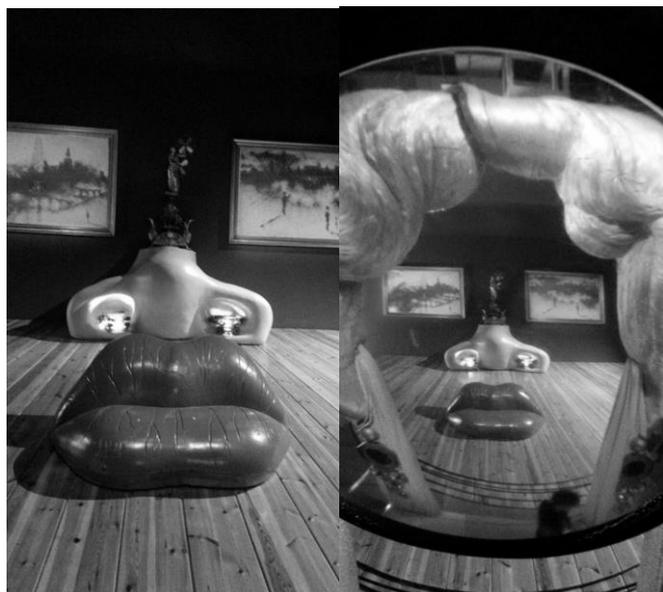


Figure 1 : Photographies personnelles, Face of Mae West Which May Be Used as an Apartment (1935),
Théâtre-Musée Dali, Figueras, juillet 2014

œuvres de Munch, ou encore de Kupka se voient ériger en objets de musées, les transformant pour la même occasion en objets de nostalgie engendrant un questionnement inévitable sur

⁴⁵ *L'âme au corps : arts et sciences, 1793-1993*, Galeries nationales du Grand Palais, Paris, 1993-1994, avec le scientifique Jean-Pierre Changeux et l'historien d'art, Jean Clair.

l'inexorable marque du temps⁴⁶. « Cette double vision de l'esprit, paradoxale elle aussi, donne à notre compréhension du monde cette même qualité de « profondeur » - cette fois au sens intellectuel et moral.⁴⁷ ». Les artistes se voient définis sous un nouvel angle celui de « donneurs de sens » où l'instrument de laboratoire rejoint l'œuvre d'art.

À la fin du XIX^e, la photographie entraîne une tension isolant la science de l'art engendrant une légitimation par la recherche de la vérité. Si l'art trouve sa vérité dans une similarité de l'apparence proposée par l'image photographique, alors la science trouve la sienne dans la possibilité nouvellement offerte d'un accès à l'invisible, dans la similitude d'une structure ou d'un fonctionnement⁴⁸. C'est ainsi que les scientifiques s'emparaient de l'outil photographique comme véritable instrument d'optique permettant de capter la lumière d'étoiles bien souvent invisibles à la lunette en utilisant la plaque sensible et les longs temps de pose. Ce procédé leur permit de découvrir des milliers d'étoiles, mais également de réaliser et d'évaluer leur distance par rapport au soleil. Il serait également possible d'aborder les photographies de l'hystérie réalisées sous l'égide de Jean-Martin Charcot à l'hôpital de la Salpêtrière. Si ces photographies n'ont pas permis de comprendre les pathologies comportementales, Paul Richer, collaborateur de Charcot, devenu Professeur de l'École des Beaux-arts de Paris en profita vingt ans plus tard pour construire une anatomie du mouvement à partir de celles-ci. C'est ainsi qu'en se libérant des contraintes de l'éthique médicale, il put se consacrer à la forme du corps humain et à son apparence proposant du même coup des « canons artistiques et scientifiques ». La technique, ici celui de la photographie, ses gestes, ses savoir-faire apparaissent régulièrement dans l'histoire de l'Art et des Sciences comme le motif des tensions existantes entre ces deux domaines. Plus que l'objet technique, le médium tout entier est la cause de cette attraction / répulsion : soit, ses appareils, ses dispositifs spatiaux, techniques, institutionnels, mais également ses procédés et le caractère humain qui se cache derrière chacune d'entre elles. Ainsi il est commun au XX^e siècle, d'utiliser les moyens de la science pour servir l'art notamment avec l'imagerie médicale permettant de modifier la perception que nous avons du corps en le présentant tant d'un point de vue externe qu'interne.

⁴⁶ Sicard M., 1995, *Art et science, la chute du mur ?*, in *Chercheurs ou artistes ? Entre art et science, ils rêvent le monde*, Sicard M. (dir.), Paris, Autrement : Mutations, p.17.

⁴⁷ Gibson M., *Rêves d'art et de science*, in *Connaissance des Arts*, n°502 janvier 1994, p.103.

⁴⁸ Sicard M., *Entre art et science, la photographie*, in *Art et Science*, Fourmentraux J.-P., 2012, Paris, CNRS Edition : Les Essentiels d'Hermès, p.121.

L'artiste plasticien belge, Wim Delvoye⁴⁹ utilise les rayons X à partir de l'an 2000 pour produire des radiographies montrant des couples en pleins préliminaires dans sa série *X-RAYS*. Les rayons X sont une forme de rayonnement électromagnétique utilisant de hautes fréquences constituées de photons qui produiront une énergie qui donnera un rayonnement ionisant. Cette découverte remonte à 1895 par le physicien allemand Conrad Roëntgeb (1845-1923) qui lui attribua le nom de l'inconnue en mathématiques, X. Ainsi, les clichés obtenus sur une surface sensible sont des négatifs produits par les ondes d'un rayonnement traversant des corps opaques⁵⁰. Les images IRM du cerveau humain intitulées *Function Portrait* élaborent l'œuvre de Marta de Menezes⁵¹ (1945). L'idée était de réaliser des portraits en matérialisant les régions du cerveau en activité lorsque le sujet exécute une tâche précise. Ainsi dans le portrait *Function Portrait: Martin Kemp Analyzing a Painting* (2002) représente le fonctionnement cérébral d'un historien de l'art en train de contempler une peinture de la Renaissance. L'esthétique produite par cette technique permet d'obtenir des vues en deux ou en trois dimensions de l'intérieur du corps du sujet, ici de son cerveau et des afflux de sang dans certaines zones en relation avec l'activité intellectuelle et/ou motrice produite par la personne à l'instant T, avec une résolution contrastée relativement importante. Avec le dispositif *Corps étranger* (1994) proposé par Mona Hatoum (1952), nous restons sur une interrogation du corps interne, du corps intime illustrée par l'image médicale. À l'intérieur d'un espace clos où le spectateur est invité à rentrer, la projection au sol d'un enregistrement d'une endoscopie, suivie d'une coloscopie auxquelles l'artiste s'est soumise offrant un paysage en résonance où la technique change l'individu et l'image de lui-même. Dans ces trois exemples issus de l'art contemporain, l'image du corps interne offerte par des moyens scientifiques tels que l'imagerie médicale affecte l'image du corps en tant « qu'identité corporelle vécue⁵² », révélant l'aspect refoulé du corps d'aujourd'hui, sa dimension sexuelle, sa virtualisation.

⁴⁹ Site officiel de Wim Delvoye.

<https://www.wimdelvoye.be/>(consulté le 21/06/2015)

⁵⁰ Vial R., 1995, *La chronologie de l'histoire de la médecine*, Paris, Editions Jean-Paul Gisserot, p.64.

⁵¹ Site officiel de Marta de Menezes

<http://martademenezes.com/> (consulté le 21/06/2015)

⁵² Potier R., 2011/2, *Imagerie médicale et art contemporain, rencontres autour du corps virtuel*, in *Recherches en psychanalyse*, Psychanalyse, corps et Société, n°12, L'Esprit du temps, p.130 à 139.

Cette technique est le média incontournable par lequel nous nous représentons notre corps de chair, sujet à la maladie et voué à la mort. Le malaise dans la culture est aujourd'hui étroitement lié à ces immersions dans l'image (virtuelle) dont l'accès et les pratiques sont de plus en plus répandus⁵³.

Du 16 mai au 31 octobre 2015, une exposition nommée *Expériences* se déroule à l'Institut Curie, à Paris. La réflexion née ce projet d'exposition est la possibilité d'explorer la complémentarité entre l'art et la science par le biais d'une « expérience » qui se veut originale. Quatre jeunes biologistes de l'Institut Curie, Maheva Andriatsilavo, Marie Clemot, Antoine Hocher et Joke Vanbommel, ont invité des artistes pour réaliser une expérience commune suivant un protocole strict. Dans le cadre du protocole une centaine d'images scientifiques a été conçue dans la promiscuité des laboratoires. Graphiques, vidéos et photographies réalisées par microscope ont été répartis en quatre dossiers non légendés, ni commentés, puis proposés à quinze artistes. Chacun d'entre eux dépourvu du savoir du biologiste, a pu faire son choix en fonction de l'esthétique, de la texture, du support des images pour en faire l'objet de son travail. La réalisation des œuvres était complètement libre quant aux dimensions et aux choix des matériaux et différait en fonction des parcours des différents artistes. Entre en jeu, des facteurs aussi très variés comme la connaissance ou non du domaine scientifique, le ressenti des images produites, l'appropriation des matériaux, autant de facteurs qui propose une expérience riche et diversifiée pour révéler la science et la voir sous un nouvel angle.

Les techniques et les thèmes de réflexion encore controversés en ce jour par les biotechnologies ont offert des ressources plastiques qui ont su inspirer grands nombres d'artistes s'inscrivant dans une branche de l'art contemporain appelée Bio-Art. Cette mouvance pluridisciplinaire apparue dans les années 1980 n'hésite pas à faire sortir les figures emblématiques de ce mouvement comme Eduardo Kac, Stelarc, ORLAN, Art Orienté Objet, Paul Vanouse pour ne citer qu'eux, de leur atelier pour des laboratoires. Où sciences naturelles, technologies et créations artistiques se mêlent pour bousculer les frontières déjà

⁵³ Potier R., 2011/2, *Imagerie médicale et art contemporain, rencontres autour du corps virtuel*, in *Recherches en psychanalyse*, Psychanalyse, corps et Société, n°12, L'Esprit du temps, p.130 à 139.

poreuses entre arts et sciences. D'après l'artiste Eduardo Kac, le Bio-Art use inmanquablement une ou plusieurs des approches suivantes⁵⁴ :

- Amener de la biomatière à des formes inertes ou à des comportements spécifiques;
- Utiliser de façon inhabituelle ou subversive des outils et des processus biotechnologiques;
- Chercher à inventer ou transformer des organismes vivants avec ou sans intégration sociale ou environnementale.

C'est dans ce dernier point que ce mouvement révèle son vecteur le plus radical, manipuler et transformer le vivant, allant de la simple cellule au mammifère. L'idée principale soulève des stratégies évolutionnistes abordant les grandes thématiques de la beauté, de la singularité ou encore de l'identité. Par exemple, Eduardo Kac crée en collaboration avec l'INRA et EGFP en février 2000, une lapine albinos transgénique qui sera nommée Alba - après consensus de l'artiste lui-même, de sa fille, Miriam et de sa femme, Ruth quant au prénom de l'animal⁵⁵. Alba a pour particularité de devenir vert fluorescent sous une lumière bleue (démission maximum à 509 nm), la rendant unique en son genre. Pour que le lapin puisse briller dans des conditions particulières, ses créateurs lui ont transmis un gène amélioré par mutation synthétique de type sauvage de fluorescence verte qu'il est possible de trouver chez la méduse *Aequorea Victoria*. Le projet *GFP Bunny* consiste en trois phases : la première est la création du lapin transgénique ; la seconde est de créer le débat autour de ce mutant dans la société, dans un contexte de conférence (*Planet Work*, à San Francisco, 14 mai 2000), la troisième et dernière consiste à fournir à l'animal l'attention, l'amour et les soins nécessaires à son bon développement, à sa santé et à sa sécurité. S'instaure à travers *GFP Bunny* un ensemble de relations complexes entre la vie de famille, la procédure scientifique, le contexte de l'art face à l'œuvre, sans oublier la différence sociale, la communication interespèces, la discussion publique, le questionnement éthique et le rapport aux médias. Dans le contexte de ce début de siècle, le rôle de l'être humain dans le Bio-Art est d'exercer une influence dans l'organisation de certains systèmes vivants, sans pour autant que cette influence ne soit pragmatique. Cette perspective nouvelle offre l'ambiguïté et la subtilité, où habituellement il n'est possible que de répondre par l'affirmation ou la négation. Le débat social reste ouvert à l'heure où le statut juridique de l'animal est enfin discuté et où il est reconnu que les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité (Article 515-14 du Code civil). Le Bio-Art devient un des moyens

⁵⁴ Kac E., 2005, *Bio Art*, in *Dictionnaire du corps en sciences humaines et sociales*, Andrieu B. (dir.), Paris, CNRS.

⁵⁵ Site de l'artiste Eduardo Kac

<http://www.ekac.org/gfpbunny.html#gfpbunnyanchor> (consulté le 24/06/2015)

pour exprimer les peurs traditionnelles inspirées par les sciences tout en instaurant un nouveau discours sur l'actualisation des techniques.

Donne-moi la main et prend la mienne

Le rapport existant entre arts et sciences existe depuis maintenant plusieurs siècles, tantôt cherchant à s'opposer radicalement, mais le plus souvent ces disciplines travaillent en parallèle, voir ensemble. Il est possible de faire une approche scientifique de l'art notamment dans le travail d'expertise et de préservation, mais également grâce à la datation (carbone 14, thermoluminescence / OSL, hélium, plomb 210), à la caractérisation (microscopie et microanalyse, Proton Induced X-Ray Emission (PIXE), Induced coupled plasma - mass spectrometry (ICP-MS), spectrométrie infrarouge, spectrométrie Raman, diffraction des rayons X), à l'imagerie (lumière blanche, UV, réflectographie infrarouge, radiographie X) ou encore par une approche mathématique. Il a été possible également de constater l'influence de la science sur la démarche artistique, où l'art était alors perçu comme une science de représentation de la réalité s'appuyant sur la perspective, l'anatomie ou encore la physiologie. Puis à travers les époques et les mouvements, la science est devenue une source d'inspiration tant conceptuelle qu'esthétique se servant de différentes théories comme celles de la couleur et de l'optique. Enfin l'utilisation des moyens de la science, on permit de créer des œuvres artistiques avec des outils qui lui ont été empruntés telles que la photographie, l'imagerie médicale, pour finir avec les laboratoires eux-mêmes où scalpels, bistouris et éprouvettes remplacent le crayon et le pinceau. Dans tous les cas, il est possible de faire le constat que science et art se questionnent sur le terme de réalité. L'un essaie d'en comprendre son sens en l'expliquant par des observations, des expérimentations qu'ils l'amèneront à théoriser sur différente démonstration ; l'autre est le domaine du possible puisant dans l'imaginaire, dans la représentation et dans une possible illusion des sens. Pour faire suite à ce constat, il est possible de s'interroger sur le terme même de réalité, mais surtout de comprendre s'il est singulier ou pluriel. Ces disciplines sont-elles l'expression d'un indomptable obstacle à vivre et penser notre monde ? Composent-elles une réalité globale ou animent-elles des réalités multiples puisant sur des champs d'investigations différentes ? Il est possible de constater d'ores et déjà que l'état technologique, visuel, scientifique de notre monde influencent les conditions artistiques et scientifiques et par conséquent les dispositions culturelles, économiques, sociales et politiques qui n'en sont que le retour.

Les réalités-consensus, l'expérience les définit

L'être humain, dans son besoin de renouveau et de création permanente, se met à redéfinir la réalité, sa réalité. Le terme de « réel » a tout d'abord défini ce qui existe en fait, par opposition à ce qui est construit par l'esprit, sans pour autant désigner une matérialité. Ainsi, l'idée mathématique prend une consistance et une solidité supérieure à celle de l'objet matériel. Dans la tradition aristotélicienne, le réel veut s'opposer à la virtualité et au possible, désignant un quelque chose sans contenu pour prendre le sens d'actuel. En épistémologie, le réel est l'ensemble des objets donnés à la connaissance, en particulier à la connaissance scientifique, sans que celle-ci ne puisse jamais être exhaustive. Ainsi pour Leibniz, « la marque du réel est qu'il est obstacle, qu'il échappe toujours à la subjectivité, à notre bon plaisir⁵⁶ ». Pourtant c'est le propre de l'humain que de réaliser des projections de soi d'abord, puis du collectif ensuite et enfin l'axe du temps⁵⁷. « Une des caractéristiques du fonctionnement humain, c'est toujours la projection, la projection dans le futur⁵⁸ ». De ce fait, la conception de créatures ne serait qu'une projection possible du réel, de l'homme, de l'animal et plus largement du vivant dans notre création numérique, artistique et/ou mécanique. Le mythe de la caverne de Platon⁵⁹ nous aide à la compréhension de la réalité face à l'image par un principe métaphorique confrontant le réel au virtuel. Il nous est possible de nous positionner, ou du moins de nous repositionner face à ces deux termes de par une citation de l'écrivain Philip K. Dick, explorateur de mondes schizophrènes, désorganisés et équivoques, définissait la réalité en ces mots :

J'ai moi-même mis un moment à comprendre. La réalité est une construction de l'esprit, vois-tu. C'est lui [l'individu] qui lui fournit sa définition, son existence même. Nous évoluons dans une réalité « consensuelle », c'est-à-dire qui nous est commune à tous, comme si nous partagions le même rêve⁶⁰.

⁵⁶ Morfaux L.-M. & Lefranc J., 2012, *Réel*, in *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, 5^{ème} édition, Paris, Armand Colin, p.487.

⁵⁷ Liedo P.-M., 2012, « *J'ai découvert la fontaine de jouvence de nos neurones* », in *CLES, retrouver du sens*, n°76, avril-mai 2012, p.68.

⁵⁸ *Ibidem*, p.68.

⁵⁹ Platon, *La République*, trad. Du grec par Cazeaux J., Paris, Ed. Le Livre de Poche : Les Classiques de la Philosophie, p.3003 à 309.

⁶⁰ K. Dick P., 2010, *Une petite ville*, in *Petit déjeuner... et autres nouvelles*, Barcelone, Gallimard : Folio, p.74.

Le cerveau humain construit sans cesse des représentations virtuelles qui servent à la simulation mentale et à l'anticipation de nos différents actes. Ces représentations sont directement en lien avec les informations que nous collectons en raison de nos organes de sens permettant notre adaptation au réel, c'est-à-dire ce qui constitue notre monde, celui de l'être humain. Il est possible d'établir que nos représentations d'anticipation s'influencent de manière directe sur nos retours d'expérience. D'après Serge Tisseron, il existe trois formes de représentations qui marquent la relation entre l'être humain et ces dernières, en fonction de leur usage⁶¹ :

- 1) L'humain anticipe le monde et se prépare à s'y confronter en simulant mentalement les actes possibles, le choix des meilleures solutions et l'inhibition des actes inutiles.
- 2) L'humain peut construire des mondes imaginaires tant sous la forme de récits que d'images, n'entretenant aucune relation spécifique avec les informations fournies par ses organes de sens.
- 3) Ses organes de sens lui procurent des informations qui vont s'entremêler à ses préconceptions pour parvenir à la formation de représentations des situations où il se trouve lui-même impliqué.

Pour que l'humain s'adapte à la réalité, il doit inévitablement réaliser des allers et retours entre deux pôles : un pôle virtuel correspondant aux attentes sur soi et sur les autres, et un pôle concret actuel assimilé à la perception de soi et des autres en situation tangible. Pierre Lévy désigne ces deux mouvements complémentaires par les termes d' « actualisation » et de « virtualisation ». Ainsi, l'actualisation correspond à l'instant où le virtuel s'incarne dans une action. La virtualisation, quant à elle, désigne le retour sur expérience, soit le moment où la réalité incite à se former une nouvelle représentation qui à son tour s'actualisera à travers une action. Par conséquent, l'individu change ses représentations internes par le biais des différentes informations qu'il perçoit de ses organes de sens, pour agir sur la réalité en fonction de ses nouvelles représentations. Finalement, notre manière de percevoir le monde pourrait être assimilée à un protocole de recherche scientifique, où le chercheur fait une hypothèse sur une représentation du monde qu'il souhaite en relation avec le monde réel. Il astreint ce virtuel à une expérimentation de manière à vérifier si l'hypothèse de départ et en

⁶¹ Tisseron S., 2014, Du virtuel psychique et de ses aléas : Hikikomori et relation d'objet virtuelle, in *Psychologie clinique : Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.15 à 16.

effet une représentation plausible de la réalité. Cette anticipation en tension vers l'actualisation se définit par Frédéric Tordo comme le virtuel psychique.

Ce terme est également utilisé par Serge Tisseron pour désigner les représentations qui se distinguent à la fois de la représentation perceptive et de la représentation imaginaire. De ce fait le virtuel psychique se définit comme « une disponibilité de l'appareil psychique, commune à différents états psychiques, qui ajoute à nos opérations d'appropriation symbolique du monde la composante de l'anticipation⁶² ». Du latin *anticipare*, *ante* signifiant « avant » et du verbe latin *capare* qui veut dire « prendre », anticiper signifie faire avancer quelque chose dans l'espace et le temps, accomplir d'avance ce qui devrait normalement se produire au moment désigné par le complément. L'anticipation, quant à elle, est l'action d'anticiper, c'est-à-dire la réalisation de cette action avant le moment attendu ou prévu. L'action d'anticiper implique une opération psychique vers une prévision du futur, à partir des données fournies par le présent, soit l'idée d'un début d'action par référence à la prévision qu'on s'en fait. Il est notable de distinguer trois façons dont cette tension du virtuel psychique s'oriente suivant qu'il s'agisse d'une logique adaptative, cognitive ou subjective⁶³. La première forme d'anticipation est nommée anticipation fondamentale. Elle détermine notre situation donnée au monde répondant ainsi aux contraintes de l'évolution et nous imposant une prise en compte de la préparation de notre organisme à l'action dans un bref intervalle de temps. La perception que nous avons du monde apparaît dès lors comme une interprétation des messages sensoriels de nos systèmes perceptivo-moteurs et de nos réflexes par simulation interne de l'action. Cette anticipation des conséquences de l'action peut devenir une véritable contrainte par l'action. Autrement dit, l'anticipation de nos actions est constitutive de notre rapport au monde, et par conséquent aux phénomènes perceptifs développés pour prédire le futur suivant une logique adaptative et de survie. L'anticipation fondamentale s'identifie dans cette exigence de préservation de la continuité biopsychique de l'être en devenir. La seconde forme est appelée anticipation cognitive et peut se déterminer comme une appropriation par l'individu des critères d'un travail devant être effectué dans un temps donné, l'orientation prédictive de son action future et la mobilisation des connaissances nécessaire pour y parvenir. Elle est une dérivation d'informations initialement stockées, telle une intentionnalité

⁶² Tordo F., 2014, *Le virtuel psychique, une anticipation en tension vers l'actualisation*, in *Psychologie clinique : Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.26.

⁶³ *Ibidem*, p.25 à 36.

préconsciente-consciente, intervenant dans une anticipation organisée en vue d'une actualisation stratégique, pratique et pragmatique suivant des plans d'action cognitifs, dans une logique de progression. Enfin, la troisième forme est l'anticipation fantasmatique qui apparaît comme une forme subjective d'anticipation suivant un scénario de fantasme construit par le sujet lui-même, suivant une actualisation incertaine et inconsciente, voir non-réalisable. Elle est une préparation à une exploration réflexive des possibles d'action et/ou d'état de subjectivité de l'individu. Cette forme d'anticipation suit une logique subjective, notamment l'auto-empathie. Le seul lieu possible où ce non réalisable devient actualisable, c'est à travers le numérique. Ce terme vient du latin *numerus* qui signifie nombre, ou encore multitude. La numérisation d'informations est le procédé qui consiste en la transformation de ces informations en données numériques, suivant un codage binaire : 0 et 1. Ce support est commun à tous les médias, que ce soit le texte, l'image, le son, la photographie, la vidéo ou encore le cinéma. Mais, il ne faut pas imaginer que le virtuel numérique a pour signification que tout support numérique appartient au virtuel, et encore moins que le numérique, pris en compte comme du virtuel, s'oppose au réel⁶⁴. Le numérique a engendré trois bouleversements qui donnent trois pouvoirs de représentations spatialisées aux images : l'immersion, la transfiguration et la signification.

Electronic Shadow⁶⁵, composé par Yacine Ait Kaci et Naziha Mestaoui, nous fait constater quand l'espace d'une décennie, le monde s'est fabriqué une structure virtuelle tel un véritable reflet électronique, ouvrant la porte pour de nouveaux mondes possibles. « Cette dichotomie d'un monde réel avec son double numérique a créé dans le même temps les conditions d'une vision hybride de ces deux réalités⁶⁶ ». La réalité virtuelle apparaît probablement comme l'un des domaines les plus déconcertants nés de la technologie numérique. Elle n'est pas une traduction élémentaire de données informatiques en images qui imiterait la réalité : elle est sa propre réalité. Un nouveau paradigme d'interactions, où le spectateur autrefois passif devient un véritable acteur qui construit et transforme ce monde virtuel en trois dimensions grâce à un dialogue homme-machine riche. Paul Virilio, urbaniste et essayiste français, connu pour ses écrits sur la technologie souligne : « Nous entrons dans

⁶⁴ Tisseron S., 2014, Du virtuel psychique et de ses aléas : Hikikomori et relation d'objet virtuelle, in *Psychologie clinique : Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.20.

⁶⁵ Site Electronic Shadow

<http://www.electronicshadow.com/> (consulté le 01/07/2015)

⁶⁶ Electronic Shadow (dir.), 2005, *Réalités hybrides*, Paris, iDEALiD, p.9.

un monde où il y aura non pas une réalité, mais deux : la réelle et la virtuelle. Il n'y a pas simulation, mais substitution⁶⁷ ». Le mot « virtuel » a une valeur sémantique assez large avec des significations parfois contradictoires. D'un point de vue étymologique « virtuel » dérive d'une traduction latine du mot grec *dunaton* : *virtualis* qui donna par la suite *virtus* signifiant force, énergie, impulsion initiale. Il est possible de lui apparenter les *vis*, la force et *vir*, l'homme. La *virtus* ne peut donc pas faire référence à une illusion ou un fantasme, ni même à une simple éventualité qui serait rejetée dans les limbes d'un possible existant. La *virtus* agit fondamentalement, elle est bien réelle et en acte de surcroît⁶⁸. Si l'on reprend les écrits d'Aristote, la puissance et l'acte apparaissent comme deux modes d'existence :

La notion d'acte que nous proposons peut être élucidée par l'induction, à l'aide d'exemples particuliers, sans qu'on doive chercher à tout définir, mais en se contentant d'apercevoir l'analogie : l'acte sera alors comme l'être qui bâtit est à l'être qui a faculté de bâtir, l'être éveillé à l'être qui dort, l'être qui voit à celui qui a les yeux fermés, mais possède la vue, ce qui a été séparé de la matière à la matière, ce qui est élaboré à ce qui n'est pas élaboré. Donnons le nom d'acte au premier membre de ces diverses relations, l'autre membre, c'est la puissance⁶⁹.

Par conséquent, toute chose existe soit en acte, où elle est effective et en train de se produire, soit en puissance, où elle n'est qu'à l'état de potentiel, qui peut se produire ou non, mais n'est pas actuellement accomplie. De ce fait, toutes les capacités humaines que se soient voir, sentir, entendre, penser, etc. apparaissent comme des puissances dont la caractéristique principale est de pouvoir s'actualiser à tout moment. Jusqu'au XVII^e siècle, suivant cette approche, le virtuel signifie ce qui est en puissance, par opposition à ce qui est en acte. D'ores et déjà, il est possible de constater par cette première approche que le virtuel ne s'oppose en rien au réel. Cette « potentialité prête à s'actualiser⁷⁰ » reprend parfaitement bien son étymologie latine, *virtualis*, « force, énergie, mérite, vertu ». D'un point de vue philosophique, le virtuel est la force qui détermine le mouvement du réel, il apparaît donc tout

⁶⁷ Rush M., 2000, *Les nouveaux Médias dans l'art*, Paris, Editions Thames&Hudson, p.170.

⁶⁸ Quéau P., 1993, *Le Virtuel – Vertus et Vertiges*, Editions Champ Vallon : Institut National de l'Audiovisuel, p.26.

⁶⁹ Aristote, *Métaphysique*, Paris, Vrin, 1991, livre 6, 1048 à 35 -1048 b 5.

⁷⁰ Vial S., 2015, *Critique du virtuel : en finir avec le dualisme numérique*, in *Psychologie clinique : Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.40.

à fait réel. Cette approche rejoint celle proposée par Gilles Deleuze qui remarque que le virtuel est un aspect du réel et qu'il ne s'oppose pas au réel, mais à l'actuel⁷¹. Suivant le carré [Fig.2] conceptuel du philosophe, le possible est un non réel qui peut se réaliser, le virtuel quant à lui est une part de la réalité qui peut s'actualiser. Par conséquent, le virtuel est réel ; le possible n'est rien d'autre qu'une abstraction du réel, c'est-à-dire, le possible est tout

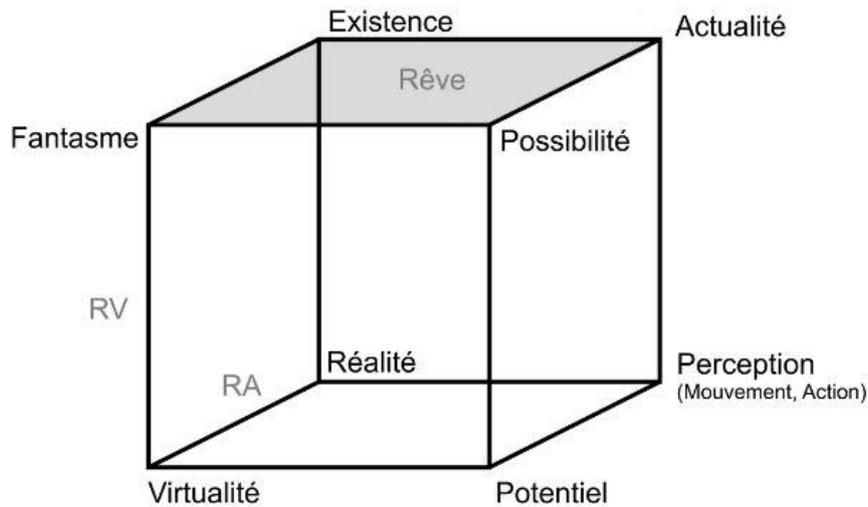


Figure 2 : Cube magique deleuzien et tisseronnier.

simplement le réel moins l'existence, un réel qui n'existe pas. Et, symétriquement l'actuel est une abstraction du virtuel : c'est le virtuel moins le mouvement ; mais puisque le réel est en mouvement continu, l'actuel ne lui ressemble pas. Le réel est virtuel et jamais actuel. L'actuel serait comme un arrêt sur image : une représentation statique et abstraite de réel. En résumé, le virtuel est une caractéristique du réel en tant que flux. Il est le mouvement même du réel, ce qui le définit comme une force dynamique ayant les caractéristiques citées ci-dessus. Il s'agit d'un concept essentiel pour la compréhension de la réalité puisque le virtuel nous aide à envisager le monde qui nous entoure dans son mouvement. La notion de réalité virtuelle semble apparemment contradictoire engendrant dans nos esprits des paysages de science-fiction où émerveillement et angoisse deviennent communs. Par définition, la réalité virtuelle est une simulation réelle dont l'existence est engendrée et gérée par une machine (le plus souvent un ordinateur), créant un espace de représentation calculé en temps réel,

⁷¹ Deleuze G. & Parnet C., 1996, Dialogues, Champs : essais, p.183 à 185.

tridimensionnel et d'apparence réaliste, totalement dépendant des machines qui la fabriquent⁷². Au sens strict, elle est une réalité dont on peut faire une expérience immersive, puisqu'il nous est possible de l'expérimenter par nos différents sens, et interactive dans la mesure où elle se trouve modifiée par nos actions. Immersion et interaction permettent à l'utilisateur de percevoir cette réalité virtuelle de la même manière que la réalité non produite par la machine⁷³.

Pour améliorer cette approche, il faudrait y ajouter le concept de navigation qui une fois immergé dans ce monde virtuel, nous permet de nous y déplacer. Cette vision subjective nous donne l'impression d'un déplacement réel dans cette virtualité, nous permettant d'explorer de manière libre ce monde qui s'offre à nous avec l'utilisation (ou non) de raccourcis, comme des portes de téléportations qui permettent de transplaner dans d'autres lieux⁷⁴. Par conséquent, les systèmes de réalité virtuelle apparaissent comme des dispositifs complexes où l'individu se voit plongé dans des environnements simulés réels ou imaginaires. Des échanges d'informations se font en temps réel transitant à double sens entre humain et ordinateur. Ce dialogue se produit à l'aide d'interfaces où l'individu par le biais de capteurs (de mouvements, de positions, de contacts, de températures...), de vêtements dits de « données » (gants, gilet, combinaison...) ou encore d'instruments spécifiques va générer un certain nombre de données transmises à la machine qui va renvoyer en retour des informations visuelles tridimensionnelles et/ou animées, sonores, tactiles, kinesthésiques suivant les dispositifs. Le terme de réalité virtuelle provient de cette impression de réalité éprouvée de par ces conditions que ce soit par la vue et l'ouïe, mais également par le corps tout entier. Ce type de dispositifs artistiques fait de cette réalité virtuelle une notion d'immersion qui se veut tridimensionnelle de par les sensations visuelles et sonores une condition *sine qua non*⁷⁵. La réalité voudrait se définir par le monde physique qui nous entoure, alors que la virtualité associe l'illusion et la simulation de quelque chose. La dualité comprise dans la réalité virtuelle se trouve ici entre ce qui est matériellement physique et ce qui appartient au domaine du sensible. Il faudrait donc déterminer la réalité virtuelle comme étant une « tentative de

⁷² Tisseron S., 2014, Du virtuel psychique et de ses aléas : Hikikomori et relation d'objet virtuelle, in *Psychologie clinique : Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.21.

⁷³ Vitali Roseta M., 2012, *S'orienter dans le virtuel*, Hermann éditions, p.77/78.

⁷⁴ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.206.

⁷⁵ Couchot E. & Hillaire N., 2003, *L'art numérique – Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris, Flammarion : ChampsArts, p.49.

représentation « réaliste » d'un univers imaginaire⁷⁶ ». Une approche plus complète impliquerait l'utilisation des concepts d'immersion, de navigation et d'interactivité. Il ne faut pas opposer notre réalité consensuelle avec celle du virtuel, mais d'accepter que ces deux réalités puissent se superposer permettant de tirer les conséquences en termes de création et de modification de la perception. Une véritable combinaison entre réalité et virtualité qui propose un nouvel espace d'exploration englobant les champs du possible, du potentiel et de l'invisible. Cette nouvelle réalité hybride⁷⁷ fait du potentiel invisible une réalité visible, créant donc les conditions de nouveaux types de perception. La réalité hybride désigne cette coexistence de ces deux réalités perceptibles, l'une de manière physique et l'autre de manière électronique par le biais du numérique, le tout dans des espaces qui se veulent communs.

Si la réalité virtuelle apparaît comme une simulation informatique qui à la possibilité de créer un espace virtuel d'apparence réaliste et fonctionnant en temps réel, il serait intéressant de pointer deux autres réalités possibles grâce à l'outil numérique. Dans un premier cas, la réalité augmentée (RA) qui est une forme particulière de réalité virtuelle. Dans celle-ci les systèmes informatiques vont chercher à se superposer ou du moins essayer d'incruster des objets virtuels dans une séquence d'images reproduisant la réalité. Elle se caractérise en trois points : le premier en combinant le monde réel et des données virtuelles en temps réel ; le second est qu'elle possède une interactivité en temps réel ; et troisièmement, elle utilise un environnement en trois dimensions. Le tout génère des données contextualisées qui peuvent augmenter n'importe lequel de nos cinq sens. La réalité augmentée use de différentes méthodes pour permettre ces incrustations d'objets virtuels dans une séquence d'images réelles. Par exemple pour le e-commerce, elle peut devenir un élément d'aide à la prise de décision dans l'acte d'achat. De la « cabine d'essayage » en passant par le mobilier modélisé en 3D, les technologies d'essayage virtuel permettent de visualiser l'objet désiré en situation grâce à une photographie ou à une webcam. Autre exemple dans l'éducation, la réalité augmentée devient un outil ludique, permettant de vulgariser des approches scientifiques, historiques par le biais de logiciels tel qu'Aurasma.

⁷⁶ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.205.

⁷⁷ Electronic Shadow (dir.), 2005, *Réalités hybrides*, Paris, iDEALiD, p.11.

L'hybridation entre réel et virtuel semble encore plus intéressante avec ce qu'on a nommé la réalité mixte. Elle apparaît comme une forme particulière de réalité virtuelle dans laquelle il n'est pas possible de différencier les images d'objets virtuels qui n'existent pas et les images d'objets réels qui eux existent en dehors de l'outil. Ces deux types d'images se manifestent aussi vraies les unes que les autres, tant par les jeux d'ombre et lumière, que de texture et relief, ou que le mouvement, engendrant deux polarités des représentations psychiques – imaginaire et virtuel. Le projet *Sensory Fiction* apparaît comme une réalité mixte permettant d'engendrer une nouvelle façon de créer et ressentir les romans, ou du moins les histoires. Si traditionnellement, la fiction permet de ressentir des émotions et de l'empathie par des mots et des images, *Sensory Fiction* fait le pari un peu de vous les déclencher physiquement. Muni d'une combinaison de capteurs et d'un livre connecté, le lecteur est plongé dans une expérience immersive adaptée à chacun. Le livre augmenté décrit un paysage et l'humeur du protagoniste, alors que le gilet permet au lecteur d'éprouver physiologiquement les émotions du personnage fictif. Ainsi, la couverture du livre s'anime grâce à des séquences vibratoires et des LEDs qui reflètent les différentes atmosphères dépeintes. Les changements émotionnels ou physiques du protagoniste déclenchent des retours d'informations dans le vêtement connecté, allant de la modification du rythme cardiaque en créant des contractions par des sacs de pression atmosphérique, ou encore en modifiant la température grâce des fluctuations localisées. Le prototype du genre est de James Tiptree, et a pour titre *The Girl Who Was Plugged In*, présentant une gamme riche de sensations et émotions. Une nouvelle façon de lire qui met en mouvement notre imaginaire !

L'imaginaire est ce pouvoir de figurer, soit une réalité absente, soit ce qui n'existe pas encore ou qui ne pourra jamais s'incarner dans notre modalité. Dans son sens général, l'imagination serait ce fabuleux pouvoir de former des images, d'inventer des récits et de fabuler se rendant synonyme des termes « illusion » et « hallucination ». Mais il se désigne aussi par la capacité à former des concepts, des théories, à inventer des techniques, soit des représentations mentales de quelque chose qui n'est pas actuellement donné aux sens. Telle une copie imparfaite d'une réalité préalablement perçue, voir encore une composition inédite formée d'éléments empruntés à la réalité, l'imaginaire devient une idée schématique d'un ensemble à réaliser⁷⁸. La psychologie dite traditionnelle accorde un rôle essentiel à la faculté

⁷⁸ Bourriau C., 2010, *Imagination*, in *Dictionnaire d'esthétique et de philosophie de l'art*, Morizot J. & Pouivet R. (dir.), Paris, Armand Colin, p.243.

d'imaginer notamment quand elle s'identifie à l'idée d'image. Ainsi la perception du réel se voit formuler par Taine comme « une hallucination vrai » (*De l'intelligence*)⁷⁹. L'imagination intervient dans le monde de l'art pour combler l'insuffisance du discours conceptuel et de la réalité donnée de manière à saisir les « Idées de la raison⁸⁰ ». Le rapport de l'imagination au réel est double, avec d'une part une approche dans le prolongement de la sensibilité, à la connaissance de l'objet permettant ainsi de remonter jusqu'au concept (réf. à Aristote, *De l'âme*, « un mouvement produit par une sensation en acte »), et d'autre part le rationalisme platonicien maintenant la différence radicale de l'image sensible comme apparence et de l'idée intelligible⁸¹. Les arts plastiques, quant à eux, usent de cette imagination reproductrice et de son infidélité au réel donné pour soi-disant donner à l'œuvre toute sa simplicité et son expressivité permettant de relier imaginaire et réel sans exclure l'un à l'autre. L'œuvre de l'artiste est cette actualisation de l'imaginaire sous la forme d'un objet réel. L'imagination provoque un afflux d'émotions qui nous produit une connaissance de soi et de l'autre suivant l'empathie qu'on y apporte provoquant du même coup des implications éthiques. « Imaginer à propos de soi-même est important même lorsqu'on cherche avant tout à comprendre autrui⁸² ».

Nous aurons compris que l'humain évolue dans une perception du monde qui l'entoure de manière matérielle avec les événements qui constituent son quotidien. Cette perception de notre monde et de ses phénomènes est appelée réalité. Cependant, ce terme a lui-même pris des significations différentes à travers les âges et les époques allant d'une actualisation à une connaissance scientifique comme processus physique, à une connaissance mathématique comme tout nombre, rationnelle ou irrationnelle pouvant être représenté par une longueur déterminée sur une droite à partir d'une origine. Le cerveau humain, lui-même, fonctionne suivant des réalités par des représentations différentes de notre environnement. Nous avons pu aborder le concept de virtualité est notamment les processus du virtuel psychique et de l'imaginaire. Nous aurions également pu aborder la réalité abstraite comme expérience consciente possédant un caractère potentiellement historique.

⁷⁹ Morfaux L.-M. & Lefranc J., 2012, *Imagination*, in *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, 5^{ème} édition, Paris, Armand Colin, p.256.

⁸⁰ Kant E., 1995, *Critique du jugement*, Paris, Aubier, p.300.

⁸¹ Morfaux L.-M. & Lefranc J., 2012, *Imagination*, in *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, 5^{ème} édition, Paris, Armand Colin, p.256/257.

⁸² Walton K., 1990, *Mimesis as Make-Believe*, Cambridge, Harvard University Press, p.34.

*Même si je ne conserve pas le souvenir du contexte spatio-temporel de chacun de mes états conscients, tous sont indexés par un temps et un lieu ; ce caractère situé de la conscience est souligné à la fois par les analyses phénoménologiques et par Searle (1992). Il y a évidemment un lien entre cette propriété et la capacité de mémoire épisodique, l'une des propriétés objectives principales de la conscience. C'est la forme de mémoire qui représente les événements passés dans leur contexte spatio-temporel.*⁸³

De par ses diverses approches et définitions, la réalité est déjà plurielle. Pourtant, grâce à l'avancée des technologies et du numérique, les réalités n'ont jamais été aussi multiples. La réalité virtuelle et ses spécificités allant de la réalité augmentée à la réalité mixte sont devenues en l'espace de quelques années des outils pour créer de nouveaux espaces de représentation agissant en temps réel. Alors comment l'art s'est-il emparé de ces réalités plurielles pour transformer l'artiste en donneur de sens ? Quel rôle joue la technologie dans ces nouvelles (re)présentations ? L'art ne fait-il qu'un avec la technologie ? Autant de questions que seule l'expérience permettra d'élucider.

⁸³ Delacour J., 2001, *Conscience & cerveau : la nouvelle frontière des neurosciences*, De Boeck Supérieur : Neurosciences & cognition, p.81

Chapitre 2 : Cohabitation des Arts et des Technologies

« C'est par l'expérience que progressent
la science et l'art. »

Aristote⁸⁴

Médium de réception, les Arts Médias font leur cinéma

Les technologies ont bouleversé l'art du XX^e siècle, le rebaptisant le siècle de la communication, en accordant un nouveau statut à l'imagerie et au son. L'appareil assiste l'artiste permettant de créer une nouvelle expérimentation au monde, aux espaces, aux temps et aux corps. Certains prétendent que l'usage des machines par les créateurs a introduit une rupture dans l'histoire de l'art⁸⁵. Nous, nous y verrons un merveilleux rebondissement où l'artifice apparaît comme un prolongement ou une relève du naturel. Les technologies, outils associés à notre époque et à nos avancés dans les domaines des sciences ne doivent plus être perçus comme les grandes étrangères dans le monde de l'art, mais au contraire s'imposer comme une manière de le compléter. Françoise Parfait donnera une expression très juste quant aux technologies comme démultiplication de l'image de soi au monde : « Du corps au Soi, à l'expression de soi il n'y a qu'un pas ; de l'image du corps à l'image de soi, il n'y a qu'un saut⁸⁶ ». Maurice Benayoun interrogera, quant à lui, la soumission de l'art à la question par la technologie, précisant qu'il existe un rapport extrêmement mince entre l'interaction dans le champ artistique, le questionnement et la Question⁸⁷. Grâce aux nouveaux dispositifs, le corps et ses images apparaissent comme autant de possibilités de supports malléables pour la réalisation de soi. Toute nouvelle technique de représentation entraîne l'éternel problème ontologique : Qu'est-ce que l'art ? Peut-on prétendre être face à de l'art ? En regardant sur la frise du temps, nous ne pouvons que constater que les composants des œuvres d'art se

⁸⁴ Aristote, *Métaphysique*, trad. Tricot, Vrin, 1933.

⁸⁵ Ferenczi T., 2001, *Présentation*, in *L'art au risque de la technologie*, Ferenczi T. (sous le dir.), Bruxelles, Ed. Complexe, p.11.

⁸⁶ Parfait F., 2007, Préface, in *Art vidéo et mise en scène de soi*, Roman M. (dir.), 2008, Paris, L'Harmattan.

⁸⁷ *L'art soumis à la question par la technologie*, Interview de Maurice Benayoun par Charles de Meaux pour la revue *Cultures en Mouvement* en 1999.

<http://www.benayoun.com/emouvoir.html> (consulté le 30/08/2016).

définissent comme un moyen de s’imaginer, de se représenter, de se voiler, de s’exposer, de se cacher, de faire de soi un monde tout en réfléchissant le monde à travers soi. Le développement des arts médiatiques est donc inévitablement influencé par les progrès technologiques, ainsi que les mouvements d’avant-garde qui ont pour vocation de chercher de nouvelles façons de produire de l’art, de le voir et de le comprendre. Ainsi il est inévitable de remarquer que le XX^e siècle a été le siècle de tous les changements, de la fusion, mais également de la confusion des différents registres spectaculaires et des champs artistiques, où la prudence reste de mise face aux pratiques transdisciplinaires. Benayoun, se définissant comme un *explorateur multimédia*⁸⁸, nous rappelle que le multimédia n’apparaît pas comme un genre, mais davantage comme une légitimation du caractère indissociable des composantes sonores, visuelles, textuelles, tactiles et également comportementales...

L’expérience artistique fleuretant avec les technologies audio et visuelles remonte réellement au XIX^e siècle. Cette chronologie abrégée permet de faire un tour d’horizon des principales influences technologiques et artistiques allant des années 1830 jusqu’à nos jours. Dès l’apparition de nouvelles technologies, les artistes les ont intégrés dans leurs recherches et leurs créations. Pour commencer, il serait possible de citer l’ancêtre de la photographie, avec le développement du daguerréotype inventé par l’artiste et chimiste français J.-L. M. Daguerre (1787 – 1851). C’est en 1839, en réponse à sa présentation par François Arago devant la Chambre des représentants que le daguerréotype se voit commercialiser dans la France entière. Le procédé est réalisé sur une plaque de cuivre, couverte d’argent plaqué. Ce support lustré présente une image sans grain, aux tonalités argentées, fines et nuancées, d’une extrême fragilité. Les difficultés de manipulation de l’appareil conduiront Daguerre à organiser des séances de démonstration et à publier un manuel nommé *Historique et description du daguerréotype et du diorama*. Le succès est tel qu’en dix-huit mois, l’ouvrage sera traduit en huit langues et connaîtra pas moins de trente-neuf éditions⁸⁹. C’est à la fin de ce siècle que les débuts du cinéma font leur apparition. À l’instar des frères Lumières, Filoteo Alberini (1865 – 1937) a fait breveter en novembre 1895 un appareil, le kinétographe,

⁸⁸ *L’art soumis à la question par la technologie*, Interview de Maurice Benayoun par Charles de Meaux pour la revue *Cultures en Mouvement* en 1999.

<http://www.benayoun.com/emouvoir.html> (consulté le 30/08/2016).

⁸⁹ Marc-Emmanuel MÉLON, « DAGUERRÉOTYPE », Encyclopædia Universalis, <http://www.universalis.fr/encyclopedie/daguerréotype/> (consulté le 27 avril 2015)

permettant d'enregistrer, tirer et projeter des images⁹⁰. Thomas Edison (1847 – 1931) de formation autodidacte, est l'auteur d'un certain nombre d'inventions des plus diverses, allant du microphone au télégraphe duplex, d'une lampe à incandescence au kinétoscope qui annonce le cinématographe. C'est également durant cette période que la radio se développe par plusieurs inventeurs se poursuivant sur le siècle suivant.

La première moitié du XX^e siècle voit se développer deux innovations majeures dans le domaine de la transmission de l'image animée et du son – le cinéma et la radio. Ces nouveautés sont à l'origine « des médias de masse et provoquent, chacune à leur manière, des transformations notables dans les modes de perceptions »⁹¹. Luigi Russolo, né le 30 avril 1885 à Milan, publie le 11 mars 1913 son Manifeste *L'art des bruits*, où il y présente différentes théories sur l'utilisation du son-bruit : « Pouah ! Sortons vite, car je ne puis guère réprimer trop longtemps mon désir fou de créer enfin une véritable réalité musicale en distribuant à droite et à gauche de belles gifles sonores, enjambant et culbutant violons et pianos, contrebasses et orgues gémissants ! Sortons !⁹² ». Appartenant au mouvement futuriste, il réalise avec Ugo Piatti une série d'intonarumoris, des machines sonores spectaculaires conçues pour créer et modifier des sons-bruits dans leur intensité. Ces expérimentations sonores donneront au lendemain de la Seconde Guerre mondiale les prémices de la musique électronique d'aujourd'hui. La musique concrète de Schaeffer. L. Russolo sera présentée lors d'une soirée futuriste au théâtre Storchio de Modène, le 2 juin 1913, le premier éclateur ; puis le 11 août, lors d'une réunion chez Marinetti à Milan, où il présentera une quinzaine d'intonarumoris. Le 1^{er} mars 1914, L. Russolo publiera dans *Lacerba*, un article du nom *Grafia enarmonica per gli intonarumoni futuristi*⁹³ introduisant un nouveau type de notation musicale encore actuellement utilisé par les concepteurs de musique électronique. Dans la même rubrique du bruit provoquant un intérêt pour des sonorités étranges, par des timbres agressifs ou par des combinaisons sonores originales, il est possible de s'attarder quelques instants sur le savant et ingénieur russe Léon Theremin, inventeur d'instruments musicaux et travaillant pour l'armée de son pays. Il a inventé en 1919, le premier synthétiseur audio, c'est-

⁹⁰ Jean A. GILI, « ITALIE - Le cinéma », Encyclopædia Universalis, <http://www.universalis.fr/encyclopedie/italie-le-cinema/> (consulté le 27 avril 2015)

⁹¹ Couchot E., 1998, *La technologie dans l'art – De la photographie à la réalité virtuelle*, Nîmes, Ed. Jacqueline Chambon, p.55

⁹² Bénédicte RAMADE, « RUSSOLO LUIGI - (1885-1947) », Encyclopædia Universalis, <http://www.universalis.fr/encyclopedie/luigi-russolo/> (consulté le 27 avril 2015)

⁹³ *Notation enharmonique pour les intonarumoni futuristes*

à-dire l'un des premiers appareils capables de produire du son à partir de l'électricité. Cet instrument transportable était capable de produire une large gamme de sons, mais également d'être joué à partir de la position des mains de l'instrumentiste vis-à-vis de deux antennes, qui jouaient le rôle de capteurs électromagnétiques sans contact. Un peu plus tard, dans les années 40, l'artiste John Cage (1912 -1992) expérimente des compositions basées sur l'imprévisibilité et le hasard. C'est en 1942, que le compositeur crée pour la première fois une musique, intitulée *Credo in US*, utilisant des enregistrements et des radios qu'il mêle à d'autres compositions (Dvorak, Beethoven ou encore Sibelius). Ce travail se poursuivra avec un solo pour piano préparé, *Totem ancestor*, en collaboration avec le chorégraphe américain Merce Cunningham (1919 – 2009) et donnera suite à de nombreuses autres compositions à l'aide de ce média. Après avoir travaillé le bruit, John Cage s'intéresse au silence, thématique qui devient partie intégrante de ses œuvres. Sa toute première « composition silencieuse⁹⁴ », 4'33", interprétée pour la première fois par David Tudor, à Woodstock, le 29 août 1952, consiste en ce qu'un pianiste reste assis face à son instrument sans jouer une seule note durant ce laps de temps.

Le milieu du XX^e siècle voit apparaître les premiers calculateurs analytiques multifonctions, durant la Seconde Guerre mondiale. Ils pouvaient effectuer une addition en trois cents millisecondes. Parallèlement au développement de la cybernétique et de la notion d'intelligence artificielle, la conception d'ordinateurs se développa très largement. Plusieurs générations se succédèrent dans le temps, nous n'entrerons donc pas dans le détail, mais marquera juste leur date d'utilisation. La première génération d'ordinateurs fut conçue dans les années 1940 et 1950, la seconde génération fut brève entre la fin des années 50 et le début des années 60. La troisième génération fut marquée en 1964 avec l'apparition de l'IBM 360, la première *main frame* et le PDP-8, le premier mini-ordinateur. La quatrième génération apparaît dans les années 70 avec des microprocesseurs de plus en plus sophistiqués et donc des machines de plus en plus puissantes.

En 1948, Norbert Wiener (1894 – 1964), père de la cybernétique, science des systèmes, du contrôle et des communications publie *Cybernetics : Control and*

⁹⁴ Juliette GARRIGUES, « CAGE JOHN - (1912-1992) - (repères chronologiques) », Encyclopædia Universalis, <http://www.universalis.fr/encyclopedie/cage-reperes-chronologiques/> (consulté le 27 avril 2015)

*Communication in the Animal and the Machine*⁹⁵ qui pose les bases de cette nouvelle discipline pluridisciplinaire. Wiener propose de définir le terme de cybernétique comme étant la science du contrôle et des communications dans l'homme, l'animal et la machine, c'est-à-dire comme une science qui donne pour objet l'étude des systèmes vivants et non vivants qu'il est possible de qualifier d'autogouvernés par opposition aux mécanismes automatiques. C'est dans ce contexte où les pratiques scientifiques développent la notion de communication à travers divers médias. La cybernétique unifie ces différentes pratiques pluridisciplinaires dans sa conception tout comme dans ses applications. Notre monde est intégralement constitué de systèmes imbriqués et en constantes interactions. Entendons par système une « construction de l'esprit [un] ensemble de propositions, de principes et de conclusions, qui forment un corps de doctrine⁹⁶ ». Dès lors, le système cybernétique se veut être un ensemble d'éléments en interaction ; les interactions entre les éléments peuvent consister en des échanges de matière, d'énergie ou d'information. Ainsi, l'organisation de ces éléments en système permettant une telle interaction fournit un ensemble de propriétés que ne possèdent pas les éléments pris séparément. Cette approche nous conduit à *La Tour Spatiodynamique et Cybernétique*. Cette sculpture de 50 mètres de haut, est une création de Nicolas Schöffer⁹⁷ (1912 – 1992), artiste à la fois sculpteur, urbaniste, architecte, théoricien de l'art. Cette première tour spatiodynamique, cybernétique et sonore date de 1954 à Saint-Cloud et a été réalisée avec l'aide de Pierre Henry, compositeur et de Jacques Bureau, ingénieur de la compagnie Philips. Composée d'une structure métallique légère, cette sculpture est munie de capteurs, d'un cerveau électronique et d'enceintes, ainsi que de plaques rectangulaires colorées montées à différents niveaux sur des dispositifs rotatifs. N. Schöffer élabore cette sculpture monumentale à l'occasion du Salon des Travaux Publics au Parc de Saint-Cloud en bordure de Seine. Cette œuvre a été conçue selon les principes interactifs décrits par Nicolas Schöffer dans son livre *Le Spatiodynamisme*, datant de 1954. Les capteurs dont l'œuvre est équipée donnent en continu des informations à un cerveau électronique qui pilote en temps réel le magnétophone. Ainsi, les amplificateurs associés diffusent du son dans la Tour. La construction interactive réalise un mixage, un traitement du son et une spatialisation en temps réel sur plus d'une douzaine de haut-parleurs.

⁹⁵ Wiener N., 1958, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Paris: Hermann.

⁹⁶ <http://www.cnrtl.fr/definition/syst%C3%A8me> (consulté le 27 avril 2015)

⁹⁷ Harry BELLET, « SCHÖFFER NICOLAS - (1912-1992) », Encyclopædia Universalis, <http://www.universalis.fr/encyclopedie/nicolas-schoffer/> (consulté le 27 avril 2015)

Si Nicolas Schöffer reste méconnu du grand public, il fait partie des artistes les plus importants de cette seconde moitié du XX^e siècle. Dans cette même période, un outil de masse transforme la société en entrant dans les foyers, c'est la télévision. Si la télévision radiodiffusée débute pour le grand public, vers 1936, il faudra attendre son développement à partir de 1941 aux États-Unis et de 1951 en Europe. La transposition d'une image en signal électrique s'effectue point par point dans la continuité d'un balayage qui analyse une image en D lignes, les lignes paires d'abord, permettant de former une trame, puis les lignes impaires formant une seconde trame qui s'entrelace à la première. Pour stabiliser l'image, il est nécessaire de transmettre au moins 50 trames par seconde. Cette synchronisation de la fréquence s'établissait à l'origine sur celle du secteur d'énergie et ainsi pouvait différer en fonction des pays. Par exemple en Europe, cette fréquence est de 50 hertz, transmettant 25 images entières de D lignes par seconde.

Observatoire de Soi à travers le miroir Vidéo

Dans les premiers temps, l'Art Vidéo est imaginé dans son histoire comme l'expression d'un miroir moderne, offrant la possibilité de démultiplier l'image dans l'infini du réseau médiatique. Cet écho du présent et de la présence de soi au monde a accompagné la disposition associée à la prise de vues et à la restitution de l'image, qu'elle a en commun avec le miroir. Cet art apparaît comme un outil apte à expérimenter le corps de l'artiste lui-même, qui devient un médium indéniable, permettant toute sorte d'expérimentation. Au gré des courants, le portrait et l'autoportrait n'ont jamais interrompu leur métamorphose. L'image de soi a été dotée comme lieu d'expression et comme source d'inspiration artistique, se diffusant grâce aux potentiels techniques de ce médium. L'Art Vidéo reste donc d'une grande ambiguïté, mais c'est peut-être là toute son originalité : entre technicités du médium qui se veut être média, moyen technique tout en étant un outil d'expression, à la fois dispositif et projection, permettant l'intimité et la mise à nu⁹⁸. N'appartenant à aucune catégorie des images analogiques dites classiques telles que la photographie ou le cinéma, il devient nécessaire d'identifier la vidéo, lui assurant une place dans les champs de l'art. En effet, son implication visuelle et esthétique ne cesse de se développer et de se mouvoir, dès ses origines vers la recherche d'une spécificité du médium jusqu'à l'indifférenciation des supports⁹⁹.

⁹⁸ Parfait, F., 2001, *Vidéo : un art contemporain*, Paris : Ed. du Regard.

⁹⁹ Parfait, F., 2004, *La vidéo au risque de l'exposition*, in *Art Vidéo : commentaires*, Foulon P.-J., Vanden Bemden Y. (dirs.), Presses Universitaires de Namur, p.29.

L'Art Vidéo naît comme expression artistique au début des années 1960 tant aux États-Unis qu'en Europe, et influence sans modération les grands courants de l'époque que ce soit Fluxus, l'Art Conceptuel ou encore le Minimalisme. On fixera la date de naissance officielle de ce courant artistique en mars 1963 avec le geste créateur du pionnier, Nam June Paik. Cet art est avant tout issu de la télévision et les débuts de l'artiste se font lors de l'*Exposition Television Music-Electronic*, où il dissémine des téléviseurs dans l'espace d'exposition, puis utilise des aimants pour modifier ou fausser l'image transmise par les moniteurs. L'artiste coréen ne cessera d'entrechoquer vidéo, musique et performance dans un balai provocateur. Dès lors, l'Art Média apparaît comme un art ayant recours à des technologies électroniques permettant l'exploration d'une nouvelle esthétique. La vidéo se perçoit comme une technique permettant l'enregistrement d'images animées en même temps que des sons. Si à l'époque les supports d'enregistrement étaient des bobines et des cassettes magnétiques, aujourd'hui les supports ont évolué pour permettre une plus grande capacité de stockage et de meilleure qualité grâce à l'utilisation de disques durs et de cartes mémoires. En un peu plus d'un demi-siècle, le stockage a bien évolué allant de la bobine (1950's) à la cassette (1963), puis l'apparition des disques durs, des disquettes (1971) et des CD (1982), jusqu'au périphérique exploitant de la mémoire Flash (cartes mémoires (début 1990's), clé USB, SSD... (dans les années 2000) et enfin le Cloud (2007). Les images produites par la caméra, enregistrée ou non, peuvent être ainsi restituées sur un écran. Cette nouvelle technique permettra dès lors à enregistrer des performances et des installations. Fort de cette capacité, l'artiste français Fred Forest se saisit du médium et crée des œuvres vidéo grâce à un Portapack ½ pouce, noir et blanc, confié par la direction de Sony France, avec lequel il travaillera une dizaine d'années. C'est ainsi que voit le jour *La cabine téléphonique* (1967), qui à l'origine se veut être un documentaire réalisé en temps réel, sans montage, depuis la fenêtre de son appartement HLM, situé au troisième étage à L'Haÿ-les-Roses dans la banlieue parisienne. Dans cette œuvre pionnière, l'artiste expose la réalité sociologique de son environnement quotidien, en se canalisant sur l'unique cabine téléphonique du quartier¹⁰⁰. Réalité sociale, communication, économie, politique, philosophie et mise en relation apparaissent déjà comme les thèmes majeurs de la pratique de l'artiste qui donneront lieu à deux manifestes : *Manifeste de l'art sociologique* (1974) et *Manifeste pour une esthétique de*

¹⁰⁰ Les actions de Fred Forest

http://www.fredforest.org/book/html/fr/actions/59_02_fr.htm#text (consulté le 18/01/2015)

la communication (1983). Fred Forest fonde avec Mari Costa le groupe de l'Esthétique de la communication en 1985. « Selon l'étymologie, le mot "esthétique" désigne une connaissance du sensible¹⁰¹ ». L'Art Vidéo a cette tendance de prêter ce caractère anthropomorphique à la technologie voulant lui attribuer des caractéristiques et/ou des sentiments propre à la nature humaine. L'artiste américain, Bruce Nauman en fera une de ses réflexions artistiques. Il est l'auteur d'un grand nombre de performances vidéo dans lesquelles il se met en scène, interrogeant d'un même coup son propre corps et le rapport au mouvement. Ses propres expériences et ses recherches sur le corps, son corps et les mouvements répétitifs feront l'objet d'une série de vidéo entre 1967 et 1969, où il se filme accomplissant des actions insolites, ou répétant des gestes simples ou des fragments de phrases. L'esthétique minimaliste de ces films utilise les possibilités de l'outil vidéo en jouant sur les décadrages et les renversements d'image. Cette influence par le *Performance Art* touche de nombreux artistes, Richard Serra, Peter Campus, Vito Acconci, Joseph Beys, Wolf Vostell pour ne citer qu'eux, créant une véritable effervescence pour ce nouvel art. Bill Viola considère le sujet de la vidéo comme mise en scène du film, c'est-à-dire comme la technologie vidéo elle-même et se rapportant à Marshall McLuhan selon lequel « le médium, c'est le message ». À partir de 1973, avec son œuvre *Red Tape*, Bill Viola introduit dans son art le système perceptif humain à travers des thématiques intimistes et émotionnelles récurrentes telles que la vie, la mort, le sommeil, le rêve, l'eau, le feu, le désert... Par la suite, l'Art Vidéo se propagera et se développera à mesure de l'évolution des technologies pour atteindre son apogée de recherches plastiques dans les années 1980. C'est durant cette période que les caméras portatives, ainsi que les bancs de montage se popularisent et deviennent accessibles par un public plus large. Il est alors possible de distinguer deux courants principaux dans cet art : l'un qui se veut exubérant et ludique, dénaturant l'image par différents effets, l'autre est plus discret, moins spectaculaires demandant moins de transformation. Williams Burroughs expérimente durant l'été 1959 l'usage des *cuts-ups*. Cette technique consiste en la juxtaposition, le « mix » de textes, de sons ou encore d'images de différentes provenances découpées et remontés selon une trame plus ou moins définie. W. Burroughs essaya cette technique tout d'abord dans le domaine littéraire, avant de l'expérimenté dans le domaine du son, puis de la vidéo. Le but est de faire ressortir l'implicite et/ou l'inavoué des matériaux de départ, tout en brisant la cohérence logique imposée aux formes traditionnelles et ainsi permettre des abstractions similaires à celles que l'on connaît dans le domaine de la peinture. Aujourd'hui, le *cut-up* est

¹⁰¹ « Manifeste pour une esthétique de la communication » de Fred Forest, publié dans la revue *±0*, Bruxelles, n°43, octobre 1985.

connu sous le terme de *sampling*, en musique, soit la construction d'un nouveau morceau de musique en utilisant des extraits de diverses provenances ; en vidéo, cette technique est nommée *mash-up*.

L'Art Média inclut l'Art Vidéo, Art et Transmission, ainsi que le film expérimental, c'est-à-dire des formes artistiques mettant à profit des technologies médiatiques dont les racines conceptuelles et esthétiques remontent aux années 20. Pour les compagnies de « vieux médias », les technologies naissantes indiquaient un détournement des débouchés traditionnels, comme les journaux et la télévision, vers des formes d'interaction multimédia. En 1994, des artistes, curateurs et critiques commencèrent à utiliser le terme « Art des nouveaux médias » pour désigner des œuvres telles que des installations multimédias interactives, des environnements virtuels et des œuvres basées sur l'utilisation de Web, produites en se servant de la technologie numérique et de l'outil informatique. Il sera possible de retrouver dans ce mouvement des Arts des nouveaux médias un ensemble de sous-catégories : Art Numérique, Art Informatique, Art Multimédia, Art Interactif... Tous ont pour volonté d'approcher ces nouvelles formes culturelles, ces nouvelles technologies, ces nouvelles approches de sujets politiques familiers. L'art ne peut se contenter de produire des objets à mettre dans des musées ou des galeries, il doit rendre compte de la dimension planétaire et interconnectée de notre vie, questionner ces nouveaux systèmes d'organisation du savoir et du pouvoir¹⁰².

Les Arts cultivent le Numérique

Les Arts Numériques apparaissent dans cette même constante se définissant comme un ensemble d'explorations et de pratiques artistiques qui explosent à partir des années 1980. Cette mutation dans les modes de communication est provoquée par la cybernétique et le développement de technologies de calcul automatique comme l'ordinateur. Les images, le son et les textes s'unissent étroitement et participent aux développements de nouveaux supports d'informations dont les modes de consultation et d'usage induisent de nouveaux habitus culturels¹⁰³. Les actions, les mouvements, le corps de l'individu lui-même se voient numériser, intégrer à l'ordinateur pour créer un dialogue homme/machine redéfinissant une

¹⁰² Bureau A., 1995, *La pensée électronique, in Chercheurs ou artistes ? Entre art et science, ils rêvent le monde*, Sicard M ; (dir.), Paris, Autrement : Mutations p.55.

¹⁰³ *Ibidem*, p.5.

nouvelle dimension sensorielle. Les Arts Numériques se fondent sur la conception conformément à l'utilisation des possibilités de l'ordinateur et d'Internet, permettant d'aboutir à un résultat qui n'aurait pas été possible avec un autre type de média. Il serait même possible de dire qu'une œuvre d'art fait partie des Arts Numériques lorsqu'elle exprime, d'une part un langage visuel propre au média, et d'autre part, lorsqu'elle aborde consciemment les métacaractéristiques du média¹⁰⁴. Si une simple image numérisée et scannée ne peut pas être définie comme appartenant à l'art numérique, il est cependant possible de prendre une image prise à Paris par une webcam qui en temps réel sera visionnée à New York, Sydney ou quelque autre ville à travers le monde pour que cette image relève de l'art numérique.

C'est bien l'interaction par les interfaces techniques avec les dispositifs qui permettent de confectionner des mondes virtuels en jouant sur les facettes, les devants et les derrières de l'image. Une véritable « tentative de représentation « réaliste » d'un univers imaginaire »¹⁰⁵. Les images virtuelles sont, certes, abstraites, mais offrent tout de même un certain aspect matériel et visible, ce qui provoque une possible affinité entre le formel et le sensible¹⁰⁶. Les Arts Numériques maintiennent l'interface comme le moyen de faire produire l'œuvre par le corps de l'artiste ou du spectateur, le tenant à distance. L'interaction entre l'œuvre et le spectateur est rendue possible par des interfaces techniques composant des dispositifs. L'interface apparaît dans le cadre des Arts Numériques comme le moyen de faire produire l'œuvre par le corps de l'artiste et/ou du spectateur qui maintient sa place de simple observateur. La présence du corps dans l'œuvre ne doit pas être confondue avec les effets de cette présence dans le corps lui-même.

Depuis son apparition dans les années 1940, l'ordinateur apparaissait comme une machine conçue pour résoudre des tâches scientifiques et accomplir le plus rapidement possible et sans faute des opérations de calculs des plus complexes. Très imposant, difficile à manipuler et très onéreux, l'ordinateur demandait des connaissances spécifiques comme celle du langage de programmation qui ne le destinait pas le moins du monde aux artistes. Pourtant l'un des créateurs de l'ordinateur, l'allemand Konrad Zuse, peintre enthousiasme, ne

¹⁰⁴ Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.13.

¹⁰⁵ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.205.

¹⁰⁶ Quéau P., 1993, *Le Virtuel, Vertus et Vertiges*, Seyssel, Ed. Champ Vallon : Institut National de l'Audiovisuel, p.31.

l'associait pas au monde de l'art¹⁰⁷. C'est ainsi qu'interaction et interface auront traversé les générations, les mouvements et les arts dans le but de repousser les limites du réel. Vingt ans plus tard, au début des années 60, les premiers scientifiques commencèrent à produire des dessins sur ordinateur dont la thématique de recherches artistiques s'avère être les mathématiques. Les ordinateurs de cette époque étaient des machines qui remplitaient des salles entières, il fallait donc travailler dans de grandes entreprises ou universités pour y accéder. Les premiers essais de dessins grossiers au traceur furent semble-t-il expérimentés en Allemagne avec Max Bense (1910 – 1990), Professeur de philosophie de la théorie scientifique à l'école de polytechnique de Stuttgart. Il créa l'esthétique de l'informatique avec Abraham A. Moles et publia plusieurs ouvrages sur le sujet : *Art et Ordinateur*. C'est sur cette impulsion que Georg Nees réalisa l'exposition *Generative Computergrafik* en février 1965, et que Frieder Nake exposa ses dessins informatiques dans la galerie *Wendelin Niedlich* à Stuttgart en novembre de la même année. Ces protagonistes sont tous deux mathématiciens à l'Université de Stuttgart et s'intéressa chacun de leur côté aux possibilités esthétiques qu'offrent l'outil informatique. Dans le même temps aux États-Unis, Michael Noll propose en avril 1965 l'exposition *Computer Generated Pictures*, dans le Howard Wise Gallery de New York. C'est dans ce contexte qu'apparut une nouvelle étape de l'art contemporain, venant modifier nos conceptions esthétiques dans le quotidien et dans la culture, tel que l'avait déjà fait au XX^e siècle l'apparition de la photographie. C'est à partir de 1970 que certaines galeries commencèrent à mettre à l'honneur les Arts Numériques et que les premières collections du genre virent le jour, permettant du même coup la création d'expositions itinérantes à l'internationale. Au Japon fût fondé le *Computer Technique Group* (CTG) qui formulait son objectif de la manière suivante :

*We will tame the computer's appealing transcendental charm and restrain it from serving established power. This stance is the way to solve complicated problems in the machine society*¹⁰⁸.

¹⁰⁷ Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.18.

¹⁰⁸ CTG, Haruki Tsuchiya, Masao Kohmura, Kunio Yamanaka, Junichiro Kakizaki, décembre 1966. " *Nous dompterons le charme transcendant de l'ordinateur et l'empêcherons d'être au service du pouvoir établi. Cette prise de position est la voie à suivre pour résoudre les problèmes compliqués dans la société des machines.* " (Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.23).

Le CTG se dissolue en 1969 et seul l'artiste Masao Kohmura poursuit son activité dans l'art informatique. C'est vers 1970 que l'influence mondiale de l'ordinateur sur l'art fut reconnue comme telle. Herbert W. publia en 1971 un des premiers livres sur le phénomène, *Computergraphik, Computerkunst*, qui résume l'évolution de ce média de 1950 jusqu'au début des années 70. Dans ce livre, l'auteur affirme : « L'art informatique – bien qu'il soit ou justement parce qu'il n'en est qu'à ses débuts – est sûrement plus qu'un phénomène de mode temporaire. Peut-être même est-il décisif pour l'art du prochain millénaire ». La plupart des premiers graphismes et animations informatiques furent créés – comme nous l'avons déjà mentionné – par des scientifiques ou du moins en collaboration avec ces derniers, car peu nombreux sont les artistes qui ont pu identifier le potentiel qu'offrait l'ordinateur pour la création artistique. Les difficultés et les obstacles dans l'utilisation de l'ordinateur en tant qu'outil ont rapproché les artistes et les scientifiques permettant d'influencer le développement de ce support. Pendant quelques années, il était dégradant d'avouer pour un artiste que ses travaux avaient été réalisés à l'aide de l'outil informatique. Vera Molnar s'intéressa durant ses études de peinture et d'histoire de l'art à l'Académie des Beaux-arts de Budapest, à l'abstraction. Cette opération intellectuelle, spontanée ou systématique, qui consiste à isoler, par analyse, un ou plusieurs éléments du tout dont ils font partie de manière à les considérer en eux-mêmes et pour eux-mêmes apparaît comme la recherche d'une solution idéale pour la mise en forme de son art. En 1959, Vera Molnar inventa la « machine imaginaire » : « Je m'imaginai que j'avais un ordinateur. Je mettais au point un programme puis, pas à pas, je réalisais des séries simples, limitées, mais complètes, qui n'omettaient donc aucune combinaison de formes. Dès que ce fut possible, je remplaçais le faux ordinateur, la machine inventée, par un véritable ordinateur¹⁰⁹ ». C'est la première fois à Paris qu'un artiste fait le choix d'utiliser ce média avec enthousiasme pour créer son art. La preuve en est 1971, quand Manfred Mohr¹¹⁰, pionnier de l'art électronique, voulu essayer de mettre en place au Musée d'Art Moderne de la ville de Paris, une exposition au doux titre : *Une esthétique programmée*. On lui jeta des tomates lors d'un discours qu'il faisait à la Sorbonne parce qu'il

¹⁰⁹ Molnar V., 1990, *Lignes, Formes, Couleurs*, catalogue de l'exposition du Musée Vasarely, Budapest, p.16.

¹¹⁰ Pionnier de l'art numérique, il est né en Allemagne en 1938. Son travail est collectionné par le Centre Pompidou à Paris, le Musée d'Art Contemporain et le Musée des Beaux-arts à Montréal, ainsi que bien d'autres musées à travers le monde. En 2013, il reçoit le *ACM SIGGRAPH Distinguished Artist Award for Lifetime Achievement in Digital Art*. Honorée avec une exposition rétrospective *The Algorithm of Manfred Mohr, 1963-Now au ZKM - Media Museum*, Karlsruhe et a été choisi comme *Featured Artist*, dans une exposition personnelle à Art Basel/Basel avec bitforms galerie.
<http://www.emohr.com/>

se servait d'un « outil de guerre capitaliste »¹¹¹. Il faut avouer que l'art informatique conceptuel proposé par Manfred Mohr se trouvait à l'antipode de l'approche subjective des autres courants artistiques tels que l'art psychédélique. À partir de 1973, il concentre ses recherches artistiques sur la rupture de la symétrie du cube qu'il nommera « êtres graphiques » pour désigner ces signes en deux dimensions résultant de la projection des lignes d'un cube. Vera Molnar et Manfred Mohr ont été tous deux des pionniers de la première heure et se sont entre-temps fait une place sur la scène internationale. Il serait possible de citer à la même époque, les premiers artistes qui reconnaissent ce potentiel avec : aux États-Unis, Charles Csuri, Michael Noll, John Whitney ; en France par Max Bill ou encore François Morellet, en Allemagne Herbert W. Franke.

L'année 1969 peut être considérée comme l'acte de naissance d'Internet. C'est à l'université californienne UCLA que les deux premiers ordinateurs furent reliés ensemble par un câble et échangèrent des données pour la première fois. Ce programme de recherche appelé *Arpanet* fit progressivement augmenter le nombre de machines, au rythme lent, mais constant d'un nouveau nœud par semaine. En 1973, les premières machines hors États-Unis commencèrent à être connectées. C'est en 1983 que le projet *Arpanet* se transformât en NSFNET, par la suite en Internet : le réseau des réseaux. Tim Berners-Lee mit au point le World-Wide-Web en 1991, au CERN. C'est ainsi que deux ans plus tard, la première version du navigateur web Mosaic vit le jour. De cette date, le réseau Internet n'a cessé de croître et de manière explosive pour atteindre ce que nous connaissons aujourd'hui¹¹². IBM (International Business Machines Corporation), une société multinationale américaine présente dans les domaines du matériel informatique, du logiciel et des services informatiques, encouragea l'art informatique naissant avec notamment la publication du livre *Computerkunst* à Paris (1975) et Stuttgart (1978), réunissant les nombreux pionniers de cet art en expansion. L'ordinateur commença à faire son entrée dans les foyers dans les années 80, notamment avec le Commodore C64, l'un des ordinateurs les plus vendus, équipés d'une interface utilisateur (métaphore du bureau avec ses icônes, le « glisser-déplacer » et le double-clic). L'outil devenant plus simple d'utilisation et plus facile d'accès offrit de nouvelles possibilités. Parmi elles, le *picture processing*, c'est-à-dire le traitement d'images déjà créées de manière plus

¹¹¹ Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.28.

¹¹² Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, Ed. Odile Jacob : Sciences, p.114.

attrayante que ce qui était proposé avec les traceurs. Le premier micro-ordinateur d'IBM fit son apparition sur le marché en août 1981, suivit par le premier Macintosh en 1983. Très populaire chez les artistes et les graphistes qui l'apprivoisèrent rapidement permettant d'expérimenter avec les possibilités de l'ordinateur. C'est également dans cette décennie qu'apparurent les logiciels 3D et les logiciels génératifs, très prisés dans l'animation. Internet, quant à lui, fit sa première apparition dans les foyers avec le World Wide Web en 1994. Du même coup, les possibilités graphiques offertes par l'ordinateur ne cessèrent de s'améliorer malgré un point vu esthétique peu convaincant. Les possibilités techniques, quant à elles, continuèrent leur progrès rapide et connurent un énorme succès avec Internet. Désormais, le site Web et l'e-mail deviennent un moyen pour communiquer et échanger des données à travers le monde en quelques secondes. Les artistes comprirent rapidement le potentiel d'un tel outil de communication et apprirent rapidement à l'utiliser pour diffuser leurs travaux. Dès lors, les Arts Numériques désignèrent tout art réalisé à l'aide de dispositifs numériques – ordinateurs, interfaces et réseaux. Cette définition technique et générique englobe les différentes appellations de genres tels que l'art virtuel, l'art en réseau, le cyberart, etc. Les Arts Numériques sont tributaires d'une complexité liée à l'outil informatique qui tient compte de la science du traitement automatique de l'information, et qui donne lieu à la spécificité et à l'originalité des formes visuelles, sonores et textuelles produites par ces différentes pratiques artistiques. Il faut retenir deux caractéristiques fondamentales des images numériques : premièrement, elles résultent d'un calcul automatique effectué par un ordinateur ; secondement, elles sont capables d'interagir avec celui qui les crée et/ou avec celui qui les regarde. Une image numérique se compose de pixels, c'est-à-dire de points élémentaires assemblés en une mosaïque scrupuleusement ordonnée sur l'écran. Chaque pixel occupe une place rigoureusement déterminée par l'ordinateur et se voit octroyer une couleur précise parmi un nombre de couleurs possibles dans les seize millions couramment utilisés. À cet assemblage physique coïncide une matrice mathématique demeurant sous une forme virtuelle dans les mémoires de l'ordinateur. Toute transformation de cette matrice à la suite de calculs modifie l'aspect visuel de l'image. Pour créer une image numérique, il suffit de fournir des informations à calculer à l'ordinateur, qui à l'aide d'un programme adéquat produira une image correspondante¹¹³. Le pixel devient une sorte d'échangeur entre la réalité sensible de l'image et son analogue virtuel. Deux conséquences sont à noter de cette résultante : la structure matricielle de l'image accède directement à chacun de ses éléments constituants et

¹¹³ Edmond COUCHOT, « NUMÉRIQUE ART », 1. Une image-matrice, in *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/art-numerique/> (consulté le 20/07/2015)

les maîtrise au plus près ; les processus de fabrication de l'image se modifient radicalement. Dès lors, il n'est plus question d'impact ni physique comme le pinceau ou le crayon sur la toile ou le papier, ni même d'impact énergétique d'un rayon lumineux se fixant sur une pellicule photosensible. Le résultat finalisant l'œuvre découle uniquement de calculs enlevants au passage tous supports sensibles. L'essai de Walter Benjamin, *L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique* (version de 1939), demeure une référence essentielle dès lors qu'on s'interroge sur les problématiques des Arts Numériques. Benjamin pose les questions de la paternité de l'œuvre et de l'unicité même de l'objet d'art et de son aura.

À l'abordage, entre technologie et politique

C'est ainsi que des concepts artistiques furent conçus exclusivement par l'image numérique se réduisant dès lors à une pure information qui sera manipulée, associée, transformée. Une nouvelle interface de visualisation, dans les années 1980, va permettre tant la création que la diffusion de ces Arts Numériques : l'écran vidéo. Cet outil capable d'afficher des images en couleurs a pour atout de visualiser des images animées. Cette découverte a très largement réorienté les recherches artistiques dans ce domaine. Si l'exploitation commerciale d'Internet n'en est qu'à ces débuts, le Net Art est né et avec lui une nouvelle forme d'art qui se veut politique et critique. Reflet des thèmes et des changements de cette époque, ce mouvement s'intéresse de près aux formes de la société et de communication en mouvement. Internet apparaît comme une plate-forme permettant de créer un art d'un nouveau genre où l'artiste ne se trouve pas confronté aux instances du marché de l'art traditionnel telles que les administrations, les musées et les galeries. N'est compté dans le Net Art que les œuvres qui ont été créées pour ce média et qui exploitent ses possibilités caractéristiques que sont une transmission rapide et un échange en temps réel de données et d'images, une coopération mondiale ainsi qu'un accès aux structures et aux symboles du *World Wide Web*. Sans contraintes d'ordre économique ni restrictif quant au contenu, les idées et œuvres produites se voient directement mises à disposition du public-internaute qui se voit directement intégrer dans le processus de création à travers une interactivité et de jouer avec ses attentes.

Les premiers travaux d'art en réseau prirent forme dès 1995 en accès gratuit pour tous les utilisateurs. Ce qui séduit dans ces œuvres c'est leur façon de contrecarrer les attentes, et les artistes Franco et Eva Mattes, également connus sous l'identité, qui resta longtemps secrète, de 0100101110101101.ORG l'ont bien compris. Ce couple d'Italiens, pionniers du Net Art, considère Internet comme le lieu idéal pour dénoncer l'utopie de la communication bâtit par et pour, des médias favorisant surtout l'exhibitionniste, le voyeurisme et le consumérisme, tout en se moquant du monde de l'art contemporain. Ils n'hésitent pas à s'utiliser dans leurs interventions artistiques, les mêmes médias qu'ils dénigrent dans notre réalité consensuelle¹¹⁴. C'est à l'occasion de la 49^e Biennale de Venise que Franco et Eva Mattes programmèrent un virus informatique baptisé *Biennale.py*¹¹⁵ (*py* pour Python, un langage informatique) avec l'aide du groupe de hackers *Epidemic*. L'action fût annoncée clairement à l'avance avant que le virus se propage le jour de l'inauguration du pavillon slovène, soit le 6 juin 2001. Ce projet artistique fut le premier du genre à utiliser un virus informatique. Le code source fût accroché sur une banderole de 3m x 4m dans le pavillon en question et fût envoyé avant le début de l'action à toutes les entreprises qui commercialisaient des logiciels antivirus. Le but de cette performance avait pour volonté de susciter l'hystérie dans les médias. Ainsi le virus était volontairement conçu comme un virus, qui devait survivre, mais sans détruire. Il se propagea de manière fulgurante, et les réactions et gros titres ne se firent pas attendre à travers le monde entier. Le risque d'un tel projet et qu'il est mis au monde par les artistes, mais que très rapidement il développe une autonomie qui lui est propre, et dont l'issue et la résonance sont imprévisibles. Le code source fût ainsi comparé par Franco et Eva Mattes à un poème d'amour. Il serait possible de parler d'hactivisme¹¹⁶ pour représenter cette partie de l'art en réseau qui a pour sujet central la querelle sur les rapports de force économique et politique. Dès le départ, il existe un point de concordance entre l'art et le piratage informatique. Si l'hactivisme ne représente qu'une mince partie de l'art en réseau, son empreinte et son poids sont toutefois assez importants dans l'histoire des Arts Numériques. Internet en plus d'être un instrument de communication et également un instrument de pouvoir. Les hackers s'infiltrèrent sur des réseaux protégés pour générer des informations ou de déranger. Pour se baser sur notre actualité de ce début du XXI^e siècle, il nous faut aborder le mouvement hactiviste nommé Anonymous qui agit tant par des actions

¹¹⁴ Grugier M., *Eva & Franco Mattes – 0100101110101101.org*, in *MCD – La politique de l'art*, n°77, mars/avril/mai 2015, p.80-81

¹¹⁵ Site des artistes Franco et Eva Mattes
<http://0100101110101101.org/biennale-py/> (consulté le 17/11/2014)

¹¹⁶ Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.197.

informatiques via une plate-forme internationale de communication et de coordination, le réseau AnonOps (Anonymous Operations), que physiques où les activistes non identifiés sont généralement masqués, anonymes. Leur slogan : « Vous ne pouvez pas arrêter une idée nous sommes légion. Nous ne pardonnons pas. Nous n'oublions pas. Redoutez-nous ! Anonymous est une idée, rien de plus... ». Chris Lander décrira le mouvement Anonymous comme « La première super conscience construite à l'aide de l'Internet. Anonymous est un groupe semblable à une volée d'oiseaux. Comment savez-vous que c'est un groupe ? Parce qu'ils voyagent dans la même direction. À tout moment, des oiseaux peuvent rejoindre ou quitter le groupe, ou aller dans une direction totalement contraire à ce dernier¹¹⁷ ». Les artistes, quant à eux, veulent provoquer grâce à leurs actions une prise de conscience publique et ainsi remettre en cause les règles mises en place.

L'artiste rend les conditions sociales transparentes, le pirate informatique (hacker) souligne les points faibles du système. Le hacker montre les blessures ouvertes du monde des machines ou des adaptes de l'informatique, en prouvant que tout ce qu'une machine crée peut tout aussi bien être annulé et effacé de nouveau par celle-ci¹¹⁸.

Un sujet central de l'hacktivisme est la querelle sur les rapports de force économique et politique. Parmi les artistes avant-coureurs du réseau tels Vuk Ćosić, Olia Lialina, Alexei Shulgin, Heath Bunting et Jodi ont créé des œuvres numériques sur la thématique critique qu'est l'objet communicationnel Internet. Joan Heemskerk et Dirk Paesmans forment à eux deux le collectif d'artistes Jodi ou jodi.org qui propose un point de vue inhabituel et troublant pour la présentation de leurs travaux. L'une des particularités est que chaque œuvre à son propre site avec pour intention de lutter contre le high-tech, le graphisme, tout en s'interrogeant sur la réflexion du réseau¹¹⁹. Si l'on peut dire de l'art en réseau pur qui se focalise sur l'erreur et la simulation de dysfonctionnements. Quelle que soit l'œuvre, nous restons déconcertés par cette recherche d'identité de l'Art Numérique basée sur la destruction ou du moins l'incompréhension. Modifications de code sources (<http://sod.jodi.org/>) ou détournements de jeu vidéo (<http://maxpaynecheatonly.jodi.org/>), erreur 404

¹¹⁷ Site des Anonymous

<http://www.anonymousvideo.eu/anonymous-france.html> (consulté le 20/07/2014)

¹¹⁸ Kerscher G., 1998, in Statement zur Ars Electronica, Linz.

¹¹⁹ Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.199 à 204.

(<http://404.jodi.org/>), bugs de cartes représentées par Google Earth (<http://geogoo.net/>) sont autant d'exemples s'opposant au service global d'information, critiquant l'humanisation massive de notre planète par des moyens simples, cependant spectaculaires par leur échelle. L'artiste Josh On, militant de Greenpeace, a axé son travail sur les données relatives aux implications de pouvoir dans les entreprises pour les mettre à disposition. En 2001, *They Rule*¹²⁰ apparaît pour présenter sur le web les réseaux de contacts existants entre les dirigeants, les hommes politiques et les entreprises internationales. Un nombre impressionnant de compagnies, d'entreprises, d'institutions y est répertorié. Des organigrammes des dirigeants et les implications entre les institutions figurent sur le site devenant un classique dans l'art en réseau qui a notamment remporté le premier prix d'art numérique en 2002, le Nica Ars Electronica dans la catégorie Net Vision / Net Excellence.

Programmation artistique sous logiciel

Un autre exemple d'appellation de genres : l'Art Logiciel. L'Art Logiciel désigne des œuvres créées par des artistes qui ont confectionné eux-mêmes la programmation et les programmes. Le concept se développe à partir des années 1990, avec l'art en réseau en limitant sa forme de représentation tout d'abord à Internet, puis se développe avec d'autres matériaux informatiques. La conception même du programme peut être un aspect de l'œuvre d'art. La finalité peut représenter soit un objet esthétique immobile ou en mouvement, qu'une modification des contenus d'un ordinateur ou d'un site web. L'Art Logiciel apparaît comme une forme d'art où la matière s'avère être les programmes et les codes. À ne pas confondre avec une simple animation qui se compose de séquences rendues et qui se répètent de manière constante par des reproductions multiples, l'œuvre logicielle est inlassablement recalculée ne proposant jamais la même composition esthétique à visionner, tant au niveau des lignes que des couleurs. L'aspect qui semble le plus fascinant dans ce travail est que le code, affiché en HTML ou en binaire, puisse exécuter à l'aide de la machine, et qu'une information anodine perturbe la totalité du système, la reprogramme ou encore la détruit simplement.

L'approche proposée par Harold Cohen se veut de laisser l'ordinateur peindre des tableaux de manière autonome au moyen d'une intelligence artificielle. Ancien peintre, Cohen fut littéralement fasciné par la programmation et tenta de faire converger le monde de la

¹²⁰ <http://www.theyrule.net/> (consulté le 21/07/2015)

peinture et celui de la technique. C'est à partir de 1973 que l'artiste anglais présenta le logiciel *AARON* qui produit inlassablement, à l'aide de « la machine à peindre », des images sans cesse recomposées. Le logiciel a évolué ne produisant au départ que des formes abstraites dont la colorisation devait être faite à la main, pour à partir des années 1980 y ajouter des aspects plus figuratifs. Par la suite grâce à des règles, le logiciel *AARON* a réussi à produire des portraits. Aujourd'hui, une large gamme de logiciels tels que Painter, Photoshop ou 3D Studio Max trouve leur utilisateur, une contre tendance semble se développer ne trouvant pas ses exigences et limitant leurs possibilités à travers ces logiciels commerciaux. C'est dans ces conditions que le concept de l'art fût étendu au code lui-même et à son esthétisme. Le logiciel *Processing* joue un rôle important pour une nouvelle génération de jeunes artistes. Il a été créé spécifiquement pour les designers et les artistes, par Ben Fry et Casey Reas, aux États-Unis, en 2001, dans le cadre du MIT Media Lab. *Processing* est un open-source, c'est-à-dire que le code source est en libre accès permettant de se développer à travers tout une communauté. Évidemment, *Processing* n'est pas le seul environnement logiciel ni le seul langage de programmation utilisé par les artistes. Chaque logiciel possède ses forces et ses faiblesses. Il serait possible de citer aussi : Flash MX, C++, Max / MSP 4, 5, 6, Isadora, Usine, Pure Data...

L'attrait des Arts Numériques n'est guère l'abstraction, les mathématiques ou encore la logique formelle, mais la réelle volonté des artistes de proposer un concept d'un nouveau genre possible grâce à l'outil informatique qu'est l'automatisation de l'image. Entendons par automatisation le processus qui s'accomplit, sans aucune intervention humaine – ou presque – permettant d'acquérir un comportement spontané dans lequel la conscience et l'intelligence n'interviennent pas. Avec le projet cybernétique sur lequel s'est construit tout l'objet informatique, l'automatisation apparaît comme les processus mêmes de la création. Ce projet avait pour objectif de modéliser, de simuler par des modèles formalisés, l'intelligence humaine dans sa plus grande singularité qu'est l'activité artistique. Avec cet art esthétisme nouvelle a pu voir le jour, celle de la permutation. Cette esthétique est engendrée par la création de formes visuelles (ou sonores) en jouant sur la variation de certains paramètres, tout en voulant se soustraire au déterminisme mécanique de l'ordinateur. Ainsi la notion de hasard fait son apparition comme coefficient d'information permettant l'acquisition de variations de formes quasi infinies autour d'une structure persistante permettant d'assurer une cohérence plastique à l'ensemble de l'œuvre. Le hasard s'appréhende comme une cause,

jugée objectivement non nécessaire et imprévisible, d'événements qui peuvent cependant être subjectivement ressentis comme intentionnel. D'un point de vue plus scientifique, la loi du hasard est l'étude des probabilités mathématiques ayant pour but de déterminer l'apparition d'un événement ou la coïncidence de plusieurs facteurs dans une série donnée.

Les enjeux d'une nouvelle corporéité

Il semble intéressant de rebondir en réexpliquant ce qu'est une œuvre dans le domaine artistique. Si la notion d'œuvre possède une étymologie ouvrière, tout se passe comme si son usage prenait une acceptation valorisante. Le fait de qualifier quelque chose d'œuvre, c'est déjà lui admettre une qualité non ordinaire reflétant la maîtrise de la composition ou le génie de son auteur. L'œuvre incarne par excellence les réalisations de l'art ; l'ensemble des œuvres d'un artiste constitue en ce sens l'œuvre de sa vie¹²¹. L'œuvre d'art, littéraire ou non, apparaît comme la mise en forme des matériaux par l'utilisation de la technique qui tendent à communiquer la vision personnelle de l'artiste en suscitant une émotion esthétique. Le chef-d'œuvre, quant à lui, se définit comme une œuvre parfaite en son genre, qui touche la perfection. L'une des caractéristiques de l'œuvre, entre autres, est la manière dont nous, observateur, posons notre regard sur elle, tant dans sa perception que dans sa réception. C'est bien à travers l'œil du spectateur que l'œuvre en art existe et s'achève d'un point de vue esthétique. Le spectateur est l'observateur passif qui s'examine à distance, contemple sans toucher devenant un témoin oculaire de l'existence de l'œuvre dans toute sa sacralité artistique. Il devient évident que la qualité de cette focalisation contribue à la fabrication même de l'œuvre d'art, selon que le présumé critique qu'est le spectateur l'aperçoit ou non, selon ce vers quoi nous sommes censés porter et poser notre regard. L'art dans sa grande globalité converge vers la question du point de vue, tant dans son appréhension individuelle que dans le consensus du goût collectif. L'architecture, le lieu d'exposition, la scénographie apparaissent comme autant d'outils qui aident le spectateur à ajuster sa vision. Ces dispositifs privilégiés réactualisent et décalent la notion de perspective permettant de créer autant d'espaces négatifs qui ajustent les points de fuite en fonction du mouvement du corps du spectateur qui les parcourent. Ces points de vue en acte favorisés par les flux de mouvements et de regards privilégient une juste distance qui n'est pas générale à un public, mais sont uniques à chaque spectateur. L'œuvre d'art apparaît dès lors comme multiple proposant une

¹²¹ Morizot J., 2010, *Œuvre*, in *Dictionnaire d'esthétique et de philosophie de l'art*, Morizot J. & Pouivet R., Paris, Armand Colin, p.323.

pluralité des possibilités offerte par ses lectures, ses distances et l'expérience qui peut en être fait. Phénoménologiquement, c'est une manière de faire l'évènement, d'une part, par l'expérience esthétique et ensuite, par l'esthétique ; dans une sorte d'opportunisme de la jouissance de l'art¹²². Si le spectateur est actif dans sa volonté à réduire la distance qui existe entre lui et l'œuvre, il ne peut jamais réellement l'atteindre complètement. En se rapprochant de la vie, l'art n'a pu se démarquer des régularités fonctionnelles et des contraintes institutionnelles qui y sont associées. En effet, l'expérience toute relative du spectateur est mise à distance par les codes muséographiques qui calibrent l'appréhension esthétique par divers procédés : signalétiques d'interdiction (« ne pas franchir », « ne pas toucher », « ne pas photographier »...), médiateurs/gardiens réprimandant certains comportements (courir, parler trop fort, manger...), objets de mise à distanciation (cadres, vitrines, socles...), parcours de visite ... Autant de procédés qui sacralisent l'art, au point de diriger l'expérience du spectateur vers des points de fuite pluriels, mais extrêmement bien guider.

Cette conséquence déplace l'accent de la qualité de la réalisation vers la personne de l'artiste qui se doit de penser la mise en scène. L'artiste n'a pas son statut parce qu'il produit telles œuvres, mais ces productions deviennent des œuvres quand un artiste les a engendrés comme telles. Généralisant la notion de génie depuis le début du XX^e siècle, l'artiste est devenu le seul créateur, le seul responsable de ce qu'il propose sous le nom d'art et d'œuvre. Il semblerait qu'à l'origine de l'œuvre, l'artiste ait une intention créatrice non transmissible engendrant la conception d'une œuvre qui s'équivaut pour elle-même, propre à satisfaire le goût et une forme de libre contemplation. Les modes de production semblent illimités pouvant recourir à diverses techniques, celles-ci pouvant être mêlées, inventées suivant les choix et intentions de l'artiste. Ainsi Aristote définit l'art comme une disposition accompagnée de règles, capable de produire :

L'art concerne toujours un devenir, et s'appliquer à un art, c'est considérer la façon d'amener à l'existence une de ces choses qui sont susceptibles d'être ou de n'être pas, mais dont le principe d'existence réside dans l'artiste et non dans la chose produite : l'art, en effet, ne concerne ni les choses qui existent ou deviennent nécessairement, ni non plus les êtres

¹²² Lahuerta C., 2013, *Parcours, scénographie, signalétique, L'art de naviguer à vue au cœur des chefs-d'œuvre*, in *Chefs-d'œuvre I/ ?*, Huesca R. & Goetz O. (dirs.), Paris, Jean-Michel Place, p.87 à 90.

*naturels, qui ont eux-mêmes leur principe. Mais puisque production et action sont quelque chose de différent, il faut nécessairement que l'art relève de la production et non de l'action*¹²³.

L'artiste du fait de son statut de donneur de sens se place dans l'espace existant entre l'œuvre qu'il a produite et le spectateur qui observe sa production finalisée. Ainsi, l'artiste peut faire le choix dans son acte créateur de faire entrer le spectateur à l'intérieur de son œuvre (principe de l'installation) ou au contraire de faire abstraction du spectateur, autrement que dans l'action de contemplation. Autrement dit, l'artiste décide de la manière dont son œuvre sera présentée et choisira les moyens qui y sont les plus appropriés pour y parvenir. L'exemple de l'artiste Georges Rousse en est une illustration. Cet artiste-photographe-plasticien français impose un point de vue précis au spectateur dans l'espace architectural – bien souvent des lieux abandonnés –, où il intervient sur l'architecture suivant le principe de l'anamorphose. L'image peinte apparaît cohérente lorsque l'observateur se place à l'exact point de vue préétabli et privilégié par l'artiste. Georges Rousse fait entrer le spectateur dans la conception même de sa création artistique, en imposant la position et la distance que doit prendre ce dernier, face à sa production artistique. Dans un second temps, il prend le lieu ainsi métamorphosé en photographie pour ajouter à ses expositions dessins préparatoires et installations *in situ*. Une telle œuvre a tendance à s'imposer d'elle-même à son observateur d'une part, en perturbant son regard en raison des perspectives et des points de fuite qui ne respectent pas celles de l'architecture ; d'autre part, en situant son point de vue dans un espace négatif ou un trou générant des flux de mouvements, de visions, d'énergies. La subjectivité de l'œuvre réside dans la personnalité de l'artiste qui la conçoit. L'ordre du contexte de la mise en création devient donc insaisissable pour l'observateur critique, puisque lors de la conception de l'œuvre, il passe par la propre perception de l'artiste.

La problématique de la réduction possible de la distance entre le spectateur et l'œuvre d'art emprunte diverses approches. Tout d'abord, l'approche par la connaissance qui va s'établir à travers des disciplines de l'histoire de l'art, allant de l'histoire à l'esthétique, en passant par la science de l'art et la critique de l'art, peut permettre au spectateur de mieux comprendre et d'établir un contact d'ordre culturel avec l'œuvre d'art observée. Comprendre

¹²³ Aristote, *Ethique à Nicomaque*, 4.1140a, trad. Tricot J., Vrin, 1959, in *Notions d'esthétique (anthologie)*, 2007, Korichi M. pour le choix de textes et dossiers, Paris, Folio plus : Philosophie, p.47

une œuvre par ces connaissances est un premier pas vers la subjectivité qui affûte les sensations et permet de la pénétrer plus aisément. L'art doit se concevoir davantage comme un langage, soit une faculté d'exprimer une pensée et de communiquer au moyen d'un système de signes conventionnels vocaux et/ou graphiques qui possède bien souvent une sémantique. Ce langage, volontaire ou non, peut-être de l'ordre du décoratif, du narratif, du politique, ou encore de l'expression d'un sentiment. L'art a toujours été le reflet d'une époque, d'une société, d'une culture, d'une civilisation, qui s'est traduit par une évolution technique et idéologique des procédés de représentation. Avec les époques, l'artiste a fait le choix d'explorer de multiples directions tant théoriques que pratiques transformant l'art en véritable science. De grandes notions englobent l'aura de l'art à travers une philosophie de l'art, qu'est l'esthétique. C'est ainsi que des problématiques interrogeant l'art tant sur sa fonctionnalité que sur son rôle virent le jour, accompagné par les notions du Beau, du Goût, du Génie. L'art a dû s'adapter à la pensée et à la conception des êtres humains, proposant une diversité et une complexité de l'idéalisation du Beau jusqu'à provoquer pour chercher à manifester des sentiments liés à nos émotions. Si le rôle de l'art a été pendant longtemps de représenter une vision du réel, il a finalement été anéanti avec les sentiments de révoltes et d'insatisfaction qui sont apparus avec les grands bouleversements sociaux, puis par la science. La figuration a peu à peu laissé place à l'idée de subjectivité et d'invisibilité. Si l'on considère que la naissance de l'art date de l'apparition de l'homme sur Terre, il y a de ça 4 millions d'années, la notion d'abstraction en art n'a qu'une centaine d'années. Pourtant ces deux concepts de représentation que sont la figuration et l'abstraction, ont permis de créer des catégorisations de techniques et de styles de représentation, permettant de mieux appréhender l'évolution de ce langage, entre image fabriquée et fragment de l'histoire des civilisations. L'art s'est toujours imposé des règles afin de mieux s'en libérer. Ce côté anarchique lui a permis d'évoluer, de changer, de s'adapter dans le temps. Chaque découverte, chaque innovation modifie le monde qui nous entoure créant avec lui les mouvements artistiques qui en découlent.

Ainsi l'hybridation des arts qu'ils soient arts plastiques, arts visuels, art appliqué, art numérique, n'est qu'une réponse évolutive à notre société contemporaine, société d'hyperconsommation, ouvrant un nouveau débat artistique. L'être humain a toujours essayé de jouer à l'apprenti sorcier avec la nature et sa nature, saisissant après coup les conséquences de ces actes et de ses idées. L'art est une technique, l'art est un langage. Il exprime quelque

chose sur le monde en ce qu'il matérialise une vision de celui-ci. Si le langage a le pouvoir de représenter le réel, il s'en différencie tout de même. Prenons l'exemple de Magritte, quand il dessine une pipe en sous-titrant : « Ceci n'est pas une pipe » ; il signifie de manière très juste qu'il est impossible de fumer avec le mot « pipe ». Ainsi le langage artistique se différencie du réel, acquérant une liberté qui lui permet l'accès à l'irréalité. Il peut ainsi mettre sur les même pied d'échelle vrai et faux, réel et imaginaire, réalité et rêve... L'histoire de l'art ne peut avoir de définition plus précise puisque tout ce qui a une histoire est en devenir, et il devient impossible de définir ce qui ne devient pas ou ce qui est déterminé de telle façon que quoi qu'il se passe, ce qui est ne devient pas, ou pas évidemment, pas particulièrement.

De plus, l'art n'est plus un outil au service d'un autre domaine, il se suffit à lui-même. Ce phénomène d'indépendance de l'art le rend moins accessible. Il faut aller vers l'art, car lui ne se déplace plus vers son public. En 1924, Trotski écrivait :

Les poètes, les peintres, les sculpteurs, les acteurs devraient donc cesser de réfléchir, de représenter, d'écrire des poèmes, de peindre des tableaux, de tailler des sculptures, de s'exprimer devant la rampe, et porter leur art directement dans la vie ? Mais comment, où et par quelles portes ¹²⁴?

Ainsi le fondateur de l'Armée Rouge pense la notion de l'art en fonction des liens existant entre art et politique telle une stratégie militaire. Dès ce moment-là, il fut question des problématiques liées aux lieux de l'art et de la politique, de leurs frontières, de leurs passages et de leurs géographies. Depuis 1945 en France, des politiques culturelles se sont multipliées pour démocratiser et rendre accessible l'art pour tous, et non plus à une élite particulière. L'après-guerre est envisagé en termes culturels avec le développement d'actions et de projets culturels en particulier. C'est ainsi qu'est créé en 1947, sous l'action de Jean Vilar, le festival d'Avignon et le théâtre national populaire. Les motivations sont de rendre accessible le théâtre au plus grand nombre, par des décors sobres et un jeu de lumière plus important. Après 1963 se succéderont Georges Wilson et Jack Lang. Parallèlement en 1946 le premier Festival de Cannes vit le jour. Avec l'arrivée de De Gaulle à la présidence de la France en janvier 1959 et grâce ç l'impulsion d'André Malraux, le 24 juillet 1959 fût créé le Ministère

¹²⁴ Trotsky L., 1964, *Littérature et révolution*, Paris, Union générale d'éditions, p.10 à 18.

des Affaires culturelles et avec lui la naissance d'une politique culturelle. Ces politiques culturelles ont plusieurs objectifs : rendre accessible au plus grand nombre les œuvres capitales de l'humanité et notamment celles de la France ; protéger et mettre en valeur le patrimoine culturel de notre pays ; et enfin, favoriser la création d'œuvres de l'art et de l'esprit. La politique engendrée se veut de favoriser la décentralisation culturelle, alors extrêmement centrée sur la capitale, de briser les privilèges de classe, de sauvegarder le patrimoine et l'ouvrir au public pour qu'il profite à tous, mais également d'encourager la création artistique. Au début des années soixante et pour atteindre les objectifs mis en place par le Ministère des Affaires culturelles, il a vite été nécessaire de créer de nouveaux lieux, notamment en province et en banlieue. C'est ainsi que furent créées les maisons de la culture qui ont pour ambition de mettre en valeur trois conditions. D'une part, une maison de la culture se doit aller au-devant de son public dans le but de le conquérir en lui proposant un programme d'animation varié proposant des œuvres relevant de différentes formes d'art. D'autre part, ces établissements sont conçus et doivent fonctionner de telle manière à attirer quelle que soit les raisons sociales c'est donc une véritable liberté pour une maison de la culture que d'avoir une indépendance vis-à-vis de la hiérarchie sociale. C'est une liberté également pour le public qui est libre de choisir face à une programmation dense et accessible. Enfin, cette polyvalence apportée par la diversité des formes d'expression artistique permet de faciliter le passage du public d'une forme à un autre, tout en lui permettant de comprendre l'identité essentielle de l'artiste. En 1961, ouvre la première maison de la culture située au Havre, puis suivront celle de Caen, Bourges, Théâtre de l'Est Parisien (TEP), Amiens, Thonon, Firminy, Grenoble, Nevers, Reims, Rennes, St Étienne... Ce réseau à l'échelle du pays permettra la mise en place d'actions culturelles¹²⁵. Ainsi chaque président veut marquer son passage en laissant une trace dans le paysage français. En décembre 1969, le président de la République, Georges Pompidou, fait savoir la création d'un centre culturel place Beaubourg. Le bâtiment moderne, multicolore, tubulaire imaginé et construit par les architectes Renzo Piano et Richard Rogers est inauguré le 31 janvier 1977 et abrite une importante collection destinée à l'art moderne. Valéry Giscard d'Estaing entreprend en 1977 de transformer l'ancienne gare du chemin de fer d'Orléans. Inauguré le 1^{er} décembre 1986, le Musée d'Orsay abrite des chefs-d'œuvre du monde occidental de 1848 à 1914. En 1981, le Président de la République, François Mitterrand, décide d'engager un

¹²⁵ Site consacré à l'histoire de l'administration chargée des affaires culturelles en France : Les Maisons de la Culture.
<http://www.culture.gouv.fr/culture/historique/index.htm> (consulté le 14/07/2015)

ensemble de chantiers à caractère culturel qui furent nommés les "grands travaux". Ces projets concernent tous les domaines de la culture, de la musique à la lecture en passant par les arts plastiques ou le savoir scientifique et technique, qu'ils soient situés en Ile-de-France ou en région. Ces grands travaux correspondent aux besoins de doter notre pays des grandes institutions culturelles qui lui faisaient alors défaut¹²⁶. François Mitterrand voulut que l'ensemble des bâtiments du Louvre, alors occupés en partie par le Ministère des Finances, se consacre à la présentation des collections nationales. Devenu établissement public en décembre 1992, le Musée du Louvre conserve, protège et restaure pour le compte de l'État, les œuvres qui font partie des collections inscrites sur son inventaire. Il serait possible de citer : l'installation des Finances à Bercy en 1989; de la création de l'Opéra-Bastille par l'architecte Carlos Ott en 1982 et inaugurée en 1989 ; de la création de la Cité des Sciences et de l'Industrie en 1986 ; de l'inauguration en 1987 de l'Institut du Monde Arabe par l'architecte Jean Nouvel ; de l'inauguration en 1989 de l'Arche de la Défense, un monumental cube évidé imaginé par l'architecte Johan Otto von Spreckelsen ; de l'ouverture en 1995 de la Cité de la Musique par l'architecte Christian Portzamparc ou encore de l'installation de la Bibliothèque nationale de France dans le quartier réaménagé de Tolbiac, conçu par Dominique Perrault et rebaptisé en 1996, Bibliothèque François Mitterrand. Le Président de la République, Jacques Chirac, quant à lui, est à l'origine du Musée du Quai Branly qui abrite une importante collection sur les civilisations et les Arts Premiers. Cette tradition a été interrompue avec Nicolas Sarkozy qui n'a pas vu naître son projet d'un musée consacré à l'histoire de France, pour donner suite à un décret paru au Journal officiel en décembre 2012. Chacun de ces projets répond à une volonté de démocratiser l'art en le rendant accessible au plus grand nombre, tout en offrant la possibilité à ce patrimoine d'évoluer vers des commandes permettant de développer des créations contemporaines s'inscrivant dans leur histoire. Autre procédure propre à la politique culturelle française est l'obligation de décoration des constructions publiques, plus connues sous la dénomination « 1% artistique ». Sa création remonte en 1951, où le dispositif était tout d'abord, limité aux bâtiments du ministère de l'Éducation nationale pour finalement s'imposer aujourd'hui à la plupart des publics de l'État, des collectivités territoriales. Cette procédure impose aux maîtres d'ouvrages publics de réserver un pour cent du coût de leurs constructions pour la commande

¹²⁶ Site consacré à l'histoire de l'administration chargée des affaires culturelles en France : Les Grands travaux. <http://www.culture.gouv.fr/culture/historique/index.htm> (consulté le 14/07/2015)

ou l'acquisition d'une ou plusieurs œuvres d'arts créés pour le bâtiment considéré¹²⁷. Cette mesure permet à des artistes de tendances et d'expressions diverses de concevoir des œuvres pour un lieu de vie quotidienne, se confrontant à l'espace du milieu urbain et ainsi de vulgariser l'art de notre temps aux regards de nos contemporains. Depuis les années 1970, ont émergé en les premiers Centres Régionaux d'Art Contemporain (CRAC), visant essentiellement le secteur des arts plastiques. Lieux d'expérimentation, de production et de diffusion de l'art contemporain, ils ont pour but d'entretenir des rapports privilégiés entre la création artistique vivante et l'actualité artistique, proposant un programme annuel d'expositions, des éditions et des médiations variées auprès des différents publics. Dans la politique de décentralisation de l'art appartenant à la politique culturelle de la France, les Fonds Régionaux d'Art Contemporain (FRAC) regroupant des collections publiques d'art contemporain ont été créés à partir de 1982 à l'initiative de Jack Lang et en partenariat avec les régions. Les FRAC apparaissent comme de véritables outils permettant le soutien à la création, l'aménagement culturel des territoires et la sensibilisation des publics, grâce à des collections mobiles. Aujourd'hui, il est possible de comptabiliser 23 FRAC qui ont pour objectif de constituer, développer, conserver, diffuser et mettre en valeur un fonds d'œuvres contemporaines sur la base de projets artistiques et culturels. La diffusion des œuvres ainsi acquises, leur circulation à travers un réseau permettant expositions, représentations et visualisations, contribue à la diffusion et à l'exportation de la culture française.

Pour rebondir sur la politique culturelle, il serait intéressant de faire un arrêt sur la question de culture et notamment sur l'approche du relativisme culturel. Il est inévitable de constater qu'un certain progrès culturel s'étend au cours de l'histoire de l'humanité. Nos moyens techniques se sont développés de manière considérable, notre productivité ne cesse de progresser, nos connaissances se sont accrues et l'espérance de vie s'est allongée... Pourtant la notion de culture ne semble pas si évidente, raison de plus si l'on différencie la culture de la simple technique. La culture apparaît comme cet ensemble de moyens mis en œuvre par l'être humain pour augmenter des connaissances, développer et améliorer les facultés de son esprit, notamment le jugement et le goût¹²⁸. Pour donner suite à cette définition, il semble en effet plus difficile d'affirmer de manière positive que l'homme moderne ait atteint une moralité

¹²⁷ <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministerielles/Le-un-pour-cent-artistique/Actualites/Presentation-du-Un-pour-cent-artistique> (consulté le 14/07/2015)

¹²⁸ Définition culture

<http://www.cnrtl.fr/definition/culture> (consulté le 15/07/2015)

plus élevée que ces prédécesseurs. Comme exemple, les actualités qui n'arrêtent pas de scander les horreurs de notre époque avec l'augmentation de la violence par les guerres, le terrorisme ou simple folie. En s'appuyant sur le domaine technique, le constat n'est guère plus réjouissant avec les différents problèmes liés à la pollution qui découlent de manière directe de nos modes de vie. Montaigne entreprend cette critique de notre tendance à spontanément supposer que notre culture est supérieure à celle des autres. Humilité et distance critique, voici les maîtres mots que Montaigne tente de retenir par rapport à notre propre culture. Lévi-Strauss, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, délivre ces idées relativistes, pour permettre de réfuter l'ethnocentrisme, c'est-à-dire ce comportement social et cette attitude inconsciemment motivée qui conduisent à privilégier et surestimer un groupe racial, géographique ou national auquel on appartient, ce qui aboutit à des préjugés en ce qui concerne les autres peuples. Il ne semble pas nécessaire de rappeler cette doctrine et comment elle a pu culminer dans le nazisme. Ainsi Lévi-Strauss met en évidence que chaque culture répond de manière différente aux problèmes qu'elle rencontre en fonction de ses moyens.

L'attitude la plus ancienne, et qui repose sans doute sur des fondements psychologiques solides puisqu'elle tend à réapparaître chez chacun de nous quand nous sommes placés dans une situation inattendue, consiste à répudier purement et simplement les formes culturelles : morales, religieuses, sociales, esthétiques, qui sont les plus éloignées de celles auxquelles nous nous identifions. « Habitudes de sauvages », « cela n'est pas de chez nous », « on ne devrait pas permettre cela », etc., autant de réactions grossières qui traduisent ce même frisson, cette même répulsion, en présence de manières de vivre, de croire ou de penser qui nous sont étrangères. [...] Cette attitude de pensée, au nom de laquelle on rejette les « sauvages » (ou tous ceux qu'on choisit de considérer comme tels) hors de l'humanité, est justement l'attitude la plus marquante et la plus distinctive de ces sauvages mêmes¹²⁹.

Le relativisme est donc une doctrine philosophique qui admet la relativité de toute connaissance humaine qui varie selon les époques et les sociétés et qui peut être nuancée et critiquée par conséquent. La culture, nous avons pu le voir dans sa définition même, a pour

¹²⁹ Lévi-Strauss, 1952, *Race et histoire*, chap. 3

objectif d'atteindre certains buts, il devient nécessaire de mesurer objectivement sa capacité à y parvenir. Par exemple en évaluant la manière dont les différentes techniques mises au point répondent à des problématiques données. Les progrès accomplis par l'humanité depuis son origine sont incontestables et n'ont pas lieu d'être remis en cause. Cependant, cedit progrès procède par bonds et mutations, n'est pas nécessaire à tout moment et se doit d'être relatif à certains concepts et valeurs. Ainsi le relativisme culturel sur le jugement de goût mit en évidence par Kant permettant de définir la sensation comme manière subjective d'exprimer notre représentation des choses en dehors de nous-mêmes, c'est-à-dire comme connaissance des objets en dehors de nous. Par exemple dans le cas artistique, l'œuvre d'art est finalement nommée en fonction de sa représentation qui est liée directement au sentiment de plaisir et cette représentation est elle-même une représentation esthétique de la finalité. Le jugement esthétique ne se fonde sur aucun concept existant de l'objet d'art, et ne fournit aucun concept de l'objet. Par conséquent, la raison du plaisir éprouvé par la représentation de l'œuvre d'art est la forme de celle-ci, dans la simple réflexion sur cette forme, ce plaisir est également jugé comme nécessairement lié à la représentation de cette œuvre, non seulement pour le sujet qui appréhende cette forme, mais également pour tout sujet jugeant. De ce fait, l'œuvre d'art est considérée comme belle ; et le pouvoir de juger grâce à un tel plaisir se nomme le goût.

Car, puisque le fondement du plaisir est placé seulement dans la forme de l'objet pour la réflexion en général, et ne l'est donc pas dans une sensation de l'objet, puisqu'il est sans rapport non plus à un concept contenant un quelconque but, ce n'est que la légalité dans l'usage empirique de la faculté de juger en général (unité de l'imagination et de l'entendement) dans le sujet qui s'accorde avec la représentation de l'objet dans la réflexion, dont les conditions valent universellement et a priori ; et puisque cet accord de l'objet avec les facultés du sujet est contingent, il produit la représentation d'une finalité de l'objet eu égard aux facultés de connaître du sujet¹³⁰.

Le jugement de goût ne peut ni annoncer une nécessité objective ni prétendre à une valeur *a priori*. Cependant, le jugement de goût étant un jugement empirique, il peut prétendre valoir

¹³⁰ Kant E., 1790, *Critique de la faculté de juger – Introduction*, trad. Vaysse J.-M., essais n°134, Gallimard : Folio, VII. *De la représentation esthétique de la finalité de la nature*.

pour chacun tout en reliant à la représentation de l'objet artistique, comme si c'était une caractéristique liée à la connaissance même de l'objet.

La place du spectateur face à l'œuvre d'art se veut multiple. De parts différents facteurs, il est amené à se positionner face à l'objet d'art qui lui est présenté suivant des dimensions qui s'imposent à lui. Dans un premier temps, les incitations de l'artiste quant à ses choix créateurs apparaissent comme la première dimension à citer. L'artiste pense et crée son œuvre en intégrant ou non la position du spectateur qui sera guidé à contempler son travail. La création finalisée deviendra dès lors insaisissable pour son observateur, car dépendant de la perception de l'artiste à la placer dans un contexte précis suivant sa vision de son époque. Cette incompréhension de l'œuvre conduit le spectateur à se l'approprier pour essayer de diminuer la distance existante entre lui et l'objet d'art. La connaissance générale et des connaissances spécifiques (histoire, sciences, philosophie, esthétique, sociologie...) permettent d'établir un contact d'ordre culturel avec la forme, avec le sujet, avec l'objet d'art proposés à sa contemplation. Le jugement de goût en dehors de toute connaissance apporte une sensation de plaisir qui peut remplacer une caractéristique liée à la connaissance. Ce jugement se détermine par une approche émotionnelle, en dehors de toute logique, qui se ressent avec une grande facilité, mais qui s'explique difficilement. Si le goût s'éduque que ça soit dans la délicatesse et/ou la finesse, il n'en reste pas moins une appropriation subjective. Cette éducation de l'art s'est notamment développée à la suite de la Seconde Guerre mondiale voyant naître un programme regroupant différentes mesures. Cette politique culturelle a pour objectif de vulgariser l'art le rendant accessible à un large public et permettant d'encourager la production artistique sous toutes ses formes. Il serait donc possible de conclure qu'au-delà de l'expérience et des sensations provoquées par la confrontation à l'œuvre d'art, seules la volonté et les connaissances acquises sont en mesure de rompre la distance entre œuvre et public, donnant l'indépendance souhaitée au contexte politique, économique et social du temps de la contemplation.

Chapitre 3 : Corps-Machine, une hybridation quotidienne

« Tu dois devenir l'homme que tu es. Fais ce que toi seul peux faire. Deviens sans cesse celui que tu es, sois le maître et le sculpteur de toi-même. »

Friedrich Nietzsche¹³¹

Cyborgisation progressive

Après plus d'un siècle à utiliser tous types de technologie, la capacité d'emprise du corps humain s'est étendue aussi bien au temps qu'à l'espace, mettant du même coup le corps des acteurs entre parenthèses. Du fait de sa symbiose originelle avec ses outils, l'humain a toujours été augmenté.

Il est difficile de savoir qui de l'homme ou de la machine crée l'autre ou est créé par l'autre. Il est difficile de savoir où s'arrête l'esprit et où commence le corps dans des machines qui se dissolvent en pratiques de codage. Dans la mesure où nous nous reconnaissons à la fois dans le discours officiel (par exemple, dans la biologie) et dans la pratique quotidienne (par exemple dans l'économie du travail à domicile dans le circuit intégré), nous nous découvrons cyborgs, hybrides, mosaïques, chimères. Les organismes biologiques sont devenus des systèmes biotiques, des outils de communication parmi d'autres. Il n'y a pas de différence ontologique, pas de différence fondamentale dans ce que nous savons de la machine et l'organisme, de la technique et de l'organique¹³².

Avant de rentrer en profondeur dans l'existence du cyborg, contraction de l'expression « *cybernetic organism* », il est intéressant de marquer un temps fort avec sa création

¹³¹ Nietzsche F., 1885, *Ainsi parlait Zarathoustra*.

¹³² Haraway D., 2007, *Manifeste cyborg – Sciences – Fictions - Féminismes*, Paris, Exils Editeur.

linguistique, remontant à 1960 par Manfred E. Clynes (1925) et Nathan S. Kline (1916-1983). Ces deux chercheurs américains travaillant alors au Rockland State Hospital, publient un article sous le nom de *Cyborgs and space*, dans le numéro de septembre de la revue *Astronautics*. Ils expliqueront par la suite qu'ils voulaient disposer d'un nouveau concept où les individus peuvent se libérer de leurs propres contraintes face à l'environnement, selon leur bon vouloir. Ce néologisme contracte les termes de cybernétique et d'organisme pour désigner un système autorégulé unissant l'organisme et la machine suivant des boucles de rétroactions qui permettent de régulariser les mécanismes de nos organismes¹³³. L'objectif est de conceptualiser un projet susceptible d'intéresser la NASA en mettant au point une dynamique adaptative d'un organisme à n'importe quel type d'environnement, dans ce cas présent celui de l'espace. L'hypothèse mise en œuvre est qu'il semble plus facile de contrôler chimiquement des organes, de les remplacer par des mécanismes, de modifier leur fonctionnement et d'assurer leur comportement intégré par une autorégulation, que de recréer un environnement dans lequel l'être humain pourrait évoluer telle une bulle. Les chercheurs affirment que grâce au cyborg, l'organisme pourra vivre dans l'espace *qua natura*. Kline et Clynes insistent que le caractère « humain », c'est-à-dire que le génome déterminé ne sera pas touché par les modifications opérées qui sont de l'ordre du biochimique, du physiologique et de l'électronique. Si la conception de cyborg n'envisage pas l'évolution du génome et par conséquent la redéfinition de l'identité humaine, elle n'est pas étrangère pour autant à la théorie de l'évolution. Nous aborderons ce concept ultérieurement quant à la qualité de l'être humain augmenté. Le contrôle produit de manière externe à l'organisme par des mécanismes homéostatiques que permet le cyborg signe l'autonomie du sujet qui devient « libre d'explorer, de créer, de penser et de sentir¹³⁴ ». Un des premiers cyborgs à avoir été conçu par Rose et Nelson (1955) est un lapin doté d'une pompe osmotique qui lui injectait des substances biochimiques à un rythme contrôlé directement dans l'organisme. Ainsi l'article rédigé par Kline et Clynes reflète un véritable inventaire des modifications organiques et psychologiques qu'ils seraient possible d'obtenir à partir d'injection de substances à l'intérieur de l'organisme couplé à l'hypnose : l'extension de l'état de veille ; la lutte contre les effets nocifs des radiations sur l'organisme ; le contrôle du rythme cardiaque ; la diminution de la température corporelle (hibernation) ; le remplacement de la respiration nécessitant de l'oxygène et dégageant de la chaleur et des pertes d'eau, par une pile à

¹³³ Pinsart M.-G., 2015, *Cyborg*, in *Encyclopédie du trans/posthumanime – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.), Paris, Librairie philosophique J. Vrin, p.373.

¹³⁴ *Ibidem*, p.374.

combustible ; le remplacement de la nourriture générant des matières fécales par l'injection directement dans l'organisme de substances nourrissantes ; le contrôle des désordres de la fonction vestibulaire engendrant des malaises et une désorientation ; la prise en compte de besoins de stimulation sensorielle et d'action ; l'induction d'un état d'inconscience pour éliminer une douleur insupportable ; etc. L'idée étant que l'homme de l'espace soit fourni avec un « kit » de substances et de dispositifs lui permettant de s'adapter constamment aux différentes modifications engendrées par l'environnement spatial. Cette conception du cyborg s'inscrit dans l'arsenal militaire de la guerre froide notamment dans des centres de recherches soviétiques qui explorèrent ces thématiques de contrôle de l'organisme, comprenant également la dimension psychologique de l'individu.

La notion de cyborg apparaît dès lors tant dans les conceptions modernistes que postmodernes, humanistes que transhumanistes, utopique que dystopiques. Le terme se vulgarise devenant une thématique récurrente dans le genre science-fiction à côté des clones, avatars, doubles, mutants, chimères... En science-fiction, le cyborg met unanimement tout le monde d'accord entre auteurs et critiques pour désigner une résultante de l'interconnexion d'un être vivant organique et de parties artificielles. Cette opération d'hybridation étant majoritairement produite chez l'homme, il est possible de retrouver des fictions où animaux ou extraterrestres ont subi un implant cybernétique, qu'il soit une pièce robotique ou un ordinateur, greffé sur un corps vivant¹³⁵. Très rapidement le thème de l'être humain transformé est abordé par la science-fiction avec par exemple le légendaire *Frankenstein* (1818), de M. Shelley, ou encore *l'étrange cas du Dr. Jekyll et de Mr. Myde* (1886), par R. L. Stevenson. Depuis les années 70, et plus encore 90 sans s'arrêter à l'entrée du XXI^e siècle la transformation des corps par processus évolutifs accidentels ou naturels, est en plein essor. Si la littérature y a trouvé une source d'inspiration, le cinéma a su également tirer son épingle du jeu proposant une grande diversité plus ou moins vraisemblable dans leur mode opératoire et leurs résultats. Il est alors possible de citer quelques titres où l'homme se voit greffer en implant lui permettant une force incroyable avec par exemple: *Six Million Dollar Man* (série par Kenneth Johnson, en 1973), *Robocop* (par Paul Verhoeven, en 1987), *Ghost in the Shell* (par Mamoru Oshii, en 1995), *Elysium* (par Neill Blomkamp, en 2013). La science-fiction s'approprie également les avancées scientifiques que ça soit par la manipulation

¹³⁵ Allouche S., 2015, *Fiction du futur et anthropotechnologie*, in *Encyclopédie du trans/posthumanime – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.), Paris, Librairie philosophique J. Vrin, p.382.

génétique comme avec *Bienvenue à Gattaca* (par Andrew Niccol, en 1997), *Time Out* (par Andrew Niccol, en 2011), ou avec la problématique de renouveler des organes malades par les principes des biotechnologies comme avec *Repo Men* (par Miguel Sapochnik, en 2010) ou par système de clonage comme dans *The Island* (par Michael Bay, en 2005). Le cyborg d'aujourd'hui est également un être connecté directement à Internet par le biais d'un micro-ordinateur implanté dans le cerveau, lui permettant d'accéder à tous les fichiers et serveurs en temps réel comme dans la série télévisée *Intelligence* (par Michael Seitzman, en 2014). Le film *Lucy* (par Luc Besson, en 2014) n'est pas sans rappeler les capacités cérébrales dont sont munis les humains et comment en réponse à l'absorption d'une drogue expérimentale l'héroïne voit ses capacités d'apprentissage et de connaissance se décupler jusqu'à disparaître dans le continuum espace-temps. Le film se termine avec un mouvement de caméra qui s'élève par-dessus un cadavre avant que la voix de l'héroïne retentisse dans l'espace : « La vie nous a été donnée il y a un milliard d'années. Maintenant, vous savez quoi en faire ». La science-fiction est ce genre littéraire et cinématographique décrivant des situations et des événements appartenant à un avenir plus ou moins proche et à un univers imaginé en exploitant ou en extrapolant les données contemporaines et les développements envisageables des sciences et des techniques¹³⁶. L'essor américain de ce genre sous l'impulsion de Hugo Gernsback, romancier et homme de presse - qui introduit ce néologisme dès 1926 avec « *scientifiction* », dans *Amazing Stories*, puis en 1929 sous le terme de « science-fiction » dans le numéro de juin de *Science Wonder Stories* – se place singulièrement dans le cadre de l'imaginaire progressiste : celui du surhomme¹³⁷.

Aux États-Unis, ce rêve du surhomme est devenu une véritable quête pour les « technoprophètes¹³⁸ » qui dirigent leur « foi » non pas vers une transcendance surnaturelle, spirituelle ou métaphysique, mais vers l'immanence au monde de la technique permettant d'après eux l'accomplissement d'un potentiel humain jugé inexploité. En tête de liste les gérants GAFa – Google, Apple, Facebook, Amazon, dont la société Google, fondée en 1998, est en tête avec pour ambition d'indexer et d'organiser l'ensemble des savoirs sur la planète avec au premier plan l'investissement dans les domaines de la robotique et des

¹³⁶ Définition de la Science-Fiction par le site Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. <http://www.cnrtl.fr/definition/science-fiction> (consulté le 07/05/2015).

¹³⁷ Hottois G., 2015, *Science-fiction*, in *Encyclopédie du trans/posthumanisme – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.), Paris, Librairie philosophique J. Vrin, p.416.

¹³⁸ Lecourt D., 2003, *Humain, posthumain*, Paris, PUF : Quadrige, Essais débats, p.55.

biotechnologies et au second plan le transhumanisme, c'est-à-dire une conjonction du numérique, des nanotechnologies et du vivant. Le projet de Larry Page et de Sergueï Brin créateurs du moteur de recherche du même nom est de changer le monde. Ils sont porteurs d'une vision et d'un concept philosophique : le transhumanisme, l'être humain augmenté par la technologie. La firme dispose déjà d'une société dans l'analyse du génome humain, *23andMe*, ainsi que d'une entreprise travaillant sur les biotechnologies dans le but de s'attaquer au défi « de l'âge et des maladies associées », *Calico*¹³⁹. Ray Kurzweil, pape du transhumanisme avec son mouvement de la « Singularité », se trouve être depuis 2012 le directeur de l'ingénierie de Google, avec à sa tête une équipe sur le développement de l'intelligence de la machine et de la compréhension du langage naturel. Le transhumanisme est une conviction apparue dans la seconde moitié du XX^e siècle, qu'une évolution voulue, orientée et choisie et désormais possible pour l'espèce humaine, considérant comme inutiles et indésirables quelques aspects de la condition humaine tels que le handicap, la souffrance, la maladie, le vieillissement ou la mort subite. Cette pensée d'un remodelage de l'individu et de son espèce dans la continuité se réfère à quelques mythes originels tels que le cheminement du roi légendaire d'Uruk, la fontaine de jouvence, le Saint-Graal arthurien ou encore la pierre philosophale des alchimistes permettant d'appuyer sa démarche dans l'Humanisme de la Renaissance. La première apparition du terme dans un énoncé se trouve dans le livre au titre évocateur *New Bottles for New Wine*, en 1957, de Julian Huxley, le frère d'Aldous Huxley, auteur du *Meilleur des mondes*. C'est à cette époque que les premières marques pour indiquer les directions et alignements du mouvement sont fixées : la volonté de filiation avec l'humanisme traditionnel des Lumières, la prise de parole au nom de l'humanité entière et le dépassement de la nature de l'homme sans pour autant la nier¹⁴⁰. Depuis maintenant les années 70, il est possible d'observer des sous-mouvements à cette ascendance. F.M Esfandiary rebaptisé par la suite sous le nom de « F.M. 2030 » est le premier groupe du genre. Il serait possible de parler du Foresight Institute fondé par Éric Drexler et son ouvrage sur les nanotechnologies : *Engines of Creation : The Coming Era of Nanotechnology*¹⁴¹. Rationalisation d'une utopie technicienne néolibérale de l'hyperresponsabilité individuelle et de non-intervention de l'État, nous pourrions citer le père du mouvement estropié Max More. Dans un autre registre où la perspective d'une recherche visant l'extension de la vie,

¹³⁹ Benoit F., *Est-ce que Google dominera toujours le monde ?*, in *Usbek & Rica*, numéro 08, jan., fév., mars 2014, p.28 à 31.

¹⁴⁰ Frippiat L., 2015, *Transhumanisme*, in *Encyclopédie du trans/posthumain – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.) Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, p.164.

¹⁴¹ Drexler E., 1987, *Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology*, Harpswell, Anchor Publishing.

allant jusqu'à une quête de l'immortalité, il nous faut citer l'Immortality Institute, fondé en 2002, par Bruce J. Klein ou encore évoquer plus haut le mouvement de la « Singularité » dont Ray Kurzweil est le leader. Cependant, il s'avère que s'est la World Transhumanist Association fondée en 1998, puis rebaptisée « Humanity + », en 2008, par Nick Bostrom et David Pearce, qui symbolise et théorise de la manière la plus étendue, l'unité du mouvement transhumaniste. L'association a conçu dès 1998 une Déclaration transhumaniste¹⁴² par un groupe international d'auteurs qui a été modifié au fil des ans par plusieurs organisateurs pour adopter huit points qui définissent les principes communs à tous les courants soutenant la modification de l'être humain, et plus largement du vivant. Ainsi dès le premier point, il est possible de lire que grâce à la science et à la technologie, à l'avenir il sera envisageable d'élargir le potentiel humain en surmontant le vieillissement, les lacunes cognitives, la souffrance involontaire et l'isolement de la planète Terre. Cette évolution programmée grâce aux sciences et aux techniques se trouve à la rencontre des technologies du numérique et de celle des nanomondes. Ce projet culturel et intellectuel fait appel à la convergence des technologies NBIC, champ interdisciplinaire où collaborent Nanotechnologies, Biotechnologies, technologies de l'Information et technosciences Cognitives (génie génétique, prothétique, robotique...) ¹⁴³. Toutefois, la Déclaration transhumaniste, par souci de responsabilité, invite dès le point quatre à la prudence et de soigneusement délibérer sur la façon de réduire les risques, tout en accélérant les applications bénéfiques sur d'éventuels scénarios possibles à travers un débat public et une construction collective. Les priorités annoncées dans le point cinq récapitulent le débat en une réduction des risques existentiels tout en développant des moyens pour la préservation de la vie et de la santé, la réduction de la souffrance, l'amélioration de la prévoyance et de la sagesse humaine. Cette idéologie se doit d'être confrontée à un mouvement similaire qu'est le posthumanisme. De manière extrêmement simplifiée, il serait admissible de marquer l'hypothèse que le premier incarne la condition de possibilité du second¹⁴⁴. Le posthumanisme s'inscrit également comme une vision idéologique et philosophique imaginant la réalisation de l'avènement d'un au-delà de l'humain. Cependant, la notion très récente est en pleine définition de son concept, aspirée d'une légitimité au philosophe et essayiste allemand, Peter Sloterdijk qui publie en 1999 une

¹⁴² Déclaration Transhumaniste

<http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-declaration/> (consultée le 14/05/2015)

¹⁴³ CHAZALG., « TRANSHUMANISME », Encyclopædia Universalis

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/transhumanisme/> (consulté le 13 mai 2015)

¹⁴⁴ Frippiar L., 2015, *Transhumanisme*, in *Encyclopédie du trans/posthumain – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.) Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, p.166.

conférence intitulée *Règles pour le parc humain : une lettre en réponse à la Lettre sur l'Humanisme de Heidegger*, où il « évoque sous le terme « posthumanisme » un système de valeurs propice à relayer l'humanisme traditionnel, exténué dans ses versions littéraires, et à nous mettre en phase avec les « anthropotechniques » contemporaines¹⁴⁵ ». Si pour certains, le posthumanisme se rattache à une intention hyperhumaniste (perfectionner l'humain), pour d'autres il paraît cynique, valorisant l'abandon de l'humain pour une autre espèce émergée par des variations induites par des manipulations technologiques diverses. Le posthumanisme généré par les technologies se présente donc davantage comme un substitut à l'humanité, c'est à dire au sens le plus courant du terme définit par le philosophe et écrivain suisse Denis de Rougemont, comme « conception de la vie (politique, économique, éthique) fondée sur la croyance au salut de l'homme par les seules forces humaines ». Si l'humanisme se veut comme une révolution copernicienne inversée, où l'homme, satellite d'un Dieu, devient l'astre central, le posthumanisme le libère de sa finitude de sa chair et de son corps, réduit à un simple épiphénomène, où seul l'esprit a sa place. Dans cette conception, nous revenons à des dualismes bien connus de la philosophie classique, entre corps et esprit. L'idée forte qui se dégage de cette doctrine est de rapporter les technologies à l'homme, à ses conditions de vie et à ses aspirations en remodelant, de manière « immatérialiser¹⁴⁶ », la chair de l'homme en mécanismes contrôlables pour le délivrer de cet encombrant fardeau par lequel mûrissent la fragilité et la mort. L'intelligence artificielle serait ce Saint Graal qui délivrera l'humain de sa formalité de mortel, de son humanité désabusée et de son monde en perdition. Ce fantasme avoué à mi-mot d'abolir le corps, de purement et simplement l'effacer de notre réalité pour le substituer à une machine, plus perfectionnée et plus durable, fait foi. Évidemment, cette évolution interroge le rapport direct à la nature humaine. Le politologue théoricien, Francis Fukuyama, annonce une nouvelle ère dans son ouvrage *Our Posthuman Future : Conséquences of the Biotechnology Revolution*¹⁴⁷, tel un appel pour une prise de conscience sur les aspects les plus critiques des biotechnologies. Entendons par nature humaine, une essence universelle de l'être humain, déterminée par une nature limitée, des caractéristiques essentielles et des comportements spécifiques communs à tous les Hommes sans restriction. Nous ne développerons pas davantage le questionnement de la nature humaine. Cette

¹⁴⁵ Besnier J.-M., 2015, *Posthumain*, in *Encyclopédie du trans/posthumain – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.) Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, p.105.

¹⁴⁶ Le Breton D., 1999, *L'adieu au corps*, Paris, Editions Métailié, p.11.

¹⁴⁷ Fukuyama, 2002, *Our Posthuman Future : Conséquences of the Biotechnology Revolution*, New York, Farrar, Straus and Giroux; trad. en français, *La fin de l'homme : les conséquences de la révolution biotechnologique*, Paris, La Table ronde, 2002.

problématique qui pourrait faire l'objet d'un travail à part entière aboutirait probablement à la conclusion que l'homme n'a pas de nature, car il a une condition et une histoire qui lui est propre et qui prend place dans une histoire collective. Or, il n'est pas envisageable de définir quelque chose qui est en devenir. « Les préfixes de l'humain sont indubitablement unis dans une même histoire, une histoire des possibles, une épopée du futur qu'il reste à écrire, sans jamais le projeter trop précisément¹⁴⁸ ».

Le cyborg vu et analysé par Donna Haraway (1944) met fin à toutes les frontières qu'elles soient entre l'animal et l'être humain, entre l'organisme vivant et la machine, entre le domaine physique et non physique. Cette abolition des frontières dans la réflexion sur les nouvelles technologies implique automatiquement le constructeur. Peu importe la technologie employée pour créer un surhomme, ce qui en soi est une véritable menace est son utilisation pour consolider ou proliférer des clivages sous-tendant des rapports sociaux de domination. Deux perspectives sont à prendre en compte dans cette lutte politique où chacune d'elle révèle les rapports de domination, mais également les potentialités de l'autre.

On pourrait voir le monde cyborgien comme celui avec lequel viendra l'imposition définitive d'une grille de contrôle sur la planète, l'abstraction définitive d'une apocalyptique guerre des étoiles menée au nom de la Défense nationale, et l'appropriation définitive du corps des femmes dans une orgie guerrière masculine. D'un autre point de vue, le monde cyborgien pourrait être un monde de réalités corporelles et sociales dans lesquelles les gens n'auraient peur ni de leur double parenté avec les animaux et les machines ni des idées toujours fragmentaires, des points de vue toujours contradictoires. [...] Les unions cyborgiennes sont monstrueuses et illégitimes ; dans le contexte politique actuel, on ne peut espérer trouver plus puissant mythe de résistance et de nouvel accouplement¹⁴⁹.

¹⁴⁸ Fripiat L., 2015, *Transhumanisme*, in *Encyclopédie du trans/posthumain – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.) Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, p.174.

¹⁴⁹ Haraway D., 2007, *Manifeste cyborg et autres essais*, *Sciences – Fictions – Féminismes*, Paris, Exils : essais, p.38

Représentation	Simulation
Roman bourgeois, réalisme	Science-fiction, post-modernisme
Organisme	Composant biotique
Profondeur, intégrité	Surface / Limite
Chaleur	Bruit
Biologie comme pratique clinique	Biologie comme inscription
Physiologie	Ingénierie de la communication
Petit groupe	Sous-système
Perfection	Optimisation
Eugénisme	Contrôle démographique
Décadence, <i>La Montagne magique</i>	Obsolescence, <i>Le Choc futur</i>
Hygiène	Gestion du stress
Microbiologie, tuberculose	Immunologie, sida
Division organique du travail	Ergonomie / cybernétique du travail
Spécialisation fonctionnelle	Construction modulaire
Reproduction	Réplication
Spécialisation organique génétique	Stratégies d'optimisation des rôles sexuels
Détermination biologique	Inertie évolutive, contraintes
Écologie communautaire	Écosystème
Chaîne raciale du vivant	Néo-impérialisme, humanisme des Nations unies
Organisation scientifique de la maison / de l'usine	Usine planétaire / Maison électronique
Famille / marché / usine	Femmes dans le circuit intégré
Salaire familial	Valeur comparable
Public / privé	Citoyenneté cyborg
Nature / culture	Champs de différence
Coopération	Amélioration de la communication
Freud	Lacan
Sexe	Génie génétique
Travail	Robotique
Esprit	Intelligence artificielle
Seconde Guerre mondiale	Guerre des étoiles
Patriarcat capitaliste blanc	Informatique de la domination

Figure 3 : *Informatique de la domination*, par Haraway D.¹⁵⁰

¹⁵⁰ Haraway D., 2007, *Manifeste cyborg et autres essais*, Sciences – Fictions – Féminismes, Paris, Exils : essais, p.49 à 50

Le cyborg est un corps historiquement constitué par opposition entre matérialité et idéologie prévalant dans un nouveau langage de « l'informatique de la domination¹⁵¹ » qu'il est possible d'inscrire entre dominations hiérarchiques et nouveaux réseaux comme aspect de l'informatique de la communication. Ce système de production, de reproduction et de communication modifie en profondeur les rapports sociaux, et intègre les individus humains de manière à mieux les exploiter. Dans *Le Manifeste cyborg*, il est possible de retrouver un tableau [Fig.3] qui vise à rendre compte de cette traduction en informatique de la domination. Il est possible de constater qu'aucune des deux colonnes présentées ne peut prétendre posséder un caractère plus « naturel » que l'autre. Par conséquent, il n'y a aucune séparation ontologique dans notre connaissance des machines et des organismes et ce constat concerne divers domaines tels la politique, l'armée, la médecine, la société ou encore les concepts. Ainsi objets et composants biotiques doivent être pensés en ce qui concerne: le plan, de conception-design, de conditions aux limites, de taux de flux, de logique des systèmes et de coûts de réduction des contraintes. Nous sommes déjà cyborg par nos outils et nous ne cessons de nous réinventer en *hackant* notre propre corps. Car ne nous y trompons pas aucun objet, aucun espace, aucun corps n'est sacré en lui-même ; tout composant peut être mis en interface avec un autre suivant la mise en place de norme adéquate et de code qui traduisent les signaux reçus en un langage commun à tous. « Le cyborg est un moi postmoderne individuel et collectif, qui a été démantelé et réassemblé¹⁵² ».

Il serait possible de parler de l'athlète, Aimée Mullins qui en 1996, bat les records des 100 et 200 mètres, ainsi que le saut en longueur aux Jeux olympiques d'Atlanta, en courant sur des prothèses en fibre de carbone inspirées des pattes arrière du guépard. En 1999, elle défile avec des prothèses en bois de frêne sculptés à la main, pour le couturier britannique Alexander McQueen à Londres. Puis en 2002, elle apparaît dans le film expérimental, *Cremaster 3*, de l'artiste Matthew Barney. Lors d'un entretien avec Cuir Raphaël, Aimée Mullins affirme que « ces organes ne sont pas des pièces interchangeables, que nous les imprégnons d'une expérience qui les change. [...] Il faut se rappeler que c'est l'humain qui instruit la machine¹⁵³ ». L'expérience se poursuit avec l'athlète sud-africain Oscar Pistorius

¹⁵¹ *Ibidem*, p.48

¹⁵² Haraway D., 2007, *Manifeste cyborg*

et autres essais, Sciences – Fictions – Féminismes, Paris, Exils : essais, p.52

¹⁵³ *Aimée Mullins : la liberté prothétique*, entretien d'Aimée Mullins avec Raphaël Cuir, in *ArtPress2*, n°25, *Cyborg*, mai-juin-juillet 2012, p. 17 à 25.

qui coure avec deux prothèses en carbone, en 2004 aux Jeux paralympiques d'été. Il participe aux Jeux olympiques de Londres en 2012 pour le relais 4 x 400 m, ainsi que pour le 400 m individuel. Il est à noter que la Coupe du Monde de Football, le 12 juin 2014, a eu pour coup d'envoi dans le premier ballon, un jeune paraplégique de 29 ans, Julian Pinto, augmenté d'un exosquelette. C'est par ce coup de pied symbolique - qui est passé presque inaperçu - devant plus 60.00 personnes que ce geste s'inscrit comme un petit pas pour la planète foot, mais une avancée considérable et pleine d'espoir pour la science. Ce jeune homme a été sélectionné parmi un groupe de personnes participant à des exercices de rééducation avec cet exosquelette contrôlé par la pensée dans le cadre du projet *Walk Again*. Ce projet est mené par différents centres de recherche internationaux, et notamment Miguel Nicoletis, à l'origine du projet après 30 ans de recherches, afin de lutter contre la paralysie, grâce aux nouvelles technologies. Ce coup d'envoi apparaît comme le début d'une suite d'évènements pour individus augmentés. En effet, un nouveau type de compétitions se peaufine notamment avec le championnat le *Cyathlon*¹⁵⁴. Ce challenge regroupe des courses pour des parathlètes, qui utilisent des appareils fonctionnels avancés, y compris les technologies robotiques. Les épreuves sont composées de différentes disciplines qui concernent les prothèses les plus modernes de notre génération : jambes intelligentes, prothèses de bras portables, exosquelettes, fauteuils roulants motorisés, muscles stimulés électriquement et les nouvelles interfaces cerveau-ordinateur. Les aides techniques peuvent inclure des produits commercialisés et fournis par les entreprises, mais également des prototypes mis au point par les laboratoires de recherche. Il est également possible de citer dans une catégorie plus scientifique, le cybernéticien anglais Kevin Warwick se propose comme le « premier cyborg » capable d'ici peu, entre autres prouesses, de communiquer avec les autres par télépathie grâce à une puce émetteurs-récepteurs d'ondes électromagnétiques qu'il s'est implanté dans le bras avec l'intention de mettre en relation son système nerveux avec divers dispositifs permettant un échange d'informations dans les deux sens¹⁵⁵. Dans le monde de l'art, cette démarche d'implantation de dispositifs divers dans le corps redéfinissant les questions de l'identité, de l'obsolescence ou encore de l'être hybride est présente chez des artistes comme Stelarc, ORLAN, Eduardo Kac ou encore Anthony Antonellis.

¹⁵⁴ Site officiel du Cyathlon :

<http://www.cyathlon.ethz.ch/> (consulter le 12/06/2014).

¹⁵⁵ Pinsart M.-G., 2015, *Cyborg*, in *Encyclopédie du trans/posthumanime – L'humain et ses préfixes*, Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.), Paris, Librairie philosophique J. Vrin, p.381.

Actualisation d'une immersion dans l'image

Tout le monde vit à travers les écrans, si ce n'est à l'intérieur même des écrans. Après avoir investi notre quotidien que ce soit par la télévision, l'ordinateur, les consoles, les baladeurs multimédias, ou encore les tablettes, l'écran, c'est très largement invité dans nos poches grâce à la révolution des Smartphones. Aujourd'hui, il sollicite le bout de notre nez en endossant la forme de lunettes, demain il se collera directement à notre rétine sous la forme de lentilles connectées. Ainsi équipés nous voyons plus loin textes, images, sons, nous parvenons en réalité augmentée. « Une réalité connectée aux réseaux en permanence, réseaux eux-mêmes connectés à nos cerveaux par le truchement de notre vision avec, à la clé, une nouvelle perception du monde¹⁵⁶ ». Le constat est simple, les nouvelles technologies et ses écrans nous ont envahis. Ils sont partout ! Les interfaces en réseau du système technique numérique qui rythme nos vies sont les nouveaux appareils ontophaniques de ce siècle, c'est-à-dire les nouveaux dispositifs phénoménotecniques à partir desquels le monde d'aujourd'hui nous apparaît¹⁵⁷. Les images produites par ces technologies numériques constituent un véritable écran entre le monde et nous, car elles peuvent être vues simultanément. En effet, les images numériques permettent d'aller et venir entre la vision directe - celle qui nous plonge dans le décor - et la vision partielle - celle qui en découpe un fragment et le vise, de telle façon qu'on peut alternativement choisir d'être immergé dans le monde ou bien d'être son metteur en scène¹⁵⁸. Les interfaces graphiques ont été créées dans les années 1970 pour permettre à l'« utilisateur réel » de manier plus aisément les ordinateurs à travers la figure stéréotypée de Sally, la secrétaire assise à son bureau utilisant machine à écrire et papier pour réaliser différentes tâches¹⁵⁹. En quelques années à peine, nous nous sommes tous transformés en « Sally » à taper sur nos claviers, les yeux rivés sur l'écran de notre « Poste de travail ». L'image de « Bureau » nous servant de pupitre de travail, les « Fenêtres » s'ouvrant et se fermant au rythme effréné des clics comme autant de papier que Sally pose et entasse sur son pupitre, sans oublier nos nombreuses icônes de « Dossiers » aux noms divers qui avant de passer à la « Corbeille » meubleront notre « Bibliothèque » numérique. Le décor qui nous sert d'environnement visuel imagé est planté, et le tout miniaturisé pour se tenir dans notre poche. Depuis les années 1980, les images qui naissent de ces interfaces graphiques veulent simuler toutes sortes de réalités qui ne cessent de

¹⁵⁶ Avant-propos, novembre 2013, Science&Vie, n°1154, p.9

¹⁵⁷ Vial S., 2013, *L'être et l'écran – Comment le numérique change la perception*, Paris, PUF, p.150.

¹⁵⁸ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser – Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.3 à 4.

¹⁵⁹ Vial S., 2013, *L'être et l'écran – Comment le numérique change la perception*, Paris, PUF, p.164.

s'améliorer au fur et à mesure des progrès technologiques. La réalité augmentée comme système informatique rendant possible la superposition de modèle 3D ou 2D à la perception réelle de notre réalité en temps réel est déjà une actualité avec l'e-commerce, le tourisme et les sites patrimoniaux.

Après avoir intégré les ordinateurs dans les activités scientifiques, puis celles de travail, de jeu et de communication, ce sont les réseaux qui sont apparus. L'évolution des technologies du numérique, du matériau et du vivant, notamment dans l'infiniment petit, ainsi que l'omniprésence des objets (inter)connectés ont modifié notre perception des artefacts, de leur usage, mais également de leur complémentarité face aux activités humaines. La production mondiale de composants électroniques, ainsi que la création de nouveaux matériaux bioactifs ne cessent de croître de manière fulgurante. La révolution technologique est lancée produisant de nouveaux artefacts qui se diffusent très rapidement dans notre société d'hyperconsommation et finissent inévitablement par s'hybrider avec nos activités quotidiennes, pour finalement devenir indispensable¹⁶⁰. Entendons par objets connectés, des types d'objets dont la vocation première n'est pas d'être des périphériques informatiques, ni même des interfaces d'accès au web, mais où l'ajout d'une connectivité à Internet a permis d'apporter une valeur ajoutée en terme de fonctionnalité, d'information et d'interaction entre l'utilisateur et/ou son environnement. Un objet connecté peut évidemment prendre la forme d'un objet de notre quotidien tels un bracelet ou une montre qui deviennent dès lors de véritables coachs fournissant de nombreuses informations à l'utilisateur au cours de ses activités sportives ou sur sa qualité de sommeil. Le traditionnel pèse-personne, c'est transformé en balance pouvant nous aider à nous fixer des objectifs de poids en calculant l'indice de masse corporelle, le taux de graisse et la masse musculaire, sans oublier notre rythme cardiaque, voire notre qualité d'air. Dans un genre tout à fait similaire, dans la catégorie santé, il est désormais possible de trouver le tensiomètre, le pilulier, la tétine pour bébé ou encore la brosse à dents... Même notre Smartphone peut devenir un objet connecté et non plus être une simple interface en s'enrichissant d'applications pour nous coacher et suivre notre qualité de vie. La dernière en date, *Healthbook*, serait développée pour iOS 8, la prochaine version du système d'exploitation mobile d'Apple. Vous pourrez ainsi consulter votre fiche « Poids » sur plusieurs mois, être aidé à respecter une bonne hygiène alimentaire en rentrant vos propres

¹⁶⁰ Claverie B. & Le Blanc B., 2013, *Homme augmenté et augmentation humaine*, in *L'humain augmenté*, Kleinpeter É. (dir.), Paris, CNRS Editions : Les Essentiels d'Hermès, p.74.

habitudes et comment les modifier si besoin est, vous aurez un suivi de la qualité de votre sommeil, de votre rythme cardiaque, de votre rythme de respiration, de votre tension artérielle, et même de la concentration d'oxygène et de sucre présent dans votre sang. Après vous êtes transformé en « Sally », la secrétaire, vous pourrez même devenir aide médicale et suivre votre santé. D'ici à 2040, les nanotechnologies révolutionneront un nouveau monde, celui de l'invisible¹⁶¹, nous permettant un nouvel ensemble d'éléments électroniques sensibles et interactifs répondant à nos moindres besoins pour nous promettre d'améliorer notre quotidien de manière plus sûre et plus efficace.

Appareillages technologiques, double interfaçage

L'évolution technologique démontre combien l'immersion du corps dans l'écran va le transformer en écran lui-même¹⁶². Si la 3D est désormais partout, rappelons tout de même que ce soit Mort Heiling, le « père de la réalité virtuelle », qui en 1957 crée le *Sensorama machine*, un appareil permettant de visionner un film par une stimulation multisensorielle. Breveté en 1962, ce stimulateur pour une à quatre personnes offrait l'illusion d'une réalité à l'aide d'un film 3D avec odeur, son stéréo, vibration des sièges, ainsi qu'un vent artificiel. En 1963, dans le cadre de son doctorat, Ivan Sutherland invente un programme informatique révolutionnaire, nommé *TX2-Sketchpad Project*. Ce système graphique interactif est considéré comme l'ancêtre des interfaces utilisateurs graphiques lançant la voie *human-computer interaction* (HCI). Bob Sproull rencontre Ivan Sutherland en 1967, avec qui il va travailler sur le premier « *Head-Mounted Display* », soit un dispositif d'affichage porté sur la tête qui préfigure les visiocasques que nous connaissons aujourd'hui tels que : *Oculus Rift* (2012) ou *Morpheus* (2014). Myron Krueger, artiste américain, collabore en 1969 sur la création d'un environnement contrôlé par ordinateur, appelé *Glowflow*, un dispositif visuel et auditif réactif aux visiteurs. L'artiste est considéré comme appartenant à la première génération des chercheurs sur la réalité virtuelle et la réalité augmentée, qui développera par la suite *Metaplay*, une intégrative visuelle, sonore par des techniques sensibles dans un cadre unique. En 1971, *Videoplace* voit le jour, soit un environnement englobant interactif qui réagit aux mouvements et aux gestes des visiteurs se trouvant dans l'environnement artificiel sans être muni d'interfaces telles que des gants ou des lunettes. Au même moment, Nolan Bushnell, pionnier de l'industrie du jeu vidéo aux États-Unis, invente la première machine d'arcade

¹⁶¹ Olivier Julien, *Nanotechnologies : la révolution invisible* – Episode 3, 2012.

¹⁶² Bernard A. & Andrieu B., 2014, *Manifeste des Arts Immersifs*, Nancy, PUN – Editions Universitaires de Lorraine, p.22.

(1971), *Computer Space*, puis commercialise l'un des premiers jeux vidéo, *Pong* en 1972. Le premier gant à fibres optiques, *Data Glove*, fût conçu en 1987, par Thomas Zimmerman, autre pionnier dans le domaine de la réalité virtuelle. Ce gant est muni de fibres optiques sur chacun des doigts permettant de détecter les mouvements des différentes articulations en les numérisant en temps réel, et ainsi de saisir et de manipuler des objets virtuels. Le *Nintendo Power Glove*, mis au point en 1988 par Chris Gentich, prolonge l'immersion en faisant éprouver des sensations par des capteurs biosensoriels apposés sur la main elle-même. Le *bodypad* oblige le joueur à devenir le pad par des capteurs disposés sur le corps qui permettent de diriger les mouvements des personnages virtuels. La combinaison biosensorielle instaure quant à elle le virtuel dans la combinaison d'un bio-pod, d'un casque virtuel, d'un *power-glove* dans une *CAVE* ce qui produit une immersion totale du corps physique¹⁶³.

Concernant l'écran de demain, il sera automatiquement tactile nous permettant une plus grande interaction entre lui et nous. C'est notamment ce que développe le projet *AquaTop Display* qui imagine l'eau comme surface tactile non seulement par le dessus, mais aussi par le dessous. Autre projet, celui de *Statina* qui travaille sur un moyen pour rendre toutes surfaces tactiles allant de notre table à notre fenêtre, ou tout simplement écran basique. L'idée est de jouer sur le principe de propagation des vibrations générée par l'impact du doigt ou du stylet de l'utilisateur. L'entreprise *Metaio* a également investi dans la fusion entre réalité augmentée et technologie thermique en proposant le projet *Thermal Touch*. Cette interface utilisateur se pilote par imagerie thermique permettant de transformer n'importe quelle surface en un écran tactile avec des effets visuels. Le concept holographique tel que ceux des univers de *Star Wars* et de *Prometheus* existe bel et bien, malgré leur mise en œuvre encore rudimentaire. Nous parlons bien d'affichages volumétriques, c'est-à-dire des représentations 3D d'objets dans un véritable espace 3D (et non pas uniquement sur un plan 2D comme nous le faisons actuellement). Deux méthodes sont utilisées pour obtenir un tel affichage, l'une est par balayage et l'autre est statique. L'affichage à balayage crée l'impression d'un objet 3D en le construisant par ajout de couches successives. Il peut s'obtenir à l'aide de multiples LED placés sur plusieurs bras séparés verticalement, s'allumant et s'éteignant à intervalles réguliers permettant de produire une image 3D autour de laquelle il

¹⁶³ Lachaud J.-M. & Lussac O. (Dir.), 2007, *Arts et nouvelles technologies*, Paris, L'Harmattan.

est possible de tourner. L'affichage volumétrique statique quant à lui ne contient pas de parties animées dans l'espace d'affichage. Ce procédé demande un volume d'éléments en état « éteint » et visible en état « allumé ». Des applications de cette technologie utilisent la lumière laser pour favoriser le rayonnement visible du matériau d'affichage. Une démonstration de ce système a été réalisée en 2006 par l'Institut National des Sciences et des Technologies de l'Industrie¹⁶⁴. Nous nous rapprochons d'une vraie 3D qui permettra au chercheur de se trouver à des centaines de kilomètres tout en présentant leur travail à une assemblée, voire même de tenir un même cours en différents lieux. La dématérialisation du chercheur entraîne automatiquement une nouvelle approche de sa méthodologie de recherche puisqu'elle lui confère la possibilité de devenir multiple et de redéfinir l'espace-temps.

Les unités de lieu et de temps définissent la présence physique [...] les espaces mentaux – ce à travers quoi on est physiquement présent – sont, eux, multiples. Leurs toponomies ne sont pas descriptibles. On n'est jamais là et à l'instant où l'on croit. On s'expatrie continuellement... Surtout à l'état immobile¹⁶⁵.

Le progrès se poursuit avec l'apparition de consoles de jeux vidéo septième génération, des consoles de salon interactives cherchant de plus en plus à nous faire incarner le héros en nous impliquant corporellement. La *Wii* de chez Nintendo ouvre le bal en 2004 proposant comme particularité d'utiliser un système capable de détecter la position, l'orientation et les mouvements dans l'espace de la manette. Le joueur pour la première fois peut contrôler par le mouvement, le jeu actif. En 2008, sort la *Kinect* – initialement connu sous le nom de code *Projet Natal* – ce périphérique est destiné à la console de jeux vidéo *Xbox 360* et permet de contrôler par le corps du joueur, sans aucune manette, les jeux vidéo. Une nouvelle manière de regarder la télévision, les films, d'écouter sa musique ou de jouer, car la télécommande c'est nous utilisateur. Dans son évolution en 2013 pour la console de huitième génération, *Xbox One*, le nouveau capteur *Kinect* s'améliore grâce à une caméra 1080p RVB, un format d'enregistrement de 30 images/seconde couleur et à la technologie

¹⁶⁴ A.D., 2014, *Les hologrammes*, in *Le grand guide des inventions qui vont changer le monde*, Hors-Série #2 Merveilles de la Science.

¹⁶⁵ Weissberg J.-L., 1999, *Présences à distance, déplacement virtuel et réseaux numériques, pourquoi nous ne croyons plus à la télévision*, Paris, L'Harmattan, p.19-20.

Time of Flight permettant une reconnaissance vocale, des mouvements plus précis, plus développés, mais également en quasi instantané. Cette technologie rend possible l'utilisation du capteur dans des espaces plus restreints et avec des contraintes d'éclairage réduites. L'immersion dans le jeu se veut de plus en plus intense avec une extension de la *Xbox 360* et de la *Kinect*, avec le projet *Illumiroom* dévoilé en janvier 2013. Cette nouvelle combinaison de périphériques permet une projection visuelle en 3D au-delà de l'écran de télévision, transformant la pièce complète en terrain de jeu. Le projet *Omni*, quant à lui, permet de se déplacer naturellement et librement dans les mondes virtuels en immersion dans le cœur même du jeu vidéo grâce à un dispositif de plate-forme et une paire de lunettes *Oculus Rift*. Dans un concept relativement similaire, mais un peu plus volumineux, il sera possible d'ici peu de temps de se procurer la *VirtuSphere*. Cette technologie cherche à développer une plate-forme de locomotion se composant d'une sphère creuse de 3mètres de diamètre permettant aux joueurs de s'immerger complètement (ou presque) dans leur expérience virtuelle interactive. Plus portatif et moins volumineux, le bracelet de contrôle gestuel nommé *Stereolux Tech'Time Myo* transforme nos interactions en utilisant l'activité électrique de nos muscles pour contrôler sans fil nos mondes numériques. Pour le moment, *Myo* est compatible avec Windows et OS X. Toutefois *Thalmix Labs* explique sur son site qu'il va délivrer prochainement des pilotes fonctionnant avec iOS et Android. L'idée – tout comme *Omni* - est de se déplacer réellement dans un monde virtuel plutôt que de rester à la même place en appuyant sur des boutons. L'affichage de l'environnement virtuel se fait par le biais d'un visiocasque permettant de marcher, courir, sauter ou même ramper en toute liberté.

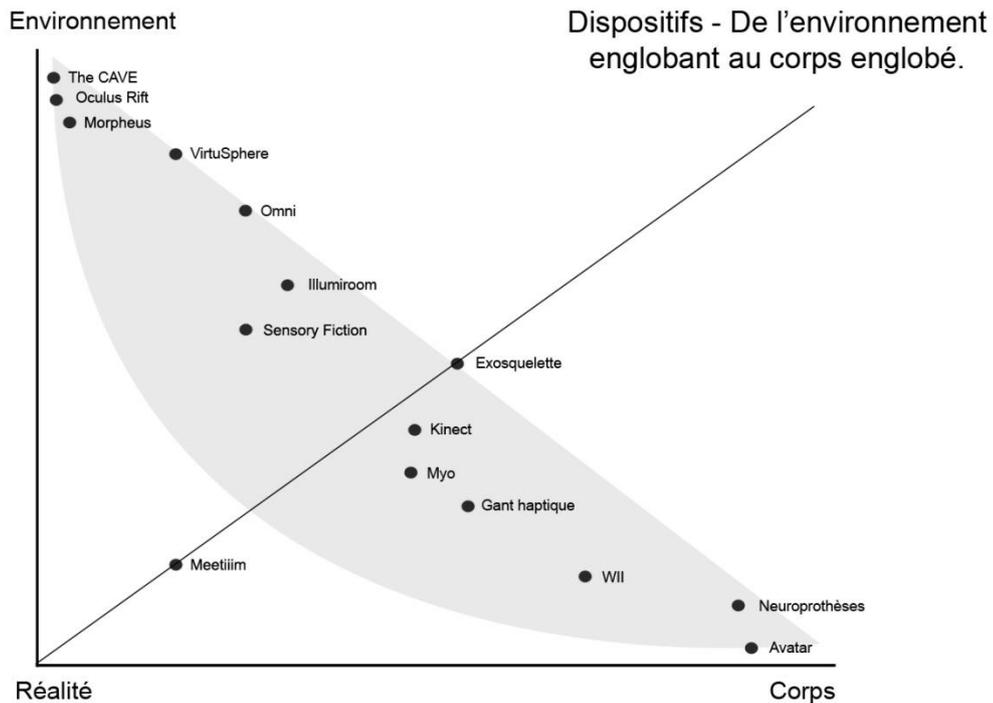


Figure 4 : Dispositifs – De l'environnement englobant au corps englobé.

La technologie sort de notre salon pour venir se coller à même la peau. Mode, vêtement et accessoires en tout genre ne vont pas rester sur la touche. L'exosquelette comme dispositif mécanique, métallique ou synthétique, mobile et embarqué sur un individu qui s'en équipe comme s'il s'agissait d'un vêtement, d'une armure ou d'une carapace. Telle une simple veste, *le Powered jacket MK3* (commercialisé depuis juillet 2013) démultiplie les aptitudes physiques (force, rapidité) de l'utilisateur, tout en le protégeant des menaces environnementales¹⁶⁶. La combinaison *Lightskin* ou encore *Afterglow* des deux réalisateurs américains, Nick Waggoner et Mike Brown habillent des skieurs professionnels de combinaisons lumineuses recouvertes de LED pour la marque Philips qui souhaitait promouvoir sa technologie *Amibilight*. La veste-combinaison, *Ineracket* se compose quant à elle d'autant de LED que de capteurs qui veulent proposer une tentative de mimétisme animal, notamment celui du caméléon, pour se fondre dans l'environnement. *X.pose* se présente comme une sculpture qui se porte telle une robe, mais avec la particularité d'exposer la peau de son porteur suivant les données numériques que l'utilisateur produit en temps réel avec son Smartphone. Dans notre société axée sur les systèmes de banques de données, les individus utilisant des Smartphones sont sans cesse en interaction avec les différents réseaux (Facebook,

¹⁶⁶ Kleinpeter É. (dir.), 2013, *L'humain augmenté*, Paris, CNRS Editions : Les Essentiels d'Hermès, p.199.

Twitter, Google) qui nous sont proposés. Si dans notre sphère matérielle, nous pouvons délibérément contrôler les parties exposées à autrui de notre corps en les couvrant de vêtements, dans la sphère numérique, nous avons beaucoup moins de contrôle sur les aspects personnels que nous partageons avec les services qui nous relient. Ce vêtement en maillage 3D permet d'illustrer en temps réel notre vulnérabilité et notre nudité, que nous subissons quand nous évoluons dans le monde numérique. Autre vêtement interactif qui réagit cette fois aux différents stimuli de notre monde réel comme, par exemple, au vent. Le projet *Air*, développé par le studio londonien *The Unseen*, a mis au point un nouveau matériau intégrant des nanocomposants électroniques, ainsi que des substances telles que des encres réagissant chimiquement entre elles. Une fois soumis au vent, aux rayons UV, aux humidités et autres phénomènes que nous offrent les quatre éléments, l'étoffe change d'apparence, prenant des teintes sublimes comme si vous vous transformiez en paon. Chacune des différentes interactions affecte le vêtement d'une façon qui lui est propre. Un vêtement aux apparences d'armure et/ou de plumage conscient de son environnement puisqu'en portant les stigmates. Pour rester sur le vêtement interactif, Anouk Wipprecht est une véritable passionnée novatrice dans le monde des fashion-tech, où elle confectionne des vêtements suivant une combinaison équilibrée entre design de mode, ingénieries et sciences, permettant de créer des interactions entre l'environnement, le vêtement et le corps. Ses *Spider Dress* sont des robes robotiques animatroniques qui réagissent en temps réel aux stimuli de leur environnement. Approchez-vous du porteur de manière trop agressive et les prothèses mécaniques se déplacent jusqu'à une position d'attaque. Approchez-vous du système de manière calme et la robe ajuste son comportement et vous invite à vous rapprocher avec une succession des mouvements lisses. Le vêtement devient une prothèse interactive se plaçant au premier plan face à son corps-porteur questionnant le thème de l'espace personnel et soulevant des problématiques telles que les notions de contrôle de notre vie privée / vie publique. La lingerie succombe également à cette nouvelle mode du « tout connecté ». La marque française Etam propose ainsi des modèles de lingeries de nuit, shorty, nuisette et pyjama reliés à une nouvelle littérature grâce à un Qr-Code sur leur étiquette. Il suffit de flasher le pictogramme grâce à l'une des nombreuses applications dédiées avec son Smartphone ou sa tablette pour être dirigé vers une nouvelle rédigée par six plumes en vogue (Pierre Lemaître, Nelly Alard, Marie Desplechin, Valentine Goby, Barbara Constantine et Laurent Seksik). Une façon originale de se détendre avant de rejoindre Morphés ou pour commencer la journée tout en littérature. Aline Darc Piculo dos Santos crée *Toque* (toucher en portugais), une lingerie avec un capteur de microcontacts qui s'allume quand on le touche. Ce projet a remporté le prix

Lelo's undesign global awards en 2014, dans la catégorie « Mode & Accessoires ». Le corps de demain sera augmenté et paré d'accessoires tendance qui iront de la *Google Glass* en passant par la lentille connectée, ou encore l'intégration de nanotechnologies comme le tatouage électronique. C'est le cas par exemple de l'*Electronic Tattoos* qui a reçu le prix MIT TR35 (innovateurs de moins de 35 ans), en 2012 et le grand prix du Forum NetExpo en février 2013. Ce timbre épidermique portatif surveille l'activité musculaire, stocke l'information et délivre un traitement en se basant sur des données préenregistrées pour discerner s'il s'agit d'une activité musculaire dite naturelle ou au contraire s'il s'agit de spasmes liés à une maladie : épilepsie, Parkinson, troubles cardiaques...

Sexe virtuel, plaisir réel

L'industrie du sexe n'allait pas rater une telle opportunité pour se développer et permettre encore davantage de démultiplier notre baromètre de jouissance. Ces fameux sex-toys que l'on trouvait jadis dans des sex-shops miteux, et qu'on retrouve aujourd'hui dans les grands magasins, les enseignes de ventes à distance ou sur des sites spécialisés dans le domaine sur Internet, rangés soigneusement dans la table nuit ou à porter de main chez des gens « comme il faut ». L'avenir du sexe se nomme cybersexe, une fusion du corps et de la technologie. Pour reprendre la définition de l'artiste multimédia et auteur de science-fiction Yann Minh :

Le mot cybersexe dans le langage courant désigne différentes pratiques sexuelles qui vont de la consultation de films pornographiques sur les réseaux numériques, à l'amplification des interactions sensuelles et sexuelles entre partenaires organiques ou informatiques par l'intermédiaire d'outils mécaniques, électroniques, électro-stimulants et maintenant les simulations virtuelles des réseaux numériques par avatars, IA, et retours de forces haptiques¹⁶⁷.

Milad Doueïhi se présente en ces mots: « Je ne suis pas informaticien, ni technologue. Je ne suis pas non plus juriste, spécialisé dans la propriété intellectuelle et les subtilités du

¹⁶⁷ *Petite histoire du cybersexe*, par Yann Minh
<http://www.yannminh.org/french/TxtCybersexe-010.html> (consulté le 23/05/2015).

copyright. Je me considère comme un numéricien par accident, un simple utilisateur d'ordinateur qui a suivi les changements de l'environnement numérique au cours des vingt dernières années¹⁶⁸ » pour introduire *La Grande Conversion numérique* que nous subissons. Précédemment, nous avons pu voir comment le numérique avait investi notre quotidien en entrant dans nos salons jusqu'à nos poches, en investissant les domaines de la santé, de la mode, des loisirs, le phénomène n'en est qu'à ses balbutiements. Notre sexualité suit le mouvement avec l'utilisation d'outils dans les pratiques sexuelles. Le plus ancien objet de plaisir découvert à ce jour date de 28 000 ans av. J.-C., est un godemiché en pierre polie, long de 20 cm et d'un diamètre de 3 cm, retrouvés en Allemagne, dans une grotte de Hohle Fels¹⁶⁹. Dès l'apparition des technologies numériques s'est créé des jeux vidéo érotiques et pornographiques comme Virtual Valérie, MacPlaymate (1987), 3D Kink (1997)... Les objets connectés dans le domaine du sexe commencent à faire leur apparition dans les foyers, où chacun pourra s'appareiller comme il le souhaite. La société taïwanaise LovePalz commercialise en 2012 un sex-toy d'un nouveau genre, baptisé Zeus et Héra, versant masculin et féminin du vibromasseur au design épuré. Deux vibromasseurs, un pour elle et un pour lui, permettant de se stimuler à distance grâce à Internet et une application Smartphone. Le mouvement, le rythme, la pression exercée épousent les gestes de l'autre grâce à un capteur de mouvement. Dans un genre identique, la célèbre marque de préservatifs Durex dévoile en 2013 sa nouvelle gamme *Fundawear*. Cette dernière se compose de boxers pour ces messieurs, de culottes et de soutien-gorge pour mesdames intégrant des moteurs vibrants. Le concept est simple : ces lingerie sont équipées de petits moteurs permettant de générer des vibrations au niveau de certaines zones érogènes qui se déclenchent grâce à une application pour iPhone. L'essor des nouveaux moyens de communication joue un rôle majeur dans le registre du plaisir connecté et des performances journalières. *SexFit* est un anneau pénien conçu par le fabricant de jouets érotiques Bondara. Évidemment, il contribue à une «meilleure» érection, mais ce dernier est doté des mêmes capteurs et composants que l'on retrouve généralement dans les accessoires connectés liés à l'activité physique (vous me direz il s'agit bien de ça). Ce jouet émet des vibrations stimulantes puissantes pour ravir les deux partenaires lors de son utilisation, avec en prime un mode de « stimulation » révolutionnaire qui vibre sur un rythme prédéfini. Des voyants de notification positionnés sur le dessus de l'anneau *SexFit* s'illuminent lorsque le rythme est soutenu. L'accessoire se connecte à

¹⁶⁸ Doueïhi M., 2008, *La Grande Conversion numérique*, Paris, Seuil : La Librairie du XXI^e siècle.

¹⁶⁹ Fiévet C., 2013, « *Demain, le cybersexe pour tous ?* », in *Usbek & Rica, Faire l'amour en 2050*, n°5, mars-avril-mai 2013, p.18-23.

l'application installée sur votre Smartphone par le biais d'une connexion Bluetooth afin d'y compiler les statistiques de vos rapports sexuels. L'application est aussi en mesure de déterminer combien de calories ont été brûlées pour chaque séance, et la moyenne de vos poussées par minute. Dans le registre des avatars sexuels, il est loin le temps du téléphone et du Minitel rose où il nous était possible de dialoguer, de s'exciter et de jouir à travers un combiné ou sur les touches d'une petite boîte grise. Maintenant, la réalité virtuelle et la robotique prennent le relais. En 2010, au *AVN Adult Entertainment Expo*(AEE), à Las Vegas, est divulguée le « sexbot » d'intérieur, *Roxxy*. Ce robot sexuel conçu par la société TrueCompanion¹⁷⁰ et l'ingénieur et fondateur de la compagnie, Douglas Hines, est disponible dans le commerce en trois versions (*RoxxyPillow*, Silver ou Gold). Les clients peuvent personnaliser ce nouveau partenaire suivant différents critères : la coupe et la couleur des cheveux, des sourcils, du pubis, des yeux, de la peau, taille du bonnet, le maquillage (eye-liner, fard à paupières, rouge à lèvres, manucure). Ce robot androïde mesure 170 cm pour 54 kg. Connecté à un ordinateur en WiFi, ce partenaire artificiel se constitue d'une peau synthétique, d'un cœur mécanique et d'une intelligence artificielle préprogrammée pour apprendre les goûts de son « maître ». Cet humanoïde équipé d'un squelette entièrement articulé peut être manipulé pour être positionné selon la guise de son propriétaire. Suivant les versions, cette poupée robotique est capable de parler, d'écouter, de tenir une conversation et de sentir le toucher grâce à de nombreux capteurs sensibles placés à des endroits stratégiques. Des mises à jour ont même été prévues pour faire évoluer le vocabulaire suivant cinq personnalités supplémentaires (aventureuse, SM, matrone, frigide, jeune fille de 18 ans) qui peuvent être enseignées au robot. Une version masculin de ce « jouet » existe également et répond au nom de *Rocky*. Dans le registre de la réalité virtuelle, la petite start-up en Californie, *Sinful Robot*, a commencé à développer des aventures sexuelles virtuelles en utilisant la technologie du casque *Oculus Rift*. Sélectionnez un avatar féminin et laissez-vous plonger dans la réalité virtuelle le temps d'une rencontre pour une expérience entre 15 et 20 minutes. Les cofondateurs Jeroen Van den Bosch et Kiran Sidhu travaillent les scripts, les boîtes de dialogues et les captures de mouvement avec des écrivaines et des actrices pour permettre une simulation vive et duper votre cerveau quant à l'exactitude du moment vécu. S'il est possible de leurrer le cerveau, ce n'est pas pendant des heures, les scénarios sont donc imaginés bref, doux et intenses permettant de modifier l'espace-temps. Si le casque Oculus Rift permet de s'immerger dans un univers érotique dans lequel le joueur peut vivre ses

¹⁷⁰ Site TrueCompanion
<http://www.truecompanion.com/> (consulté le 01/06/2015)

fantasmes par le biais de la réalité virtuelle, il ne pouvait « toucher » qu'avec les yeux. Les progrès technologiques ont permis de contourner ce problème grâce à un cybersex-toys nommé *VR Tenga*. Ce premier robot masturbateur est un bras mécanique – de système *Novint Falcon* en l'occurrence – qui s'occupe de tout, pour le plaisir de ces messieurs. Ce robot simule un vagin dans lequel l'utilisateur vient introduire son membre tandis qu'il suit les images de ses ébats directement à travers le casque virtuel. Après *Kissenger*, *Lovepalz* ou encore *Fundawear* l'image vient s'intégrer directement aux sex-toys pour permettre un plus large éventail de sensations. Pour le philosophe Bernard Andrieu, le cybersexe nous permettra d'expérimenter des sensations nouvelles, encore inconnues à ce jour.

On va s'ouvrir à de nouveaux imaginaires. En fait, nous nous dirigeons vers un amour multirelationnel et multitechnique. Il y aura bientôt une complémentarité entre trois « corps » différents : le corps physique, les objets connectés et l'avatar. Nous allons tout droit vers cette hybridation¹⁷¹.

Demain, tous hybrides !

La chimère, fille de Typhon et de la Vipère Echidna, est un être composite qui tient du lion, de la chèvre et du reptile. Plus exactement, cette créature se compose d'une tête et d'un poitrail de lion, d'un ventre de chèvre et d'une queue de serpent, « non point humaine, mais divine¹⁷² » qui serait née des entrailles de la terre. Ce monstre sorti de la mythologie Grecque exprime le danger de l'exaltation imaginative à travers la symbolique de différents animaux : la tête de lion pour représenter un penchant dominateur, qui corrompt toute relation sociale, le corps d'une chèvre pour incarner une sexualité perverse et capricieuse et pour finir la queue de serpent pour figurer la perversion spirituelle de la vanité¹⁷³. Cet être bizarre composé de parties disparates, formant un ensemble sans unité, ne peut perdurer et se reproduire, et ce pour deux raisons. La première, car sa naissance est en soi incestueuse et d'autre part son agencement est un assemblage. Le corps chimérique pose par conséquent les questions du monstre et de l'identité. On désigne par monstre des êtres présentant à la naissance de graves défauts dans leurs structures anatomiques et physiologiques. Les

¹⁷¹ Propos de Bernard Andrieu recueillis par F.B.

Usbek & Rica, Faire l'amour en 2050, n°5, mars-avril-mai 2013, p.24-25.

¹⁷² Homère, 2011, *Illiade*, Ed. Livre de Poche, Les Classiques de Poche, Paris, p.165.

¹⁷³ Chevalier J. et Gheerbrant A., 1982, *Dictionnaire des Symboles : Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, Paris, De R. Lafront/Jupiter, p.245-246.

monstres répondent à une organisation anatomique dont l'origine est le résultat d'un « raté » embryonnaire. Il est possible de trouver une classification et une nomenclature des monstres. Depuis l'Antiquité le terme « monstre » appartient au vocabulaire de la divination où le monstre symbolise généralement un acte divin qui avertit d'un malheur, ou qui punit d'un acte répréhensible. La « période fabuleuse », datant du XVIII^e et XIX^e siècle, désigne dans l'histoire des monstres tant des monstruosité réelles comme la cyclopie, que des monstres imaginaires, composites et fabuleux, que des monstres se caractérisant par leur rareté parmi lesquels on retrouve la baleine, le caméléon ou encore le rhinocéros. L'histoire de cette période s'aborde par l'étude intellectuelle et des mentalités de ces différents siècles. Le Siècle des Lumières en fait une approche positive correspondant à une prescience de l'étude des monstres. Ils sont alors observés dans leur réalité anatomique et les premières tentatives de classifications sont avancées. L'avènement d'une nouvelle branche du savoir scientifique est alors consacré aux monstres. Dans un article intitulé *De la nécessité et des moyens de créer pour les Monstres une nomenclature rationnelle et méthodique*, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1805-1861) annonce la parution de son prochain ouvrage *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux ou Traité de tératologie* (1832-1836), remettant au goût du jour le terme « tératologie » entendu comme la doctrine des anomalies, branche de l'anatomie pathologique. À partir de ces dates, le monstre devient un objet d'étude, d'analyse, de réflexion et de comparaison, car il désigne celui à l'écart de la norme. Mais la science des monstres connut sa véritable période d'investigation expérimentale avec les travaux d'Étienne Wolff à partir des années 1935 qui furent à l'origine d'une école qui s'exprima au sein de l'Institut d'embryologie et de tératologie expérimentales du collège de France et du CNRS (1955-1975)¹⁷⁴.

Si aujourd'hui l'étude des monstres humains est dévolue à la pathologie fœtale et fait davantage référence à un être fantastique extirpé de la mythologie. Le monstre appartient autant au domaine des fables, qu'aux disciplines des sciences qu'elles soient biologiques, esthétiques ou morales. La monstruosité naît d'une rupture par rapport à un ordre du monde, qu'il soit divin ou naturel, lui attribuant un signal de confusion. De cette façon, le corps chosifié appartenant à l'idéologie des apparences est projeté comme étant monstrueux, en d'autres termes si des parties du corps ne se trouvent pas à leur place, ne sont pas aux bonnes

¹⁷⁴ Fischer J.-L., 2008, *Monstres*, in *Dictionnaire du corps*, Andrieu B. & Boëtsch (dir.), Paris, CNRS Editions, p.220-221.

dimensions, ou encore ne sont pas au bon nombre alors nous sommes face à un phénomène¹⁷⁵. Mais si l'on prenait, le monstre non plus comme scandale, mais tout simplement, comme objet de la perception, alors il serait possible d'établir plusieurs problématiques auxquelles on chercherait à émettre différentes hypothèses de résolution. Anne Ibrahim redéfinit le monstre comme celui qui « ne serait plus *un raté de la puissance ordonnée*, mais *un témoin de la puissance absolue*, non plus celui *qu'on montre (monstrare)*, mais celui *qui montre (monere)*¹⁷⁶ ». Cet insolite objet qu'est le corps, appartenant au monde de la perception



Figure 5 : *The Young Family*, de Patricia Piccinini (2002)
Silicone, polyurethane, cuir, contreplaqué, cheveu humain
80 x 150 x 110 cm

et non plus au modèle divinatoire, devient alors un enjeu esthétique et instructif tant pour les scientifiques que pour les artistes qui se penchent de près vers cette nouvelle conception de l'être difforme. Il serait alors possible de citer l'artiste australienne Patricia Piccinini¹⁷⁷ qui travaille depuis les années 1990 sur les rapports entre nature, sciences et biotechnologies proposant des sculptures hyperréalistes de créatures imaginaires suscitant un malaise tangible entre anticipation et/ou science-fiction. *The Young Family* représente une créature féminine

¹⁷⁵ Bertrand R. et Carol A., 2005, *Le « monstre » humain : Imaginaire et société*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, p.6/7.

¹⁷⁶ Ibrahim A., 2005, *Qu'est-ce qu'un monstre ?*, Paris, Presses universitaires de France, p.12.

¹⁷⁷ Site officiel de Patricia Piccinini

<http://www.patriciapiccinini.net> (consulté le 23/02/2015)

avec ses petits [Fig.5]. Son L'expression faciale est réfléchie se voulant inquiète quant à son sort et aimante envers ses bébés qu'elle nourrit. À travers cette œuvre, Patricia Piccinini dénonce la transplantation d'organe, notamment les expériences actuellement réalisées avec des porcs. C'est pourquoi cette créature se trouve dotée de quelques caractéristiques de cet animal. Ainsi se posent les problématiques des besoins d'organes pour les personnes qui en ont besoin, et d'autre part sur l'animal comme être doté de sensibilité et de sentiment qui existe pour le bien de lui-même. Si les artistes ont toujours aimé produire des monstres, ils ne s'étaient encore jamais risqués à devenir monstre, eux-mêmes. Et pourtant à la fin du XX^e siècle, c'est chose faite, ils s'hybrident, « les artistes-mutants » naissent du cyborg, du satyre, du martyr... remettant en cause la notion d'identité.

La notion d'identité de la racine latine *idem*, « (être) le même », est complexe avec un usage extensif qui se construit tant dans les discours quotidiens que dans celui des sciences humaines. Trois définitions semblent se distinguer. La première issue de la psychologie désigne la conscience de la persistance du Soi de rester de manière inchangée dans le temps et dans l'espace, ce qui est permanent, subsistant, sous le changement. Cette approche subjective de l'identité résume à elle seule la conscience qu'a chacun d'être soi, d'être unique et de rester le même individu tout au long de sa vie. L'identité en tant que phénomène subjectif fait référence à des notions psychologiques comme l'image de soi, la perception de soi, le sentiment de soi, l'estime de soi. Le Soi renvoie à « la somme totale de tout ce que l'individu peut appeler sien », d'après W. James (1890). Le soi se différencie du moi dans la mesure où il coïncide avec les aspects spécifiquement autoperceptuels, regroupant tant la façon dont l'être se perçoit lui-même, que les sentiments associés à ces perceptions. Le moi, quant à lui, va davantage renvoyer aux fonctions cognitives et adaptatives de la personnalité de l'individu, tournée vers la réalité¹⁷⁸. La seconde approche est par le droit sous-entendant que l'identité est l'ensemble des traits ou caractéristiques qui, au regard de l'état civil, permettent de reconnaître une personne et d'établir son individualité au regard de la loi¹⁷⁹. Les pièces d'identité, les cartes de sécurité sociale, les curriculum vitae sont autant de faces objectives à cette approche de l'identité. Enfin, il serait possible de faire une troisième approche selon un point de vue philosophique, où la corrélation de l'identité et de la différence apparaissent comme une thématique courante. Dès les présocratiques, l'identité est celle de l'être et du

¹⁷⁸ Constatat-Founeau A.-M. & Lipiansky E. M., 2008, *Le sujet retrouvé*, in Rouchy J.-C. (dir.), *Identité et subjectivité*, Connexions n°89, Paris, Erès, p.7 à 12.

¹⁷⁹ Site CNRTL – Ortlang : lexicographie Identité
<http://www.cnrtl.fr/definition/identit%C3%A9> (consulté le 10/07/2015)

devenir. Le principe d'identité s'exprime sous la forme « ce qui est est » et « ce qui n'est pas n'est pas ». Cette approche a été posée vers 450 av. J.-C. par Parménide et affirme la cohérence de l'être, la réalité à une certaine immuabilité. Ainsi l'exemple du fleuve, suivant la formule d'Héraclite : « on ne se baigne jamais deux fois dans le même fleuve », répond à la question de l'identité et de la différence par la participation de la multiplicité du sensible de l'unité de l'idée dans une dialectique de l'altérité¹⁸⁰. « L'identité est à la fois personnelle et sociale ; elle exprime en même temps la singularité individuelle et l'appartenance à des « catégories sociales » dont chacun tire certaines de ses caractéristiques identitaires¹⁸¹ ». L'identité apparaît donc comme une structure et un processus, mais également comme une réalité et une virtualité. Il serait intéressant de présenter l'artiste ORLAN¹⁸² sur cette thématique de l'identité. ORLAN est cette artiste française née Paulette Du Brouet [Mireille Suzanne Francette Porte] le 30 mai 1947, à Saint-Étienne, travaillant entre Paris, Los Angeles et New York. Très jeune, elle commence à explorer différentes techniques comme la photographie, la sculpture, l'installation, pour très rapidement se diriger vers lesdites nouvelles technologies avec notamment la vidéo, l'outil informatique et la biotechnologie. Le but de son travail est un ensemble de questionnements sur le corps comme lieu de débat public, recherchant sans cesse la réaction et le ressenti direct de ses contemporains. À partir de 1990, ORLAN débute une série d'opérations-performances, nommée *La Réincarnation de Saint ORLAN* ou *Images/Nouvelles Images*, suite à la publication de son *Manifeste de l'Art Charnel*. La première opération-performance lui fût inspirée d'un livre nommé *La Robe*, écrit par Eugénie Lemoine-Luccioni, une psychanalyste lacanienne, dont ORLAN lisait des extraits à hautes et intelligibles voix durant l'intervention. Le premier acte de cette série en tant que geste artistique n'était pas prémédité. En effet, c'est en 1979, lors d'un symposium sur une performance organisé à Lyon que l'artiste dût être transporté d'urgence dans un centre hospitalier pour une intervention immédiate, pour faire suite à la complication d'une grossesse extra-utérine. Avant d'être placée sous anesthésie générale, elle demanda que l'opération soit filmée, que la vidéo soit apportée en ambulance jusqu'au colloque et qu'elle soit montrée au public dans le cadre de sa performance. Elle voulut justifier cette tentative d' « utiliser la vie comme un phénomène esthétique récupérable¹⁸³ ». De là suivirent plusieurs interventions

¹⁸⁰ Morfaux L.-M. & Lefranc J., 2012, *Identité*, in *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, 5^e éditions, Paris, Armand Colin, p.251/252.

¹⁸¹ Constatat-Founeau A.-M. & Lipiansky E. M., 2008, *Le sujet retrouvé*, in Rouchy J.-C. (dir.), *Identité et subjectivité, Connexions* n°89, Paris, Erès, p.7 à 12.

¹⁸² Site de ORLAN

<http://www.orlan.eu/> (consulté le 10/07/2015)

¹⁸³ ORLAN, 2004, Paris : Flammarion, p.118/119.

chirurgicales sur son corps, mais cette fois avec la volonté que tout soit extrêmement bien scénographié ne laissant plus de place au hasard. De l'habillement, par la réalisation de costumes par les plus grands couturiers, à l'exposition de ses œuvres antérieures, en passant par les textes cités ou encore par la présence de la caméra, c'est une véritable mise en scène qui est pensée, travaillée et appliquée tant par elle que par ses assistants ou le personnel médical. ORLAN se défend de l'utilisation de la chirurgie esthétique comme nouveau médium, non pas pour la recherche de la beauté ou d'un idéal physiologique, mais bien pour une redéfinition du canon de beauté et de son soi. Montrer au plus grand nombre qu'il est possible que le corps ne soit pas uniquement un instrument et une enveloppe charnelle de l'âme. L'analyse kantienne conduit à cette vérité, c'est-à-dire que le modèle de la parfaite beauté n'est en réalité qu'une pure imitation inconsciente d'un processus qui se voudrait naturel. ORLAN va assujettir son propre corps en le modifiant à l'aide d'implants de pommettes au niveau des tempes formant deux bosses, de liftings, de liposuccions. Ces deux excroissances peuvent faire penser à la naissance de cornes faisant référence au satyre, construisant l'idéologie de la doxa renforçant les clichés de l'opinion générale. Conformément à ce geste, ORLAN invente un canon post-humain, post-féminin, en asservissant le corps aux idées préconçues que la science et les arts ont imaginées pour définir le corps sujet sans le sujet¹⁸⁴. Les objectifs de cet art qu'elle nomme « Art charnel » apparaissent être l'opération-performance et le corps modifié en lui-même. Le but est de faire du corps un lieu de débat public où chacun est libre de s'exprimer suivant sa perception sensible face à ce corps différent. Dans nos sociétés sans distinction d'époque et de temps, le corps a subi de grandes brutalités légitimées par une haine systématique et révélatrice du mépris face au corps. Il serait possible d'affirmer que la notion du monstrueux débute par l'esprit qui s'en prend au corps. L'art tel qu'il est pratiqué par ORLAN rejoint l'élaboration du cyborg et non de la mythologie post-humaine comme modèle chimérique. Cette expérience suppose une modification par substitution d'éléments corporels naturels, remplacés par des objets artificiels, dans ce cas la mise en place d'implants, le prélèvement de graisse et de tissus. On peut donc comparer ses opérations-performances comme autant « de cérémonies initiatiques des temps technologiques et d'une libération¹⁸⁵ » où l'affranchissement du moi se trouve au centre. Par cette procédure scientifique technologique, ORLAN entre dans cette nouvelle ère où l'être humain a la possibilité de se modifier pour présenter le monstrueux comme une face cachée de l'actuel visage de l'espèce humaine. Cette artiste a toujours

¹⁸⁴ Martinez A., 2011, *Images du corps monstrueux*, Paris, L'Harmattan, p.7.

¹⁸⁵ Busca J., 2003, *Les visages d'Orlan : Pour une relecture du post-humain*, Bruxelles, Ed. La lettre volée, p.19.

expliqué son travail comme étant un moyen d'atteindre une harmonie entre son objet-corps et son sujet-personne, à travers une image d'elle qui se voudrait être le reflet de sa personne et non de la société où elle évolue. Peut-être un moyen pour tenter de mettre en abyme la monstruosité de l'homme postmoderne qui oserait enfin afficher sa véritable image devenue obsolète.

La perception de l'être monstrueux ranime chez l'humain une *inquiétante étrangeté*, bouleversant nos affects pour les muter en angoisses ou en dégoût. Dans notre société actuelle, où l'attention est de plus en plus portée sur les différences naturelles, individuelles, historiques soupçonnant volontiers toute identité, même seulement conceptuelle, d'imposer l'uniformité, de réprimer les variations qui sont la vie même¹⁸⁶. L'aspect, les qualités sensibles et les propriétés sont autant de questions sur l'identité du Soi malgré la continuité changeante des flux de pensée dans la succession des différents états de conscience. À l'heure où la biotechnologie et la nanotechnologie se développent, certaines personnes osent les utiliser pour se créer un nouveau corps mettant en action leur mode de pensée en fracassant ce tabou bien présent en Occident¹⁸⁷. L'histoire de l'art se perd dans de longues et interminables énumérations des blessures que le corps humain est susceptible de subir : bricolage, découpage, démontage, assemblage, collage, par excès ou par défaut le monstre humain a de tout temps existé. La preuve la plus flagrante remonte au début des années soixante avec l'apparition notamment de l'art corporel qui se développera plus largement dans les années soixante-dix sous l'appellation *Body Art*. En réponse à la libération sexuelle des années 1960, le corps est devenu un sujet central pour grands nombres d'artistes. Ce corps, celui de l'artiste, fera l'objet de diverses pratiques artistiques mises en scène à travers des performances et/ou happenings. À travers ce contexte social de la mutation corporelle apparaît une nouvelle représentation du corps, un corps dit « biosubjectif¹⁸⁸ », c'est-à-dire qui correspond à l'identité personnelle désirée. Devenir hybride¹⁸⁹ apparaît comme une nouvelle possibilité de l'être corporel par le mélange des genres, des sexes, des cultures, des techniques, mais aussi des corps. L'hybridité, c'est admettre que le corps n'est ni entièrement naturel ni entièrement

¹⁸⁶ Morfaux L.-M. & Lefranc J., 2012, *Identité*, in *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, 5^e éditions, Paris, Armand Colin, p.251/252.

¹⁸⁷ Lafargue B., 1998, « « Artistes-mutants » à l'aube du XXI^e siècle (Matthew Barney, Stelarc, ORLAN) », in Pearl L. (Dir.), *Corps, arts et société : Chimères et utopies*, Paris : Montréal (Québec), L'Harmattan, p. 129 à 156.

¹⁸⁸ Andrieu B., 2011, *Les avatars du corps – Une hybridation somatechnique*, Montréal, Liber, p.23.

¹⁸⁹ Andrieu B., 2008, *Devenir hybride*, P.U. Nancy, Préface Stelarc.

culturel¹⁹⁰. Cette notion donne à penser le corps autrement, non plus comme un corps-objet, mais plutôt comme un corps-sujet qu'il est possible de choisir. Enki Bilal crée le néologisme MECANHUMANIMAL pour désigner cette hybridation « où l'homme [crée] les machines dont il [a] besoin, à son image mammifère »¹⁹¹. Cette caractéristique datant de la nuit des temps, de Prométhée à nos jours, où l'hybridation qu'elle soit mythique ou réelle, entre les mondes des machines, des humains, et des animaux, eux-mêmes réels ou chimères, exploite le rêve de devenir créateur à la place de Créateur. « Et l'Homme créa l'hybride¹⁹² » sous l'influence réciproque des sociétés et des sciences (la bio-informatique, les neurosciences, la génomique, les nanotechnologies) transformant les corps de multiple façon pour rectifier, corriger ou modifier des attributs corporels naturels¹⁹³. *Crémaster*, œuvre réalisée par Matthew Barney de 1994 à 2002, met en scène à travers cinq films expérimentaux la non-différenciation des sexes, les cyborgs et une humanité en pleine mutation. Le titre de cette série de films fait d'ailleurs référence au muscle crémaster qui est la structure musculaire recouvrant les testicules permettant de soulever ou de baisser le scrotum afin de réguler la température des testicules. Les transformations sexuelles et corporelles apparaissent comme un des axes principaux des films de Matthew Barney où l'étrangeté des corps interagit entre performance, danse et sculpture. Théorie *queer* et mouvement *queer* se situent justement à la jonction entre l'analyse de la production du corps moderne et l'émergence revendiquée de corps postmodernes. Ainsi le corps, entre sexe et genre, est l'effet d'une production disciplinaire et technologique multiple, qui se redéfinit comme une corporalité qui ne saurait se limiter au corps même¹⁹⁴. Dès lors, le corps hybridé devient un ensemble de frontières et de surfaces mouvantes produites par des normes et des technologies de savoir-pouvoir ne répondant plus à l'axe interne-intériorité/extériorité. C'est la nécessité performative engendrée par notre société qui permet la prolifération des corps anormaux. La performance des corps qui nous est imposée aujourd'hui autorise l'appropriation de la production de corps différents. C'est sans doute cette réalité hypermoderne des corps modifiés qui permet la théorie hybride de sortir la carte de la performance et de l'esthétique plutôt que celle de la libération. Si le corps biologique se voit transformer et économiser au maximum par l'action des technologies

¹⁹⁰ Andrieu B., 2011, *Les avatars du corps – Une hybridation somatechnique*, Montréal, Liber, p.19.

¹⁹¹ Bilal E., 2012, *Préface du Catalogue d'exposition Mécanhumanimal*, Casterman.

¹⁹² Bernard A., 2011, *Et l'Homme créa l'hybride... Approche plastique de la biomécanique*, M1 Arts et Cultures, sous la direction de Pierre Morelli, Univ. Paul Verlaine de Metz.

¹⁹³ Boëtsch G., 2010, *Beautés hybrides*, in *La belle apparence*, Boëtsch G., Le Breton D., Pomarède N., Vigarello G. & Andrieu B. (dir.), Paris, CNRS Editions, Observatoire NIVEA, p.346/347.

¹⁹⁴ Bourcier M.-H., 2008, *Queer*, in *Dictionnaire du Corps*, Andrieu B. & Boëtsch G. (dirs.), Paris, CNRS Editions, p.271 à 274.

nouvelles - ou non – jusqu'à une modification, c'est une recherche à peine dissimulée de le préserver dans l'espoir d'une éternelle jeunesse, à travers l'image qui en résulte et de son schéma corporel. Dans l'imaginaire de l'homme-machine, on projette plus volontiers un processus d'augmentation et d'excès, plutôt que de substitution où les greffes technologiques viendraient compléter le corps par ajout sans jamais rien enlever ni remplacer. « Le sujet utilise le corps vivant, non plus pour se reproduire, mais pour produire des espèces et des individus inédits dans la nature. [...] En synthétisant dans la matière de la forme du corps l'idéal et le possible, le sujet s'incarne».¹⁹⁵ L'hybridation, en plus de son pouvoir d'incarnation, apparaît avant tout comme une nouvelle esthétique corporelle fondée avant tout sur la notion de performance. Une manière de s'automatiser ou du moins de se libérer d'un certain nombre de fonctions jusqu'à maintenant sous-exploitées ou défaillantes. Cette performativité du corps aboutit à une excellence physique, mais aussi intellectuelle qui questionne les nouvelles relations entre l'homme et la machine, la machine et l'animal, mais aussi entre l'animal et l'homme. L'hybridité apparaît comme une sorte de synthèse entre ces différentes positions produisant ainsi une alternative sensorielle qui dépasse la dichotomie technologie/biologie¹⁹⁶.

Pirater le corps pour redéfinir l'humain

Le *body hacking* s'inscrit dans ce courant de mutation se situant entre le *hacking* dans son sens traditionnel de la machine et du logiciel, et sur le *bio-hacking* qui lui s'intéressera d'avantage aux cellules et aux gènes. Au sens premier du terme un *hacker* est une sorte de bidouilleur, passionné d'ordinateurs, d'électronique et de logiciels, qui ne se contente pas d'utiliser l'informatique, mais cherche à se l'approprier en comprenant son fonctionnement en profondeur¹⁹⁷. Le but du *hacker* est de prendre le contrôle sur les outils qu'il dispose. L'apprentissage se fait en démontant les machines qu'il acquiert et ainsi comprendre leur fonctionnement en analysant leurs composants, en essayant éventuellement de les améliorer par ajouts. Il tentera de « craquer » pour augmenter ou détourner le système d'exploitation que ce soit de son Smartphone ou de son ordinateur pour en disposer pleinement, sans les limites du fabricant. Le *hacking* peut se percevoir comme une véritable culture issue de la cyberculture, né dans les plus grandes universités américaines. Démarche artistique,

¹⁹⁵ Andrieu B., « La santé biotechnologique du corps-sujet », in *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, Presse Universitaire de France, 2004/3n Tome 129, n°3, p.342 à 344.

¹⁹⁶ Andrieu B., 2011, *Les avatars du corps – Une hybridation somatechnique*, Montréal, Liber, p109.

¹⁹⁷ Fiévet C., 2012, *Body Hacking, Pirater son corps et redéfinir l'humain*, FYP éditions, p.14.

motivation de créativité, d'innovation ou de détournement, aboutissement de la maîtrise technologique ? Cette culture du *hacking* se propage grâce à des blogs, forums ou ateliers divers. Parallèlement au développement des technologies, un intérêt croissant du vivant prend forme. Nous avons pu l'entrevoir avec le mouvement artistique du Bio-Art qui va s'intéresser au fonctionnement des cellules, de l'ADN, inventer ou transformer des organismes vivants. Le *bio-hacking*, quant à lui, apparaît comme une nouvelle tendance où l'on retrouve quelques principes de base : la compréhension, le partage, l'expérimentation. Amateurs et professionnels pratiquent ce nouveau hobby dans leur cuisine, dans des *hackerspaces* ou au sein de laboratoires publics ou privés. Les usages sont des plus divers allant de la compréhension de la fermentation pour créer ses propres yogourts ou sa bière « maison », en passant par le décodage des brins d'ADN pour isoler certains gènes spécifiques ou en modifiant une imprimante 3D pour lui faire « imprimer des cellules »... Transposer au corps humain, la philosophie du *hacker* reste la même, c'est-à-dire comprendre, s'approprier, essayer, tester de nouvelles choses pour dépasser les limites et contraintes existantes. S'il y a de ça trente ans, les idées de « faire » et du « tout est possible » étaient destinées à la micro-informatique, aujourd'hui elle s'applique au corps humain dans un but de liberté individuelle. Les premiers *hacks* du corps humain ont commencé au début des années 2000, réalisés par les individus eux-mêmes avec la seule intention d'agir sur le caractère fonctionnel de leur corps.

Depuis les années 2010, le phénomène prend de l'ampleur malgré la marginalisation qui demeure dans cette tendance. Les puces sous-cutanées et autres composants, fusion de l'humain avec l'électronique, ne sont plus du domaine de la science-fiction et sont à la portée de tous. Contrôler des appareils à distance, stocker des données à même le corps, utiliser sa carte de crédit sans mot de passe, communication télépathique primitive sont autant de fonctions pour une augmentation du corps. Le principe d'implant d'une puce électronique sous la peau fait l'objet depuis quelques années d'une forte médiatisation. Ainsi l'artiste visuel, Anthony Antonellis¹⁹⁸ expérimente la simultanéité des états analogues et numériques, grâce à des implants sous-cutanés. *Credit Card Curation* se conçoit comme un espace d'exposition avec deux nouveaux artistes invités tous les mois, à l'intérieur même de sa carte bancaire. Suite à ce projet, un second a vu le jour sous le nom de *Net Art Implant*, où l'artiste s'est implanté dans la main gauche une puce de 12 millimètres. Celle-ci contient un dossier

¹⁹⁸ Anthony Antonellis, 2014, in *Manifeste des Arts Immersifs*, Bernard A. & Andrieu B., Nancy, PUN, p.118-119.

GIF qui est accessible grâce à une application Smartphone qui la détecte à une distance de 1 à 2 cm. La puce est un dispositif passif qui n'exige aucune batterie, elle s'actionne grâce à un champ magnétique produit par le lecteur. Il est alors possible de visualiser des dessins-modèles avec différents formats de dossier (FIFs, JPGs, MIDI music, ou ASCII art). L'idée étant de présenter chaque semaine tel un curriculum vitae de nouveaux artistes et dessin-modèles. À l'occasion du festival Futur en Seine, le 13 juin 2015, un « *Implant Party* » a été organisé pour la première fois en France, par le collectif suédois Bionyfiken à la Gaîté Lyrique, à Paris. À l'issue d'une soirée-débat, une séance de pose d'implants NFC a été proposée aux participants par un praticien certifié. Selon Hannes Sjoblad, fondateur de du groupe de *biohackers* Bionyfiken, le corps connecté ne va cesser de croître et de perdurer pour trois raisons :

- Il permettre une identification numérique instantanée pour les utilisateurs d'objets connectés ;
- Le contrôle de la santé se fera de manière plus rapide et moins « intrusive », puisque les données seront collectées sous la peau en quantité et qualité ;
- Un meilleur contrôle de la technologie grâce à des identifiants numériques et cryptés.

Évidemment cette technologie venant d'émerger, tout (ou presque) reste à faire. Pour le moment, les cas d'usage restent extrêmement limités et les implants doivent être perfectionnés, notamment en termes de capacité de stockage. Mais il est toutefois possible de se commander sur Ebay, un injecteur de puce NFC pour une somme relativement dérisoire compatible avec les téléphones et/ou lecteur NFC/RFID. Si les implants RFID sont les grands représentants et les plus courants d'un phénomène qu'est celui de pirater son propre corps, d'autres types d'implants différents sont également très populaires. Il s'agit d'implants dits magnétiques, qui sont en réalité des pièces de métal introduites sous la peau par chirurgie. Le but premier de cette implantation est d'exploiter leurs différentes propriétés et ce qu'ils produisent sur le corps humain. Bien souvent en néodyme, un métal rare, ce métal sert dans la composition des pierres à briquet, dans la fabrication de diverses pièces électroniques ou encore dans la production d'aimants permanents. Si les premières expérimentations commencèrent dès la fin des années 1990, pour finalement se médiatiser au milieu des années 2000. Il est possible de citer trois précurseurs dans l'étude des effets d'une telle implantation. En 2004, Steve Haworth et Jesse Jarell, artistes dans la modification corporelle mettent au

point le principe de l'implant magnétique, avec l'aide d'un étudiant en neuroscience, Todd Huffman. En 2005, le créateur et rédacteur en chef du magazine en ligne BMEzine, Shannon Larratt expérimente sur lui-même le procédé avec plusieurs implants à différent endroit dans sa main¹⁹⁹. La manière d'envisager l'action du principe d'implant magnétique subsiste à la finalité de sa démarche. Et effet, l'implant magnétique ambitionne à apporter une nouveauté sur le plan fonctionnel, notamment en matière de sensibilité de perception. Son principal intérêt est de réagir aux différents champs électromagnétiques qui nous entourent au quotidien, provoquant dès lors des sensations inédites par l'individu qui en est équipé. L'implant magnétique donne l'équivalent d'un « sixième sens », donnant la capacité de détecter les vibrations émises par les moteurs et autres appareils électroniques, ou tout objet intégrant dans sa composition des aimants. Cedit sixième sens permet de ressentir physiquement et de manière bien réelle, malgré la difficulté à décrire cette sensation, des ondes invisibles. Il nous suffit de regarder autour de nous pour juger que finalement nous sommes en pleine mutation d'hybridation. Pour ne prendre que quelques exemples spécifiques, il nous serait possible de citer l'américain Jesse Sullivan et ses bras artificiels, le canadien Rob « Eyeborg » Spence qui possède une caméra à la place de l'œil droit, ou encore le finlandais Jerry Jalava qui a remplacé une de ses phalanges par une clé USB de 2 GB. Si ces cyborgs contemporains ont muté dû à des accidents, il n'est pas impossible que dans un futur plus ou moins proche nous en arrivions à nous mutiler volontairement dans le but de nous augmenter technologiquement. Neil Harbisson crée en 2003, l'*Eyeborg* après la rencontre avec Adam Montandon. Cette prothèse lui permettant de compenser son achromatopsie, fonctionne avec une caméra montée sur le crâne permettant de capter les couleurs en direct et de les convertir en temps réel en ondes sonores. Ainsi un nouveau sens lui parvient, lui permettant d'entendre les différentes teintes, celles à haute fréquence sont aiguës, tandis que les teintes de basse fréquence paraissent graves. Le projet *Eyeborg* remporte le prix Europrix Award in Content Tools and Interface Design (2004), ainsi que le prix Innovation Award (Submerge, Bristol 2004).

Un devenir hybride est tout à fait possible en maintenant une double appartenance : entre corps naturel et corps technologisé. Cet entre-deux se définit comme un milieu, un équilibre et un métissage qui ne sont pas sans dénoncer notre impossibilité de faire l'adieu de

¹⁹⁹ Fiévet C., 2012, *Body Hacking, Pirater son corps et redéfinir l'humain*, FYP éditions, p.43 à 44.

notre corps biologique pour ce qui serait un meilleur corps. L'hybridation des corps est avant tout un acte de la performance et de l'esthétique permettant d'accroître nos sens et provoquer de nouvelles perceptions du monde qui nous entoure. Sans extrapoler, une humanité dotée de pouvoirs magiques telle que la saga *X-Men* le propose. Il est déjà possible de citer la médecine régénératrice dont son défi est de faire accepter au corps, la greffe de cellules souches pluripotentes induites (CSPI), celles-là mêmes qui permettent à certains organes de repousser comme au stade embryonnaire. Grâce aux implants magnétiques, il est désormais possible d'actionner des objets à distance et même d'attirer des objets métalliques. Les avancées sont telles qu'il n'est pas impossible qu'un jour l'être humain se dote de télépathie, de métamorphose, puisse devenir invisible ou se mette à voler comme un oiseau ou une chauve-souris. Jérôme Guilbert, directeur de la communication de Science Po depuis 2013, prédit l'influence des techniques sur le corps lors d'une interview au magazine *Madame Figaro* :

Nous pourrions sculpter notre visage, devenir les auteurs de nous-mêmes. Un phénomène inédit, dû aux mutations technologiques. [...] Nous pourrions nous greffer des tatouages, des plumes, des ailes, et obtenir la faculté de nous affranchir de notre apparence – en nous présentant, par exemple, à travers notre avatar. La beauté deviendra un “art de soi”. Une mutation cosmétique... et philosophique, qui posera la question de la page blanche, de l'angoisse liée à ce pouvoir croissant sur nous-mêmes²⁰⁰.

Entre Bio-Art, *Body Art*, *Body Hacker*, autant de mouvements qui expérimentent le futur de notre corps. « L'art cartographie le réel de manière inventive, curieuse, intéressante »²⁰¹. Ce qui lui permet d'exécuter un pas de deux entre nouvelles technologies et média traditionnels pour mieux faire valser les certitudes tout en interrogeant notre enveloppe corporelle. La peau reste le lieu d'infinis contacts, qu'ils soient métaphoriques ou charnels. Une mise en abyme de la monstruosité de l'homme postmoderne qui ose enfin afficher sa véritable image devenue obsolète. À l'heure où les biotechnologies et les nanotechnologies se développent, nous commençons à les utiliser pour nous r(e)créer un nouveau corps fracassant

²⁰⁰ Interview de Jérôme Guilbert par Morgane Miel, *Les futurs canons de la pub*, 29 octobre 2010, pour *Madame Figaro*.

<http://madame.lefigaro.fr/beaute/futurs-canons-de-pub-291010-22469> (consulté le 11/07/2015)

²⁰¹ Korichi M. & Hubert-Rodier C., 2007, *Notions d'esthétique*, Paris, Ed. Gallimard, p.188.

au passage quelques tabous bien ancrés dans nos mœurs. Demain tous hybride, voilà la réponse qu'il est possible de fournir aux questionnements concernant l'évolution humaine. Et finalement si demain c'était déjà aujourd'hui ? Oui, nous pouvons l'affirmer l'être humain n'est pas parvenu au bout de son évolution et c'est la technologie qui participera à ce bouleversement en redéfinissant l'homme de manière augmentée²⁰². À leur façon, toutes les évolutions technologiques visibles sur et dans le corps cherchent à formuler une interrogation. Dans des successions de propositions, il faut savoir ajuster son regard afin d'appréhender l'étendue de la question en une définition hétérogène de la peau qui se conçoit à la fois comme surface, comme image, comme reflet, comme signifiant et comme symptôme du monde contemporain. Multiformes, surprenants, parfois déroutants, ces différents projets développent une nouvelle approche des notions de peau - et par extension de notre enveloppe corporelle – et du vivant qui nous construisent socialement et nous matérialisent dans cet espace qui se veut réel. Il est vrai qu'interviennent d'autres problématiques que ce soit d'ordre politique, éthique, philosophique ou religieux. Car ne nous y trompons pas, modifier son image (ré)inventer l'humain nous place directement à la place du Créateur. Sur le plan politique, il faudra « légiférer et restreindre le droit des individus à se transformer eux-mêmes en cyborgs aux fonctions étendues²⁰³ », tandis que les plus partisans à cette évolution exigeront que soit conservée leur liberté de pouvoir décider de ce qu'ils font de leur corps. Sur le plan éthique, il nous faudra établir de nouvelles limites concernant les expérimentations scientifiques et/ou personnelles. Ces pratiques rejoignent alors d'autres domaines comme la génétique pour citer qu'elle. Quant à la philosophie, elle s'interroge déjà sur les possibles sens d'un humain augmenté et aura encore matière à méditer sur le sujet pendant un certain nombre d'années avant de pouvoir le clore.

L'œuvre n'est pas le médium de l'idée qu'elle véhicule. Point barre. L'usage que nous faisons de notre corps n'a donc d'autre but que de placer dans la dimension du réel nos pensées métaphysiques, laisser libre cours à notre inconscient et donner naissance à nos utopies. Évidemment, le fait d'utiliser le corps comme médium transposant « le centre de gravité de l'art vers la vie vécue » (Arnaud Labelle Rojoux), soulève toute une série de problèmes d'ordre politiques et sociaux. On ne réinterprète pas impunément ce qui est notre principale interface avec un monde qui ne voit bien souvent dans cette

²⁰² Fiévet C., 2012, *Body Hacking – Pirater son corps et redéfinir l'humain*, FYP Editions, p.18 à 19.

²⁰³ *Ibidem*, p.157

exhibition de soi que quelque chose tenant de l'obscène – car on donne bien « corps » à ce qui jusque-là n'était que fantasme – on ne joue pas aussi facilement avec nos peurs²⁰⁴.

²⁰⁴ Extrait de *Body Hacking : Manifeste*
http://www.hackingthefuture.org/main_fr.htm (consulté le 11/07/2015)

Chapitre 4 : Les Arts Immersifs

« [...] l'art en tant qu'espace, l'espace en tant qu'environnement, l'environnement en tant qu'évènement, l'évènement en tant qu'art, l'art en tant que vie, la vie en tant qu'œuvre d'art. »

Wolf Vostell²⁰⁵

Du dispositif à l'immersion

Dans la postmodernité dans laquelle nous nous trouvons, le terme « dispositif » est devenu un allié incontournable permettant de décrire ce resserrement de l'individu sur lui-même, tout en marquant l'abolition des frontières existantes. Le dispositif apparaît dès lors comme un mot valise pour parler d'un réel de moins en moins maîtrisé et pour canaliser un grand nombre de termes : comportements, performances, techniques... permettant de donner de l'ordre au désordre. Une belle manière de ranger les mots en respectant un système de catégorisation, ainsi nous pourrions retrouver les dispositifs aidant les individus à se sentir protégés (dispositifs de surveillance), à se soigner (dispositifs de soin), à gérer des drames (dispositifs de crise, dispositifs de soutien psychologique...), à (re)trouver un emploi (dispositifs d'aide à l'emploi)... Au sens philosophique, le dispositif est d'abord un adjectif dévié par francisation du latin *dispositus*, participe passé de *disponere* qui signifie « avoir une influence », « pour le sens ». Cette notion a été grandement théorisée tout au long du XX^e siècle et se poursuit en ce début de XXI^e siècle pour désigner un mode de gouvernance stratégique en raison de l'action. Le dispositif se voit alors décrit comme les différents rapports de force pour orienter, bloquer, stabiliser et utiliser des formations sociales (écoles, prisons, usines, hôpitaux...) prises dans les effets pragmatiques d'un discours, d'une technique, d'une idéologie.

Michel Foucault, philosophe français, développe ses idées autour du dispositif à partir des années 1970 le faisant s'inscrire dans une relation de pouvoir, comportant un discours et

²⁰⁵ Ulmer Theater, *Ce que je veux*, 1964.

des non-dits, implémentant et construisant un savoir. Ainsi, chez Foucault, l'histoire même devient une genèse d'un certain nombre de dispositifs qui ont parcouru les temps et les époques se concevant comme une coordination possible entre différents dispositifs toujours d'actualité. Et c'est dans ce concept que toute la difficulté réside, c'est parce que le concept de dispositif est si naturellement présent dans l'œuvre de Foucault, de l'*Histoire de la folie à l'âge classique* (1972) jusqu'à l'*Histoire de la sexualité* (1984), qu'il est si facile à négliger et encore plus difficile à traduire. Pourtant dans un entretien datant de 1977, il est possible d'approcher une ébauche de définition :

Ce que j'essaie de repérer sous ce nom c'est [...] un ensemble résolument hétérogène comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques ; bref, du dit aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du dispositif. Le dispositif lui-même c'est le réseau qu'on établit entre ces éléments [...] par dispositif, j'entends une sorte – disons – de formation qui, à un moment donné, a eu pour fonction majeure de répondre à une urgence. Le dispositif a donc une fonction stratégique dominante... [...] Le dispositif, donc, est toujours inscrit dans un jeu de pouvoir, mais toujours lié aussi à une ou à des bornes de savoir, qui en naissent, mais, tout autant, le conditionnent. C'est ça le dispositif : des stratégies de rapports de force supportant des types de savoir, et supportés par eux²⁰⁶.

Pour Foucault, le dispositif correspond à un ensemble hétérogène qui inclut de manière virtuelle chaque chose, discursive ou non (les discours, les institutions, les édifices, les lois...), mais il se veut forcément stratégique, car s'inscrivant dans une relation de croisement entre pouvoir et savoir. Le terme de dispositif chez Foucault devient donc « ce qu'il définit de manière critique comme les universaux²⁰⁷ ». L'auteur italien Giorgio Agamben, fort de ce constat, élargit le concept de dispositif au stylo, à l'écriture, à la littérature, la philosophie, aux ordinateurs, aux téléphones portables, en incluant le langage lui-même comme probablement

²⁰⁶ Foucault M., 1994, *Dits et Ecrits, 1954-1988. Tome III: 1976-1979*, Paris, Ed. Gallimard: Bibliothèque de philosophie, p.299.

²⁰⁷ Agamben G., 2007, *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*, Paris, Editions Payot & Rivages, p.17/18

le plus ancien dispositif²⁰⁸. Les sujets, résultante de la relation du corps à corps entre les vivants et les dispositifs, ainsi que l'ancienne métaphysique et les vivants semblent se confondre, tout en se différenciant par le lieu de plusieurs processus de subjectivation. Par exemple, l'utilisateur du téléphone portable, l'internaute, l'auteur de récits, le passionné, etc. « Au développement infini des dispositifs de notre temps correspond un développement tout aussi infini des processus de subjectivation²⁰⁹ ». Les dispositifs seraient donc le propre des *homos sapiens*, un processus « d'hominisation » rendant humains les animaux de cette catégorisation, dans le but d'un désir du bonheur qui ne cesse de croître avec notre Modernité. Voici donc toute la puissance spécifique du dispositif ! Sous l'angle sociosymbolique, le Professeur Jean Davallon, explore dans son ouvrage *L'exposition à l'œuvre : Stratégies de communication et médiation symbolique*²¹⁰ qui apparaît comme une compilation de textes écrits sur une quinzaine d'années, la question de l'exposition comme média. Ainsi, il décrit le dispositif sociosymbolique comme l'exposition, en tant que pratique sociale et de langage. Puis dans un second temps, il abordera le dispositif communicationnel comme étant l'exposition apparentant à elle-même c'est-à-dire à un espace social défini.

Dans le domaine de l'art, le terme dispositif pourrait se traduire de manière double avec d'une part ce qui procède à la fabrique de l'œuvre d'art elle-même, c'est-à-dire par l'ensemble des pièces, des éléments, des matériaux qui la composent, et d'autre part ce qui participe à son existence même dans sa rencontre avec le public ou l'actant. Le Professeur en Sciences de l'art, Claire Lahuerta estime qu'à ce niveau-là « le dispositif transcende la part matérialiste de la fabrique de l'objet pour se prolonger dans ce que l'on pourrait nommer la fabrique d'une expérience esthétique²¹¹ ». Cette stratégie artistique a pour volonté de créer un paradoxe permettant de dérouter le spectateur tout en faisant émerger en lui une situation qui se veut inédit quant à son positionnement face à l'œuvre. Cette approche a également interpellé un groupe de chercheurs du laboratoire *Ila-creatis* de l'Université de Toulouse (Marie-Thérèse Mathet, Stéphane Lojkine, Philippe Ortel, Arnaud Rykner) qui ont cherché à appliquer à cette notion de dispositif une mise en pratique et en valeur d'une dimension qui se

²⁰⁸ *Ibidem*, p.31.

²⁰⁹ *Ibidem*, p.33.

²¹⁰ Davallon J., 2000, *L'exposition à l'œuvre : Stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, L'Harmattan.

²¹¹ Lahuerta C., 2011, *Les dispositifs d'attraction/répulsion en art – La plasticité, du mot à la forme*, in *Dispositifs artistiques et culturels – Création, institution, public*, Bardin C., Lahuerta C., Méon J.-M. (dir.), Lormont, Le Bord de l'eau, p.53

voulait poétique et créatrice notamment dans les domaines des arts visuels, plastiques et du spectacle vivant. Ce concept apparaît dès lors comme une « matrice interactionnelle »²¹². L'émergence du dispositif artistique a été labellisée par le Professeur Bernard Vouilloux, dans la revue *Critique*²¹³. Le but de l'utilisation d'un tel dispositif est de renouveler l'approche traditionnelle des productions artistiques et littéraires, notamment celle des arts du récit, en proposant de croiser, d'entremêler, de mélanger les arts de l'écrit, les arts de l'image, la communication et la sociologie. Le dispositif artistique devient dès lors un entrelacement de moyens hétérogènes agencés de telle manière à produire un espace-temps donné provoquant des effets de sens sur le récepteur. Pour décrire et/ou produire un dispositif artistique, il nous faut l'articuler sur trois niveaux. Le premier niveau est technique ou géométral et ferait appel à la scénographie plasticienne employée pour permettre la disposition des différents éléments (parcours signalétique, éclairage, jeux de textures, de couleurs, de matières, effets de transparence et d'opacité, etc.) de manière organisée dans l'espace permettant de placer la fiction. Le second niveau est de l'ordre de la pragmatique ou du scopique, c'est-à-dire qu'il permet l'interaction de plusieurs actants sous le regard d'une instance spectatrice. Enfin, le troisième et dernier niveau est celui qui fait référence à la symbolique, où les valeurs sémantiques et axiologiques sont associées à l'organisation spatiale. Conformément à ce concept, il est inévitable de parler de variabilité puisque c'est dans l'intersection entre l'agencement des signes et leur perception que se fonde la signification même de l'objet artistique. Le terme de dispositif a remplacé progressivement le terme d'installation permettant d'insuffler une nouvelle dynamique correspondant mieux à l'air du temps. Où l'œuvre n'est plus seulement présentée, mais réellement mis en scène, dans un cadre qui lui-même fait œuvre, permettant d'immerger le spectateur dans une proposition environnementale²¹⁴. Le dispositif apparaît bien comme un ensemble de concepts mouvants se substituant à la logique de la « structure » faisant l'objet d'une double réception : par l'usage et par la perception²¹⁵. Pour reprendre les termes du Professeur en écologie corporelle et philosophie du corps, Bernard Andrieu le corps vécu et le corps vivant s'activent en fonction même de cette double perception. Si le vécu du corps fait référence à l'habitus et à notre perception de l'usage, notre corps vivant.

²¹² Ortel P. (dir.), 2008, *Discours, Images, Dispositifs. Penser la représentation II*, Paris, L'Harmattan : Champs Visuels, p.6.

²¹³ Vouilloux B., « *La critique des dispositifs* », revue *Critique*, 718, mars 2007, p. 152-168.

²¹⁴ Lahuerta C., 2010, *La scénographie d'exposition : l'espace de l'art entre mise en scène et mise en œuvre*, in *L'œuvre en scène, ou ce que l'art doit à la scénographie*, Figures de l'art N°18, PUPPA, p.14.

²¹⁵ Benjamin W., *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique – Version de 1939*, Barcelone, FolioPlus : Philosophie, p.49.

Le corps vivant agit en première personne à l'insu du sujet conscient et contre sa volonté par les effets de motricité et d'affectivité progressive de son action : en devenant perçues par le sujet conscient la motricité et l'affectivité peuvent être décrites par la première personne. Un dialogue du sujet avec son corps vivant qui l'informe de ses mouvements par ses prémotricités et préaffectivités s'effectue par les sensations et affects internes produits en lui et qu'il ressent²¹⁶.

C'est dans ce contexte pluridisciplinaire entre arts, littérature, sociologie, philosophie, esthétique, psychologie, pour ne citer qu'elles, que le dispositif artistique remet en question la notion d'immersion à travers les Arts Immersifs.

Si l'immersion est l'acte par lequel un corps est plongé dans un milieu, alors l'*immersivité* apparaît comme la capacité d'un corps/sujet à s'immerger dans un espace créé par son propre mouvement. De ce fait, ce concept rend compte de la qualité d'un espace à exister par immersion et par émergence d'un corps/sujet. Le rapport entre le corps et l'espace se voit repenser et redéfinir comme une relation de contenant à contenu²¹⁷. Le concept d'immersion rencontre aujourd'hui un succès grandissant tant auprès des artistes, que des institutions et du monde de la recherche. Les acteurs culturels tels que le centre d'arts La Gaîté Lyrique, à Paris, ou encore la Société des Arts Technologiques (SAT), à Montréal apparaissent comme des précurseurs dans le développement de technologies immersives. Des événements commencent à être créés sur cette thématique, comme le festival « des arts immersifs » *Micromondes* organisé à Lyon depuis 2011, ou encore l'évènement *Metz en Immersion*, dont la première édition a eu lieu du 5 au 15 mars 2015. L'engouement généralisé par le grand public pour ce nouveau concept n'est pas sans rappeler le film à succès *Avatar* de James Cameron, sortie en 2009 qui popularise alors le terme. Comme nous avons pu le voir pour le concept de dispositif artistique, les Arts Immersifs convoquent toutes les formes d'arts que ce soient les arts plastiques, le cinéma, le théâtre, la danse, mais aussi la musique, les jeux vidéo, la performance, l'art de l'installation et l'architecture permettant de mettre en place une

²¹⁶ Andrieu B. & Bernard A., 2015, *Corps en 1^{ère} personne*, in *100 Notions pour l'art numérique*, Veyrat M. (dir.), Paris, Les éditions de l'immatériel, p.58

²¹⁷ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.131.

frontière entre l'art et le réel. De cette nouvelle spatialité émerge la notion d'immersion qui se veut être « le paradigme de la relation esthétique de l'homme contemporain à l'espace, et à travers l'espace, au temps²¹⁸ ». Selon Cynthia Cristoforoni, les images du réel sont captées pour participer à une « virtualisation de l'espace-temps »²¹⁹ faisant du dispositif immersif un microcosme. Les procédés mis en place par les artistes et les chercheurs ont pour but de (re)créer une sensation, parfois un sentiment, d'enveloppement et d'enfouissement permettant de solliciter une vision, un toucher, une émotion périphérique où l'environnement se déploie autour de l'immersant en mouvement.

Touche moi, je te dirais qui te suis

Supposons par sensation, l'existence d'organes sensoriels présents chez tous les êtres vivants du mammifère à l'arthropode²²⁰, y compris les végétaux. Ces capteurs constituent l'interface essentielle entre un organisme et son contexte, que celui-ci soit externe ou interne. Ainsi les capteurs sensoriels se composent d'un grand nombre de dispositifs spécifiques, avec un rôle déterminé : capteurs extéroceptifs (relatif à l'environnement), comme la cœnesthésie, la pression, la température, l'hygrométrie, les ondes de télévision ; la sensorialité telle que la vision et l'audition, la sensibilité aux ultrasons ; et capteurs proprioceptifs (liés aux perceptions locales ou intérieurs), comme l'équilibre, la tension musculaire, l'intégrité du vivant ou son altération²²¹. Ces capteurs sont invariablement connectés à un organe neural de réception et d'analyse, ganglion neural ou encéphale, auquel ils communiquent des signaux informationnels. Pour ce faire, cet organe se compose de deux éléments essentiels : le premier est la mesure de l'intensité du signal, le second est une instance de mémoire permanente qui s'organise en cartographiant les configurations sensorielles et l'associant d'un sens aux signaux sensoriels reçus. La conscience des sensations s'édifie chez les êtres vivants par complexification de la structure cérébrale, en particulier dès qu'existent des circuits neuronaux en boucles qui permettant l'émergence de la conscience. Des études ont permis de déterminer que plus les circuits sont organisés et complexes, plus la conscience est élaborée et réflexive. La forte augmentation des connexions neuronales rend accessible l'accès progressif à la conscience réflexive, au sentiment de son identité, et à la capacité de décrire ses états

²¹⁸ *Ibidem*, p.94.

²¹⁹ Moulon D., 2011, *Art contemporain nouveaux médias*, Paris, Nouvelles Editions Scala, p.46.

²²⁰ L'arthropode désigne une classe d'animaux invertébrés représentant environ 80% des espèces animales.

²²¹ Marmonier J.-P., *Sensation, émotion, sentiment... Quelle(s) différence(s) ?*, in *SciencesPsy, Dossier : Comment fonctionnent nos émotions ?*, n°1, novembre – décembre 2014, janvier 2015, p.27.

sensoriels dès le moment où la structure du cerveau possède des aires de langage. Selon son état de conscience, l'individu reconstitue une matrice de sens au moyen des informations sensorielles qu'il conserve et approfondit des réponses les prenant en compte : les émotions. D'après Antonio Damasio, professeur de neurologie, neurosciences et psychologie, les émotions comportent cinq caractéristiques qui se veulent indépendantes des individus et des cultures :

- Les émotions sont des ensembles compliqués de réponses chimiques et neuronales formant une configuration. Chaque émotion spécifique a une fonction régulatrice contribuant à favoriser le maintien de l'organisme en état d'adaptation en fonction du contexte auquel il doit faire face.
- Le processus biologique des émotions est inné et fruit d'une longue histoire évolutive, même si cultures et apprentissages confèrent aux émotions des significations variables. Les dispositifs à l'origine des émotions occupent un espace relativement restreint dans divers sites de notre cerveau. Les ensembles neuronaux qui contrôlent les émotions régulent en même temps l'état corporel du vivant.
- Les émotions sont essentiellement exprimées par le corps, le milieu interne, viscéral, lymphatique, sanguin, respiratoire, biliaire, musculo-squelettique.
- Les émotions affectent les fonctions cognitives, en particulier : la perception du contexte, l'acuité attentionnelle et l'efficacité mentale.
- Les émotions existent dans le règne animal à partir des Arthropodes. Chez les humains, tout processus émotionnel est déclenché sans contrôle décisionnel de la personne qui l'éprouve, même si elle peut secondairement tenter d'en contrôler l'expression.

En raison de leur degré d'élaboration et leur durée, il est possible de différencier trois types d'émotions : les émotions primaires, les émotions secondaires et les émotions d'arrière-plan²²² [Fig.6]. Les émotions primaires, dites de base, sont constituées par des réactions qui semblent préprogrammées, consistant en une libération de neurotransmetteurs en réponse à certaines sensations. Leur nombre est variable suivant les études, mais on peut en retenir le plus souvent six : la peur, la colère, le dégoût, la tristesse, la joie et la surprise. Il est possible de

²²² *Les émotions au cœur de l'humain*, par Delage M., in *SciencesPsy, Dossier : Comment fonctionnent nos émotions ?*, n°1, novembre – décembre 2014, janvier 2015, p.22 à 23.

noter des différences quantitatives en ce qui concerne l'intensité. Les expressions émotionnelles primaires permettent la construction des premiers liens qui établissent la

Émotions primaires (émotions de base)	Émotions secondaires (émotions sociales)	Émotions d'arrière-plan
Peur (alerte, peur, panique, effroi, sidération, inhibition)	La honte, la culpabilité, l'embarras, la jalousie, le mépris, la comparaison, la sympathie, l'orgueil, l'admiration, la gratitude, l'indignation, l'intimidation, la détresse, l'envie, la nostalgie, la contrition, le chagrin...	Le bien-être le remord, l'amour, la soumission, la satisfaction, l'irritabilité, le calme, la tension, la peine, le plaisir, les pulsions, les motivations...
Colère (irritation, hostilité, colère, rage)		
Dégoût		
Tristesse (ennui, mélancolie, abattement, tristesse, désespoir)		
Joie (bien-être, félicité, bonheur, joie, jubilation)		
Surprise		

Figure 6 : Tableau des trois types d'émotions

naissance des émotions secondaires. Les émotions secondaires, dites aussi sociales ou complexes, germent du fait de l'accession à la conscience de soi. Elles vont de pair avec l'activité réflexive qui permet de faire la différenciation de nos propres états mentaux de ceux d'autrui. Il est en même temps question d'une image de soi régulée dans la relation à autrui, soit le développement de l'empathie. L'empathie permet la régulation de la perspective subjective pour comprendre ce que ressent et pense autrui, sans perdre son point de vue. Elles vont s'orienter vers un équilibre plus ou moins atteint entre la prise en compte du bien-être de soi-même et celui d'autrui, en prenant en compte les différentes attentes qu'autrui peut souhaiter du comportement que nous allons avoir à son égard. L'empathie va de pair avec la différenciation de soi. C'est ainsi qu'une gamme d'émotions subtiles susceptibles de soutenir le lien social ou de le dégrader. Les expressions vocales appartiennent à cette catégorie. En demandant un effort et un certain apprentissage, il est possible de réguler ces émotions

secondaires de manière volontaire et consciente. Les émotions d'arrière-plan caractérisent des configurations d'état psychique présentes de façon prolongée et sans liens avec le contexte immédiat, tout en présentant elles aussi un retentissement corporel et cognitif. Ces états émotionnels peuvent être réactivés par des amorçages contextuels échappant le plus souvent au contrôle du sujet. Les émotions y compris les émotions esthétiques présentent une inscription corporelle. Un ensemble d'états psychiques qualifiés dans le langage commun de sentiments qui appartiennent au monde des émotions, c'est-à-dire des états émotionnels. Tous comme les émotions, les sentiments présentent des polarités positives (l'amour, l'amitié, la complicité, l'admiration, l'identification, le don...) ou négatives (la haine, la rancœur, l'humiliation, la soumission...) ²²³. Le sentiment ne requiert ni la conscience réflexive ni le langage, mais peut être enrichi par sa combinaison avec la pensée en mots et la conscience réflexive, et participe à la notion d'identité. Boris Cyrulnik, psychiatre et psychanalyste français, décrit dans ses travaux, le sentiment comme un attachement consistant en une pondération affective durablement éprouvée pour un autre être, et incorporant dans la complexité de son lien, la mémoire, l'imaginaire, les lois de catégorisation sociale, d'ancrage et de pondération, la cristallisation, la théorie de l'esprit, le désir, le manque. Émergeant de la neurobiologie, ces états évoluent en sentiments quand ils entrecroisent leurs entrées au cœur de la conscience de l'individu. C'est en s'accoudant sur les noyaux du tronc cérébral et le système d'action réticulaire ascendant que les sentiments engendrent la conscience de soi et du monde. Ils incorporent les états émotionnels d'autrui dans la totalité ondoyante de la conscience étendue au vivant. C'est-à-partir des différentes données perçues par nos organes sensoriels et de leur confrontation à la pluralité des expériences spatio-temporelles et esthétiques qu'il serait possible de dire que « l'immersion passerait par une modification des associations perceptives fondant la relation de soi au monde ²²⁴ ».

Ainsi, le spectateur se trouve confronté à un environnement subi absolument inaccoutumé, qui s'expose comme un ensemble, constituant un tout cohérent – à des objets intimement liés à cet environnement et aux autres spectateurs présents dans cet espace qui sont perçus à leur tour comme des éléments de l'ensemble. L'immersion dans le cadre d'un

²²³ Marmonier J.-P., *Sensation, émotion, sentiment... Quelle(s) différence(s) ?*, in *SciencesPsy, Dossier : Comment fonctionnent nos émotions ?*, n°1, novembre – décembre 2014, janvier 2015, p.29.

²²⁴ Trentini B., *Immersion réelles et virtuelles : des expériences esthétiques modifiant perception et corps propre*, 2014, in *Arts Immersifs - Dispositifs & expériences*, Andrieu B. (dir.), *Figure de l'art*, n°26, Pau, PUPPA, p.153.

dispositif consiste en une rencontre du spectateur avec un lieu inhabituel, habité par des objets et d'autres individus, le tout structuré par un ensemble de tensions qui fondent sa cohérence. Le dispositif de l'installation apparaît dès lors comme le lieu de l'évènement où l'expérience spatiale du spectateur fait échos. L'immersivité apparaît dès lors comme cette réalité de croire que l'esprit est la source et la mesure de toute chose, excluant toute liberté fondée sur l'indifférence et transcendant la relation à l'Autre. La finalité n'est pas de rendre le visible du monde, mais de créer des instants pour rendre sensible et perceptible une spatio-temporalité. Ces dispositifs se composent d'un ensemble de caractères techniques qu'ils soient mécaniques et/ou biologiques, mêlant à la fois les technologies du numérique, la logistique et la robotique. Ils peuvent se décliner sous la forme d'un appareil prothétique, d'un exosquelette ou d'un cyborg dans le but d'augmenter par une suppléance le corps de l'individu en recréant de nouvelles perceptions de son environnement à travers une modification des notions d'espace et de temps, lui permettant une activation du vivant dans son propre corps. Par ce nouveau positionnement le spectateur change de statut et devient immersant produisant dès lors une nouvelle écologisation de lui-même dans le monde. Cet art d'un nouveau genre se trouve à la conjonction des neurosciences²²⁵ et des Arts Média recherchant une expérience incarnée de la cognition, des émotions et de la motricité rendues possible par le développement de nos nouvelles technologies et du numérique. Il est possible d'observer à travers cette notion trois catégorisations : l'interaction, l'insertion et l'hybridation qui permettent à l'individu d'incorporer un certain degré d'immersion dans le dispositif. L'artiste Manfred Mohr, pionnier dans l'art numérique, théorise sa démarche face à l'utilisation des dites nouvelles technologies de manière simple et constructive : « L'ordinateur est pour lui, du point de vue de l'intellect, un amplificateur d'idées ; du point de vue mécanique, un dessinateur sans rival. L'apport de l'ordinateur à l'art est donc parfaitement clair. Il oblige l'artiste à la rigueur ; il élève la précision à la dignité artistique²²⁶ ». Envisager de ne plus être simplement regardeur en se trouvant devant un monde, mais de s'immerger dans le monde n'a été réalisable qu'à partir du moment où l'individu a pu être en mesure de créer et de bâtir un monde artificiel qui lui soit propre, et ainsi de se libérer des contraintes que lui impose le monde naturel. C'est par et grâce au

²²⁵ Cette discipline – initialement rattachée à la biologie – s'est progressivement mêlée et a bénéficié d'autres champs scientifiques que sont notamment la physiologie, la médecine, la psychologie, la chimie, la physique, l'informatique et les mathématiques. Il est possible de diviser les neurosciences en quatre grands champs thématiques que sont les sciences biologiques, les sciences cognitives, les disciplines médicales (neurologie, neuropsychologie et la psychiatrie) et les sciences de l'ingénieur (mathématiques, nouvelles technologies).

²²⁶ IBM-Informatique, IBM-France, n°13, 1975, P.39.

développement des dites nouvelles technologies que cette construction d'un monde nouveau est envisageable. L'œuvre d'art comme nous l'avons connu et décrit ne se veut plus comme un simple « écran face auquel, et à travers lequel, nous saisissons, au sens propre et symbolique, le monde naturel²²⁷ ». L'écran apparaît dès lors comme un véritable monde se combinant artificiel et virtuel dans lequel l'individu peut rêver de s'immerger en toute confiance.

À l'ère de l'immersivité

À partir de 1980, il est possible d'observer dans le monde de l'art deux tendances. La première est de s'immerger dans un espace autre que celui dans lequel on est ; dans le second, un dispositif vient prolonger les moyens d'appréhension tactile du monde²²⁸. C'est ainsi que des robots-greffes composés d'acier inoxydable, d'aluminium, d'acrylique et d'électrodes (Stelarc, *The Third Hand*, 1980), de corps reliés à l'interface pour ne devenir qu'une partition de la machine (Myriam Gourfink, *Contraindre*, 2004), ou encore des cyborgs de pixels autonomes réagissant à la présence de spectateurs (Catherine Ikam & Louis Fléri, *Elle*, 1999). Les dispositifs virtuels d'immersion cherchent à approfondir et à élargir les mécanismes perceptifs de l'utilisateur par sa participation se développeront à partir des années quatre-vingt-dix. Ces prothèses, présentes chez différents artistes comme ORLAN (*La Réincarnation de Saint ORLAN* ou *Images/Nouvelles images*, à partir de 1990) ou encore Matthew Barney (*The Cremaster Cycle*, de 1994 à 2002), se caractérisent par la mise en place d'une expérience immersive permettant une nouvelle relation entre le sujet - qu'il soit artiste ou spect-acteur – et un monde. La perception provoquée par ce sujet et ce monde associe des modifications des sensations et des objets supposés pour permettre une nouvelle relation possible, une véritable (re)création perceptive entre sujet et monde (David Rokeby, *Taken*, 2002). Les Arts Immersifs cherchent à amplifier les mécanismes de rétroaction entre l'œuvre et le spectateur pour faire partager à ce dernier une implication de plus en plus importante dans l'acte de création redéfinissant son positionnement à l'œuvre, et à l'art par la même occasion. Les informations échangées lors de ce tête-à-tête jouent sur le principe même de perception de l'individu engendrant un dialogue entre l'œuvre et le spect-acteur qui élargissent le choix des modalités perceptives et permettent d'obtenir des effets en temps réel.

²²⁷ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.94

²²⁸ Trentini B., 2014, *Immersion réelles et virtuelles : des expériences esthétiques modifiantes perception et corps propre*, in *Arts Immersifs – Dispositifs & Expériences*, Andrieu B. (dir.), *Figure de l'art 26*, Pau, PUPPA, p.153.

Dans ce moment d'échange (ou de médiation), il est donc possible d'observer deux voies d'expérimentation à vivre : l'une s'intéresse à la participation du corps physique de l'individu ce qui entraîne l'invention de nouvelles interfaces de plus en plus complexes pour répondre sans cesse à de nouvelles modifications du schéma corporel chez le spect-acteur ; de l'autre, l'expérimentation utilise les interfaces existantes déjà telles que la souris ou le clavier pour se concentrer exclusivement sur les résultats affichés à l'écran²²⁹. C'est dans cette configuration que l'interaction avec l'image se voit modifier tantôt par une plongée dans celle-ci ou simplement en allant à sa rencontre, tantôt en utilisant les réseaux ou les interréseaux. Les images des technologies numériques se conçoivent comme une substitution au monde fonctionnant comme écran entre ce monde et nous, permettant d'aller et venir à notre guise entre deux types de vision : vision directe (celle qui nous plonge dans le décor) et vision partielle (celle qui en découpe un fragment et le vise, de telle manière qu'on peut alternativement choisir d'être immergé dans le monde ou bien de se retrouver son metteur en scène)²³⁰. L'« anormalité » de ces visions entraîne une présence du spect-acteur, mais aussi un effet de présence rendu possible par différents artifices troublant les lois de la mécanique qui entraînent une immersion dans une autre réalité. Du champ de nature qui renvoie à *l'être-là* du spect-acteur à l'effet de présence produite par l'« interactivité apparente entre l'écran et le spectateur créant un écart entre l'action effectuée et l'effet qu'elle produit, provoque un leurre perçu par l'individu, mais ne réduisant pas pour autant sa notion de plaisir²³¹ ».

Dans les Arts Immersifs en suivant ces configurations et ces visions, en observant le rôle de l'artiste, la place du spectateur face aux différents dispositifs proposés et l'œuvre elle-même, il nous a été possible de distinguer trois catégories qu'il nous faudra expliquer: l'Interaction, l'Insertion et l'Hybridation [Fig.7]. Dans le schéma ci-dessus il nous a été possible d'identifier les différents artistes présents dans cet ouvrage en fonction de cette catégorisation. À défaut de pouvoir désigner une classification stricte et exacte des installations immersives rencontrées et de pouvoir établir une définition précise, il nous a semblé intéressant de faire preuve de souplesse et d'admettre que ces classes pouvaient s'interpénétrer, ne restant pas cloisonner les unes aux autres, mais pouvaient s'entremêler

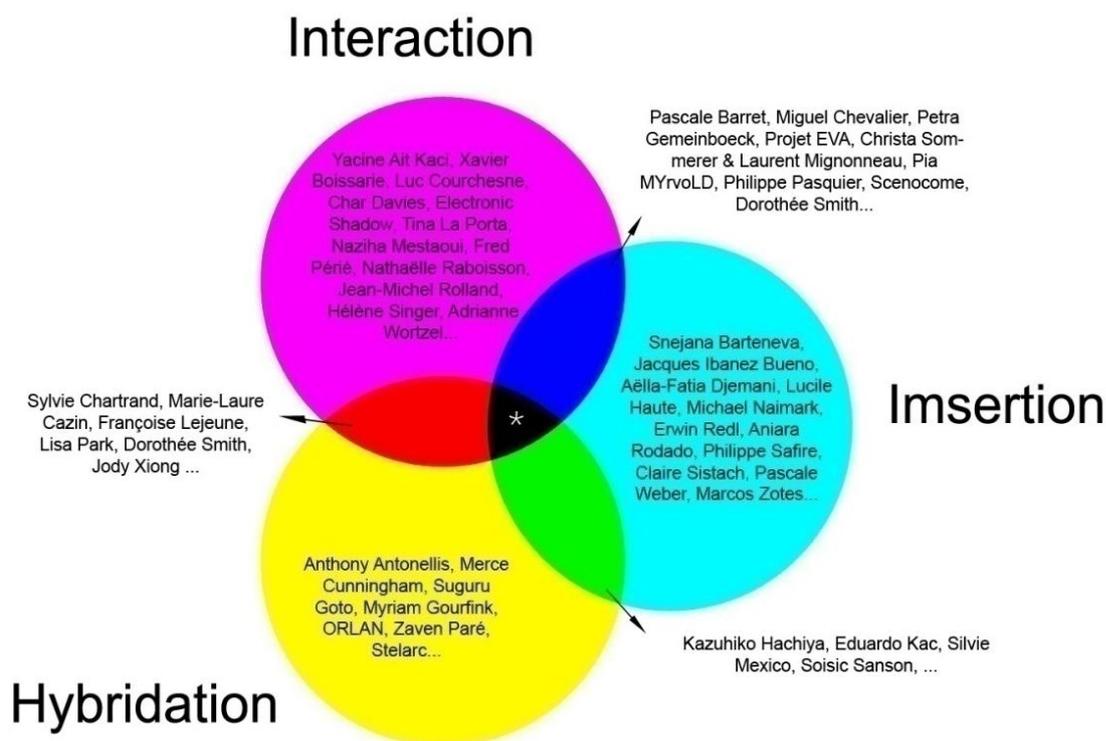
²²⁹ Couchot E., 1998, *La technologie dans l'art – De la photographie à la réalité virtuelle*, Nîmes, Ed. Jacqueline Chambon, p.187.

²³⁰ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser – Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.3/4.

²³¹ Féral J., 2012, *Pratiques performatives, Body Remix*, Québec, Presses de l'Université du Québec.

pour constituer non pas trois catégories distinctes, mais bien sept. L'immersion est un phénomène complètement inédit dans l'esthétique de la création et de la réception de l'œuvre d'art. « Le risque est réel de labelliser tout dispositif comme immersif dès qu'une caractéristique serait observable, et par conséquent de ne plus rendre compte d'une quelconque spécificité²³² ». Cependant, l'intensité de présence d'une installation immersive tient de sa capacité à se tenir fermement sur la frontière séparant le réel du virtuel.

* 1minute69, Luc Courchesne, Cyberesthésie, Yann Minh, Paul Sermon, Bill Viola ...



Catégorisation des Artistes dans les Arts Immersifs.

Figure 7 : Catégorisation des artistes dans les Arts Immersifs

Chroniques de l'espace-temps

L'esthétique a pendant très longtemps classifié les arts en fonction de leur rapport à l'espace et au temps. De ce fait, la peinture, la photographie, la sculpture ont été rangées dans

²³² Bouko C., 2014, *Vers une définition du théâtre immersif*, in *Arts Immersifs – Dispositifs & expériences*, Andrieu B. (dir.), Figures de l'art 26, PUPPA, p.33.

la case « arts de l'espace », alors que la musique, la poésie et la danse quant à elles étaient considérées comme des « arts du temps ». Cependant, l'œuvre plastique ne se livre pas aussi facilement au spectateur qui l'observe. Celui-ci doit prendre le temps de la contempler, d'abord dans son ensemble, puis dans son détail. Il serait possible d'affirmer que l'objet esthétique se situe bel et bien dans l'espace, mais sa présence comme œuvre d'art à besoin du temps pour être perçue. C'est seulement au début du XX^e siècle que nous cessâmes de faire cette distinction entre arts de l'espace et arts du temps²³³. De nos jours, l'entremêlement entre l'espace et le temps est une évidence conceptuelle qui fait apparaître l'art comme un moyen de rendre sensible et tangible la relation de l'homme au monde, en composant le lieu nécessaire et propice à la représentation d'une action, par la mise en forme de l'espace et du temps. Les mouvements s'inventent entre formes et signes cherchant à imposer l'objet à notre attention par l'avènement de leur présence. L'espace limite qui sépare l'espace de l'art et l'espace réel tend à disparaître ne cherchant plus à proposer une délimitation de l'espace pour faire œuvre. Cette distinction marquée de notre système perceptif entre monde profane et monde sacré, entre monde réel et monde imaginaire, entre réalité et virtualité, entre visible et invisible permet de rendre compte d'une volonté particulièrement humaine à vouloir dominer et maîtriser l'environnement qui nous entoure. Depuis les années 50-60, nous avons quitté ce fonctionnement de mise à distance et de miniaturisation de l'espace pour proposer un travail sur la matière permettant ainsi de sculpter l'espace qui nous environne. De cette manipulation de l'espace, nous avons fait du temps une thématique récurrente qui s'introduit comme un paramètre constant dans la nature même de l'œuvre d'art²³⁴. Les formes deviennent géométriques pour éviter toute narrativité qui perdrait l'attention du spectateur de l'espace qu'il habite. Avec l'émergence des performances, des actions, des happenings, des installations, puis l'art vidéo et de l'art numérique, la temporalité dans l'œuvre devient centrale devenant une clé de lecture pour le regardeur. Le temps apparaît dès lors comme l'esprit de l'espace, et l'espace le corps du temps.

Le temps provient du latin *tempus* qui désigne une division temporelle, une « époque » qui découle de la racine européenne « *Tem* » qui donne en grec *temno* qui lui désigne « couper », « enlever en coupant ». Le temps se définit dès lors comme un milieu indéfini et homogène dans lequel se situent les êtres et les choses et qui est caractérisé par sa double

²³³ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.163.

²³⁴ Rush M., 2005, *Les nouveaux médias dans l'art*, 2^e édit., Paris, Editions Thames&Hudson, p.12.

nature, à la fois continuité et succession²³⁵. Le temps se voit manipuler entre étirements, contraction ou même mis en suspension par le biais des technologies donnant au spectateur un nouveau pouvoir : celui d'agir. Le temps se visualise différemment devenant source de mémoire impliquant directement une perception de l'espace qui se veut différente. En ce sens, les conceptions du temps privilégient soit le présent (confucianisme, épicurisme, stoïcisme), soit l'éternité (bouddhisme, taoïsme, posthumanisme). Que ce soit avec le présent ou avec l'éternité, le but est de supprimer la relation à un temps fatalement linéaire pour aboutir aux cycles d'un présent sans fin, ou d'un éternel toujours présent. L'attention se voit portée sur des notions telles que l'éphémère, le processus, l'évènement et le corps. Si la notion d'évènement est rentrée dans les mœurs avec l'utilisation quant à fait les médias de masse, lui donnant un sens ambigu signifiant tantôt ce qui se produit, tantôt un fait accompli d'une certaine importance. Les médias se servent de cette ambivalence pour construire des faits à partir d'évènements et des évènements à partir des faits, construisant du spectaculaire pour augmenter l'audimat. L'évènement est un fait auquel aboutit une situation et pourrait se caractériser par : une nouveauté, une singularité, une imprévisibilité et une localisation indéfinie. Soit tout une symbolique que le fait ne peut posséder, car définie comme ce qui a eu lieu. L'évènement est perceptible qu'après coup par sa notion de nouveauté qui vient perturber le présent. Ce terme n'est réellement possible que dans le domaine de l'art où il peut se créer à distance avec le temps dont il a besoin pour émerger²³⁶. L'art contemporain, et notamment l'art de l'installation, cherche à privilégier le devenir, la temporalité de l'espace et l'expérience perceptive pour construire une frontière tangible entre l'art et le réel. L'artiste ne cherche plus à créer un évènement esthétique, mais bien d'inventer des conditions de possibilité d'instant qui fondent une expérience basée sur la perception que le spectateur en fait. L'installation immersive se doit de créer un évènement comme instant, c'est-à-dire de rendre perceptible ce qu'en temps normal nous ne percevons jamais. L'instant apparaît à une spatialité sans temps, dans une atemporalité où l'espace d'un instant n'est pas hors du temps. Cet instant se trouve à l'intersection de l'éternité et du temps permettant de le diviser suivant les trois flux que sont : le passé, le présent et le futur. L'instant apparaît comme une absence de temps, ou du moins un espace de temps d'une durée indéterminée comme en suspens que

²³⁵ Définition : Temps

<http://www.cnrtl.fr/definition/temps> (consulté le 05/07/2015)

²³⁶ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.170.

l'artiste doit saisir et reconstituer entre éternité et devenir. Sous couvert de l'art, l'installation immersive est une quête de l'instant qui se construit en parallèle du réel²³⁷.

L'utilisation d'un médium conduit inévitablement son créateur comme son regardeur à interioriser la logique spatiale qui y est mise en jeu autant que les contenus qui y sont mis en scène. Or tous les médiums n'utilisent pas l'espace de la même manière. Le terme « espace » vient du latin *spatium* est désigné à partir du I^{er} siècle avant J.-C. la superficie, l'étendue, l'espace qui sépare deux lieux ou deux choses. L'espace se détermine alors comme une étendue (in)définie complétée par des mécanismes proches du rêve et de la psychanalyse, c'est-à-dire par des déplacements, des condensations, des dramatisations ou encore des symbolisations. Le corps du spectateur se voit transplanter dans un contexte et dans un nouveau rapport au réel où l'espace est complété par l'architecture et les objets qui le meublent, représenté par la perspective ou la modélisation. Les coordonnées marquent le positionnement de ce corps dans cet espace définissant sa présence au monde. Cependant, la spatialité ne peut être dissociée du mouvement avec des frontières floues difficilement structurables, naviguant sur des questions interrogeant les notions de réel, d'actuel et de virtualité, que nous avons abordée dans le chapitre 1. Il est tout à fait possible d'observer ces thématiques à travers une exposition emblématique, *Dynamo*²³⁸, qui a eu lieu à Paris. C'est à travers la perception du spectateur que tous ces concepts ont pu être réinterrogés sur une temporalité allant de 1913 à aujourd'hui, impliquant l'individu à l'œuvre dans un rapport audacieux entre optique et cinétique. Les frontières s'amincissent, tendant à disparaître faisant de la théâtralité le mot clé de la spatialité. L'installation immersive se propulse autour du spectateur, dès qu'il en a franchi le seuil, elle l'englobe pour mieux l'habiter. Nous sommes bien sûr de la perception, où l'œuvre vient se jeter sur le corps du visiteur pour qu'il en perçoive l'espace avec une nouvelle densité et un temps qui se veut sur un tout autre rythme que celui qui constitue son quotidien. La décompression du temps par l'espace - alors compressé avec les œuvres classiques et modernes - est un moyen pour insérer dans l'œuvre du réel. L'interface entre l'art et le réel est l'instant qui permet la création d'un lieu fondé sur un temps non spatialisé, où la durée se trouve figée comme cristallisée.

²³⁷ *Ibidem*.

²³⁸ Exposition : *Dynamo - A la lumière de siècle et le mouvement dans l'art, 1913-2013*, du 10 avril 2013 au 22 Juillet 2013, au Grand Palais à Paris.

Il serait intéressant de se pencher un instant sur l'approche physique qui découle de ces deux notions suivant une représentation mathématique. La loi de la relativité restreinte énoncée par Albert Einstein en 1905 permet d'éclairer de façon simple les idées de l'époque qui résultent de travaux scientifiques déjà existants. Un des grands axes de la relativité restreinte est de discuter sur notamment deux notions : la simultanéité et l'espace absolu. Cette théorisation abandonne l'idée d'un référentiel particulier, c'est-à-dire d'un système de coordonnées spatiales et temporelles auxquelles sont référées des équations liées à un problème physique. La théorie d'Einstein accroît le principe de relativité galiléenne suivant lequel sans repères extérieurs, rien ne permet de différencier un mouvement à une vitesse uniforme de l'immobilité, et le principe d'inertie qui indique que le mouvement est imprimé de façon indélébile dans les corps, dès lors qu'ils sont mis en mouvement en sollicitant l'équivalence de tous les référentiels inertiels des lois de la physique, c'est-à-dire des lois de la mécanique jusqu'à l'électromagnétisme. Comme toutes théories, la loi de la relativité restreinte a naquis, puis a rapidement évolué pour prendre la formule actuelle de la relativité générale (1913) apportant une nouvelle conception de l'espace et du temps. La notion d'espace-temps suivant laquelle la gravitation devient une propriété géométrique découle de la distribution des masses et, du fait de l'équivalence masse énergie, des flux d'énergie. De ce fait, l'espace-temps s'appuie sur non pas trois dimensions, mais bien quatre dimensions, suivant lequel le temps et l'espace ne peuvent être appréhendés de manière indépendante. Il faudra la représenter suivant les trois dimensions pour l'espace, « x », « y » et « z », et une dimension pour le temps, « t ». Avec cette nouvelle approche, il devient évident que la notion de distance spatio-temporelle invariante prend toute son importance, défiant tous les instants et nos sens. Si cette théorie est difficile à visualiser par l'œil humain, il n'en est pas moins inexistant, et nous devons donc diminuer le nombre de dimensions pour mieux l'appréhender par nos sens. Pour nous aider à comprendre, prenons un objet qui grossit, puis explose [Fig.8] et son espace-temps [Fig.10]. L'être humain perçoit l'évènement dans le temps et l'espace suivant un référentiel qui est matérialisé par cette fente [Fig.8]. Dans le second cas, nous visualisons ce qu'une personne située hors de temps et hors de l'espace pourrait voir, soit une visualisation de tous les instants en même temps. Il faut donc faire la différence entre l'espace-temps à une dimension perceptible par nos sens et l'espace-temps à deux dimensions qui est au-delà des sens [Fig.10]. Il est possible de visualiser l'espace-temps en trois dimensions en utilisant des objets en deux dimensions spatiales. Prenons par exemple un disque et un carré en mouvement sur un plan. Le disque fait un mouvement circulaire, alors

que le carré tourne sur lui-même [Fig.11]. L'espace-temps à trois dimensions correspondant à

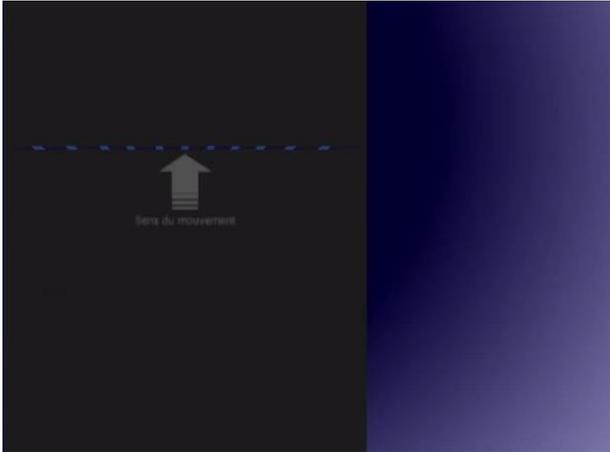


Figure 8: *Objet qui grossit, puis explose*

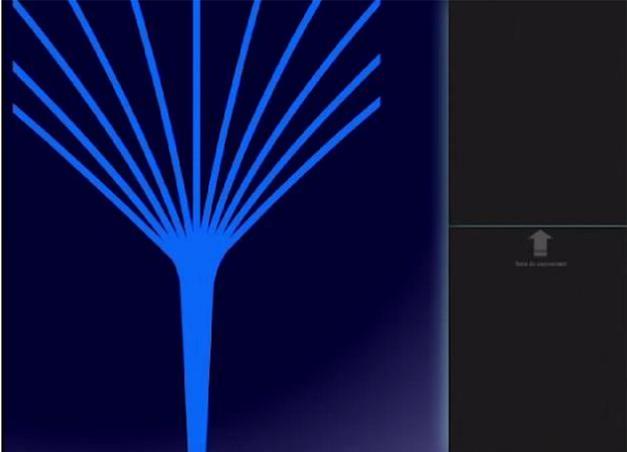


Figure 9 : *Objet qui grossit, puis explose*

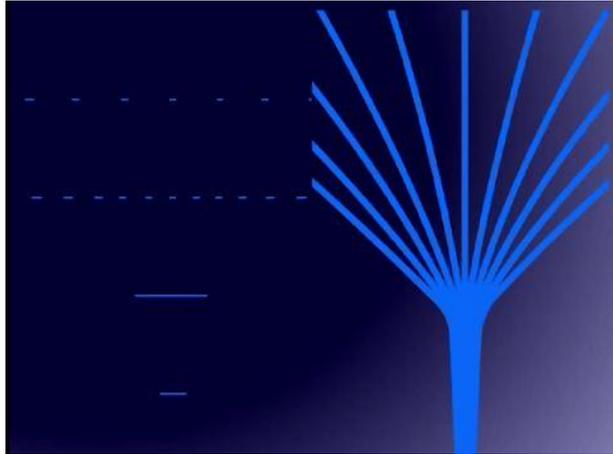


Figure 10 : *Différence entre espace-temps à une dimension et espace-temps à deux dimensions*

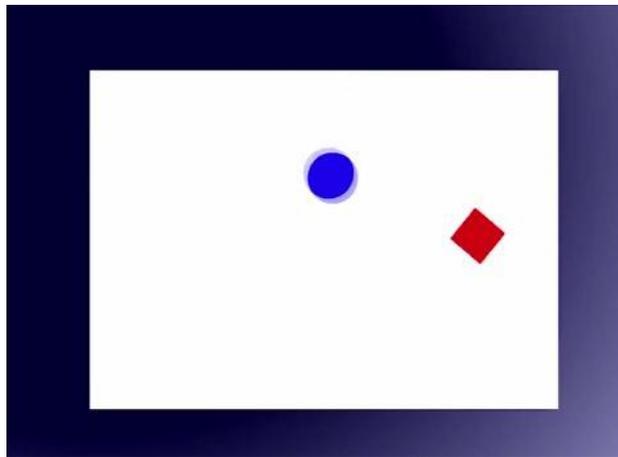


Figure 11 : *Représentation d'un disque en mouvement circulaire (sens des aiguilles d'une montre) et d'un carré qui tourne sur lui-même.*

à cette situation [Fig.12]. La fente utilisée lors du premier exemple est désormais remplacée par un plan en mouvement, en se déplaçant il reproduit les mouvements du disque et du carré. Le monde sensible est représenté par ce qui est représenté sur le plan [Fig. 11]. Suivant notre réalité et en se basant sur des objets à trois dimensions spatiales, notre espace-temps se compose de quatre dimensions. Dans ces conditions, il ne nous est pas possible de les

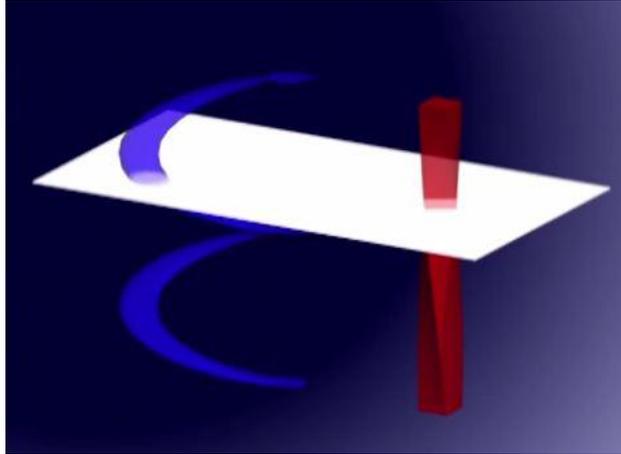


Figure 12 : *Espace-temps à trois dimensions correspondant à un disque en mouvement circulaire et à un carré qui tourne sur lui-même suivant un plan en mouvement.*

représenter sous forme modélisée, mais l'idée reste la même. L'être humain évolue à travers un espace-temps dont nous percevons qu'une coupe de moments en moments. À chaque instant, nous ne percevons qu'une coupe à trois dimensions d'une réalité à quatre dimensions.

Suivant la théorie générale, il va nous être possible dès à présent de faire une approche de l'espace et du temps par le modèle architectural qui nous aidera à appréhender l'installation artistique. Tout d'abord, le passage existant entre la notion d'objet, tel que le mur ou la porte et la notion de relation qui se définit davantage comme un filtre dématérialisé, n'est pas marqué d'un seuil clairement déterminé. Ce passage se qualifie davantage par le regard de l'individu qui vit l'instant en fonction de sa manière de comprendre le monde qui l'entoure. Dans notre société hypermoderne du tout-image, la notion de matérialisation prend la forme d'objets palpables apportant toute sa réflexion sur ce concept et délaisse au passage le rapport au vide et la complexité des relations. Une installation artistique se matérialise par divers éléments constructifs, soit verticaux (cloisons, murs, piliers...), soit horizontaux (planchers, poutres...) qui composent les matériaux mêmes d'une architecture. Ces divers matériaux pleins donnent naissance à autant de vides, c'est-à-dire d'espace en terme de superficie qui va s'articuler les uns aux autres par l'intermédiaire d'autres éléments de vide tels que les portes, les fenêtres et tout ce qui est appelé espace intermédiaire. En tant qu'individu ce qui nous importe dans une architecture quelle qu'elle soit ce ne sont pas ces pleins, dits positifs, mais bien les vides qui sont nommés négatifs. Les espaces dans lesquels nous évoluons sont véritables ces éléments négatifs qui donnent sens à l'architecture ou au

dispositif. Ce jeu de pleins et de vides a pour règle de concevoir en positif les éléments négatifs, tout en leur faisant prendre forme uniquement par des éléments positifs, eux-mêmes conçus en négatif. Toute l'ambiguïté de ce jeu réside entre: plein/vide, positif/négatif, matière/relation, objet de préoccupation/moyen de réalisation. Par conséquent, ce ne sont pas les éléments physiques qui créent les relations, mais bien les éléments positifs et négatifs, les ombres et lumières modulant l'espace. Notre société ignore ce qu'est la présence du vide, comme s'il n'existait pas et était le grand absent de tout.

Déjà avec Newton, la représentation de notre monde se fonde sur les objets avec d'une part le mouvement des corps célestes qui obéissent aux lois Kepler ; de l'autre, le mouvement des corps terrestres qui eux répondent aux lois proposées par Galilée. Ainsi, il faudra attendre 1687 pour qu'Isaac Newton publie sa loi de la gravitation universelle dans *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, réconciliant dans une théorie mathématique les différents types de mouvement : l'orbite keplérienne et le mouvement galiléen. Dans cet ouvrage le physicien anglais présenta de nombreux phénomènes qui s'expliquent par l'action d'une force qui fait s'attirer mutuellement tous les objets, tels que la force d'attraction du Soleil, qui règle le mouvement des planètes, ou encore la force d'attraction de la Terre, qui fait chuter les corps à sa surface. Cette conception du monde fait abstraction inévitablement du vide, hormis à titre de distance entre deux corps-objets. Ce concept du cosmos présente une image statique d'un univers immobile, ne subissant presque aucune modification, et ce malgré bien qu'il soit admis des mouvements répétitifs. Ce constat est en contradiction avec la loi de la relativité d'Einstein que nous avons pu voir précédemment. Il est essentiel aujourd'hui de refaire l'apprentissage de la vision du physicien Brian Swimme qui inverse cette représentation. En effet, en plaçant au centre de l'univers la force de gravitation, soit une force d'attraction, d'union et de création, alors la notion de relation devient primordiale générant un univers en mouvement grâce à l'énergie. Cette évolution conformément à ce mouvement tire vers un but que tout individu perçoit de façon intuitive sans même en avoir conscience. Prenons un autre exemple qui va à l'encontre de la vision de Newton avec la matière. Toute matière, quelle qu'elle soit, se constitue d'atomes, eux-mêmes composés de vide hormis une infime partie de matière presque insignifiante qui compose le noyau et les électrons formant d'avantage une probabilité qu'une réalité. Ce qui prime dans cette relation n'est pas la matière qui est presque absente, mais l'énergie. Pourtant nos sens ont la particularité de nous tromper sur notre perception, de ce fait nous concevons la matière comme un corps compact pour l'unique

raison que nos sens ne peuvent pas le pénétrer. C'est par la connaissance et nos esprits que nous devons rétablir la vérité. Nous aurons donc compris que suivant le concept architectural, une installation artistique se constitue d'éléments constructifs formés de matière en mouvement nommés éléments positifs. Les espaces de circulations forment quant à eux les éléments négatifs qui représentent les véritables atouts de l'architecture permettant les relations entre flux énergétiques, regards, échanges. L'animation possible entre deux éléments négatifs est de percée d'un ou plusieurs éléments positifs que sont les murs par des trous comme des portes et des fenêtres. Ainsi les circulations et les relations vont s'intensifier, se complexifier et se diversifier impliquant une relation au mouvement et par conséquent au temps dans ce rapport à l'espace constitué de vide.

L'artiste occidental contemporain a pour volonté de supprimer la relation dualiste qui persévère liant l'espace au temps. La frontière entre l'espace et le temps a pour souhait de s'amoinrir, pour finalement devenir inexistante. Elle pourrait être mise en parallèle entre le débat philosophique qui a traversé les siècles sur les rapports corps/esprit. Que ce soit dans la philosophie occidentale ou dans les sciences, la spatialité du temps ne reflète en réalité que le besoin que nous avons de contenir le flux du temps. Nous cherchons inévitablement à maîtriser le temps, cette fameuse illusion d'agir sur lui en essayant de le contenir, de le comprimer et par conséquent de le spatialiser. Ce qui fait dire à Jules Lagneau : « Le temps marque de mon impuissance ; l'espace marque de ma puissance²³⁹ ». L'art contemporain s'en prend à l'espace pour libérer le temps que nous avons pendant trop longtemps cherché à stopper, sous sa seule forme que nous pouvons percevoir : l'instant. L'installation immersive a pour but de créer un lieu dépourvu de temps spatialisé, un lieu de l'instant habitable. Ce que le collectif Electronic Shadow a appelé le 25^e fuseau horaire, c'est-à-dire un espace-temps redéfini par la mise en espace de l'information en réseau²⁴⁰. Les 24 fuseaux horaires que nous discernons sont une convention qui date de la fin du XIX^e siècle (résolution de la Conférence de Washington datant de 1884) et qui permet à chaque zone géographique de vivre au rythme du soleil tout en adoptant un système de datation universelle. Si dans chaque pays une journée ne dure que 24 heures, la journée absolue dure exactement 48 heures. Il existe ainsi au beau milieu du pacifique, là où commencent et se terminent la plupart des cartes du monde, une

²³⁹ Lagneau J., 2005, *Cité*, in *Nouveau vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, Morpheux L. (dir.), Ed. Armand Colin, p.561.

²⁴⁰ Electronic Shadow (dir.), 2005, *Réalités hybrides*, Paris, iDEALiD, p.14.

ligne que l'on puisse tout simplement traverser, remonter ou redescendre ainsi le temps d'une journée entière. Cette zone inter-temporelle a été choisie pour son éloignement des régions les plus denses de la terre, à l'extrême opposé de Greenwich²⁴¹. Les technologies dans leur ensemble et notamment Internet ont contribué à une dimension nouvelle dans ce rapport au temps en permettant la substitution du flux physique des informateurs au flux numérique des informations. Le caractère mondial du développement du réseau fait de la singularité du méridien pacifique une réalité internationale. Voici ce que désigne le 25^e fuseau horaire dont parle Electronic Shadow, un nouveau flux d'informations dématérialisé par le réseau situé en dehors de l'espace-temps et qui compose le numérique. L'artiste russe Olga Kisseleva²⁴² use de ce médium pour proposer une nouvelle temporalité à travers des installations interactives. *It's time* est une œuvre de l'artiste qui vise à s'interroger sur des problématiques fondamentales comme l'écoulement du temps dans notre monde moderne, sur sa perception, sur sa possibilité de modifier cet écoulement du temps d'un point de vue collectif... Ainsi l'installation interactive examine l'état émotionnel des visiteurs, notamment leur niveau d'effort et d'inquiétude pour modifier l'écoulement du temps pendant leur expérience au sein du dispositif. Ainsi l'accélération du temps induit par les comportements collectifs est matérialisée en temps réel par une énorme horloge digitale qui couvre un des murs de l'installation. L'artiste entremêle des actions qui vont se dérouler tant dans les milieux urbains qu'en réseau avec des interventions en temps réel dans les galeries et musées. Ainsi il serait aussi possible de citer *Time Value* qui se compose de huit horloges digitales interactives reliées en temps réel à différents serveurs à n-valeur telle que la durée de vie, le nombre d'heures où l'on est en activité, l'index de sécurité...

Le temps se présente comme un milieu indéfini et homogène, qui se caractérise par une double caractéristique, celle d'être à la fois continu et successif. L'espace, quant à lui, s'expose comme une étendue (in)définie complétée par des mécanismes et des forces. Les sens humains nous restreignent à une certaine vision de notre réalité tangible, ne nous permettant pas d'appréhender visuellement l'espace-temps alors que nous vivons dans celui-ci. L'espace-temps regroupe les trois dimensions de l'espace souvent représentées par « x », « y » et « z », plus celle qui forme le temps, « t ». L'art apparaît dès lors comme le moyen de

²⁴¹ Site officiel de Electronic Shadow - Le 25^eème fuseau horaire.

<http://www.electronicshadow.com/v-med2/FR/25fuseau.htm> (consulté le 17/11/2014).

²⁴² Site de Olga Kisseleva

<http://www.kisseleva.org/> (consulté le 08/07/2015)

rendre sensible notre présence au monde. Cependant, il a fallu attendre le début du XX^e siècle pour mettre fin à la classification des différents arts par rapport à l'espace et au temps. Aujourd'hui, l'artiste occidental contemporain cherche à gommer le dualisme persistant entre ces deux notions. Les Arts Immersifs essaient de proposer des installations artistiques qui veulent s'appréhender comme des instants habitables où le temps de la spatialité n'existe plus. Le concept de l'immersivité de l'art est de privilégier un espace-temps redéfini par l'espace de l'information dématérialisée dans le réseau. L'utilisation du numérique et de l'Internet apparaissent comme des solutions esthétiques et artistiques pour proposer des dispositifs qui doivent se vivre suivant l'expérience de l'instant.

Quand l'individu fait œuvre

L'étude de l'art de l'installation veut s'émanciper de toute définition comme un de ses paradigmes permettant d'afficher sa volonté radicale de mettre l'œuvre dans le présent de l'exposition et dans un contact extrêmement étroit avec le spectateur. Le terme « installation » fait son apparition dans les années 1960 dans la presse artistique telles que *Artform*, *Art Magazine* ou encore *Studio International* pour décrire la manière dont une exposition était organisée. Même si aujourd'hui encore, l'installation peut encore désigner cette notion d'organisation de l'espace, elle renvoie davantage à « un dispositif artistique qui induit une expérience spatiale chez le spectateur par la mise en relation d'objets empruntés à des domaines très variés²⁴³ ». Cette définition imprécise exprime la nature du dispositif comme les relations internes permettant l'expérience elle-même. Dans ce cas, la description du fonctionnement du dispositif fait charge de définition. Le concept vient prédominer sur l'apparence formelle et sur la finalité, ainsi évacué au profit de la fonction. Ce passage de l'apparence à la conception est spécifique de l'art contemporain, mais a été inauguré dans le contexte dadaïste par le premier *ready-made* de Marcel Duchamp, où le concept prime l'œuvre originale et physique. *Roue de bicyclette* date de 1913 et se compose d'une roue de bicyclette fixée sur un tabouret de bois. Initié à Paris, dans les années 1910, le *ready-made* est un objet manufacturé récupéré et détourné de son sens premier par l'artiste en le présentant dans un lieu culturel afin de lui donner le statut d'œuvre d'art.

²⁴³ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.99.

L'art contemporain interroge la fonction et la nature de l'art abolissant l'objet pour le projet qui définit de nouveaux critères par, et à travers, ses œuvres mêmes. Le projet de refondation du sens de l'art montre un intérêt croissant pour la réalité dite concrète et matérielle permettant de mettre en contact toutes les sphères de l'activité humaine. L'installation est à la fois un moyen technique et une idée qui se décline en espaces à partir de la création de lieux. « Le centre de gravité et d'équilibre de ces espaces est le spectateur qui les habite, entre art et réalité²⁴⁴ ». Une des expérimentations du monde sensible par l'art, où l'installation superpose lieu d'exposition et lieu de séjour, remonte à *l'Exposition internationale du Surréalisme*, en 1938 où André Breton, Paul Eluard, Marcel Duchamp, André Masson, Salvador Dali, Max Ernst et Man Ray créent un environnement olfactif, sonore et tactile. Le lieu d'exposition se présente sous la forme d'une galerie divisée en trois sections : une entrée, avec l'œuvre de Dali intitulée *le Taxi Pluvieux*, mettant en scène un vieux taxi de la Marne, partiellement recouvert de lierre, dans lequel l'eau d'une douche tombe sur deux poupées où des escargots laissent des traces humides, et une salle centrale. Le



Figure 13 : Photographie prise lors de l'Exposition Internationale du Surréalisme, en 1938.

spectateur est invité muni d'une lampe de poche, à suivre un parcours. Ainsi équipé, il se voit traverser un couloir habité de mannequins de cire vêtus de façon extravagante dont l'un

²⁴⁴ *Ibidem*, p.100.

présente une tête enfermée dans une cage d'oiseaux traversée par des poissons rouges de celluloid et une bouche bâillonnée avec un morceau de velours sur lequel se trouvait une pensée, pour déboucher sur un espace voulant ressembler à une grotte où le plafond se constitue de mille deux cents sacs de charbon d'où émane une poussière noire [Fig.13]. Le sol, quant à lui, est recouvert d'un épais tapis de feuilles mortes au détour duquel se trouve une mare bordée de nénuphars et de roseaux. À cet environnement olfactif et sonore s'ajoute au centre de la pièce un feu factice dans un brasero de tôle, ainsi que quatre grands lits. L'ambiance se complète par une forte odeur de café, ainsi qu'une musique militaire allemande et des enregistrements de rires hystériques d'aliénés. L'œuvre apparaît dès lors non plus comme un objet à contempler où le spectateur se voit « protéger » par le cadre, la vitrine ou le socle, mais bien comme une abolition des limites physiques²⁴⁵. Cette mise en spectacle d'œuvres d'art conçues pour l'occasion devient un théâtre sans scène où le spectateur plongé dans le décor se transforme en acteur. La mise en scène choisie dans le cadre de cette exposition a pour volonté de renoncer à l'espace blanc et « neutre » que nous impose la galerie, pour proposer un espace plastique en trois dimensions. Marcel Duchamp expliquait que l'œuvre d'art dépendait du spectateur qui en achevait le concept, il ne devait pas s'imaginer à un tel remaniement, où l'objet finit par disparaître entièrement pour faire place à l'expérience. La participation du spectateur est une préoccupation qui prend son ampleur dès les années 60-70, avec le happening en passant par l'art cinétique et l'art conceptuel, puis par l'art de la rue en passant par l'art technologique, ou encore l'art sociologique. Depuis le début du XX^e siècle, l'art n'a cessé de vouloir faire dialoguer de manière plurisensorielle, le spectateur à l'élaboration de l'œuvre, en lui attribuant un rôle dépassant celui de simple observateur et en modifiant en profondeur les rapports traditionnels entre l'auteur, l'œuvre et le spectateur.

Il est évident à présent que l'installation est un lieu de convergence entre corps, objet et espace. Envisager de ne plus être simplement regardeur en se trouvant devant un monde, mais de s'immerger dans le monde n'a été réalisable qu'à partir du moment où l'individu a pu être en mesure de créer et de bâtir un monde artificiel qui lui soit propre, et ainsi de se libérer des contraintes que lui impose le monde naturel. C'est par et grâce au développement des dites nouvelles technologies que cette construction d'un monde nouveau est envisageable. L'art contemporain apparaît dès lors comme un médium dont le but est l'œuvre elle-même,

²⁴⁵ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.30.

c'est-à-dire un monde en tant qu'expérience perceptive d'une esthétique spatiale. Le dispositif constituant l'installation immersive ne se construit pas comme un objet de contemplation esthétique, mais comme un lieu d'expérience spatiale. Le médium se trouve être le message qui dans ce cas de configuration est l'espace de l'installation comme expérience. Ce message transporte le spectateur d'un état de perception spatiale à un autre permettant d'actualiser l'existence même de l'œuvre d'art grâce à la réception qu'en a l'individu qui s'y trouve plonger. L'immersion apparaît comme l'outil du médium, où contenu et contenant se confondent. L'objet théâtral du dispositif finit par disparaître pour permettre à la fin et au moyen d'être équivalent. Ces derniers sont alors perçus comme un simple transport d'une perception à l'autre pour le spectateur qui les active²⁴⁶. L'expérience perceptive saisie par le spectateur fait intervenir la notion de mouvement et ses sens. Ce bouleversement d'ordre physique et psychique suscité par cette perception présuppose une conception idéaliste selon laquelle le langage serait inadéquat à exprimer le vécu de l'individu. Cette inéquation peut se penser de deux manières contradictoire²⁴⁷. Par défaut, l'expérience relèverait uniquement du monde sensible et serait donc étrangère au concept. Par excès, elle projetterait l'individu dans un ici et un ailleurs qu'il devient extrêmement complexe de communiquer et/ou de décrire le ressenti éprouvé dans cette autre réalité.

Esthétique d'une expérience spatio-temporelle

L'expression « art pour l'art » ne peut se limiter aux seuls auteurs Victor Cousin, Benjamin Constant ou Théophile Gautier, mais doit davantage faire référence à une recherche d'une perfection formelle qu'il est possible de retrouver dans un grand nombre de poèmes datant du XIX^e siècle. En 1835, Théophile Gautier expose une théorie reposant sur la recherche de la beauté de l'œuvre d'art, une forme d'idéal de la virtuosité et de la représentation plastique du monde sensible, en dehors de toute visée didactique, morale et utile. Parue en 1857 dans *l'Artiste*, l'odelette de 14 strophes nommée *L'Art* est dédiée au jeune poète Théodore de Banville, puis a été ajoutée postérieurement comme conclusion au recueil poétique *Emaux et Camée* (1852). Ce poème s'adresse de manière affirmative aux artistes de la matière sous la forme d'une énonciation qui le transforme en manifeste artistique. La composition et la progression des strophes évoquent le travail important de l'artiste dans sa phase créative et de conception faisant référence tantôt aux poètes lyriques et

²⁴⁶ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.115.

²⁴⁷ Genin C., 2010, *Expérience (esthétique)*, in *Dictionnaire d'esthétique et de philosophie de l'art*, Morizot J. & Pouivet R. (dir.), Armand Colin.

tragiques, aux sculpteurs et aux peintres, et enfin à l'art dans sa généralité. L'art pour l'art s'applique aux arts plastiques et à la poésie, où l'œuvre d'art devient pérenne par un travail minutieux, patient et rigoureux, renvoyant au triomphe de l'artiste. Le pouvoir de l'art devient un présent de vérité générale. Cette esthétique se modèle au visible et non à l'invisible, se repliant dans le contemplatif et la technique. Cette doctrine donnera lieu dès 1866 au mouvement parnassien, qui prône la recherche du beau sans engagements. Vingt ans plus tard, en 1886, le mouvement du symbolisme s'impose avec le manifeste symboliste de Jean Moréas, où l'Idée cherche à se vêtir d'une forme sensible. Il est question d'une conception analogique de la réalité matérielle, qui serait en continuité avec une essence idéale, dans une intuition métaphysique d'inspiration néoplatonicienne. Cette forme sensible s'ancre physiologiquement dans la sensibilité nerveuse du corps, faisant écho aux découvertes scientifiques des ondes électromagnétiques. Les symbolistes se présentent comme récepteurs d'un rythme universel, dont ils traduisent passivement les « vibrations » en symboles expressifs. Les manifestes artistiques verront le jour à travers chaque courant comme un genre qui résiste à la définition, à la fois texte et geste, dont l'âge d'or coïncide avec la période des avant-gardes au début du XX^e siècle. Au-delà de la déclaration écrite, le manifeste se veut un acte de légitimation d'un groupe ou d'un courant artistique, une action dans la sphère publique ciblant à définir une nouvelle position dans l'espace des possibles du champ. Considéré comme acte, le manifeste représente un objet de recherche détaillé d'informations, de témoignages, d'illustrations, ou tout simplement de traces, favorables à l'étude de l'art et des artistes dans une époque historique spécifique. C'est ainsi qu'en 2014, sous la plume de Bernard Andrieu et d'Anaïs Bernard, le *Manifeste des Arts Immersifs*²⁴⁸ est publié. Il permet d'accroître la tension entre le collectif et le singulier, entre l'art et la vie, entre visible et tangible. Les Arts Immersifs y sont présentés comme une expérience interactive entre le corps, l'œuvre et l'environnement produisant une émergence d'images, de sensations et d'affects dans la conscience ou le rêve au cours même du processus immersant. L'émergence dans le corps s'ensuit de dispositifs inductifs générant l'activation involontaire, tant physique que psychique de productions spontanées qui s'imposent à l'imagination des artistes et des spect-acteurs. L'immersivité de cet art active le corps en profondeur, par interfaçage simple avec le corps, par milieux englobants et/ou corps englobé, par appareillage du corps suivant une typologie : Interactions, Insertions et Hybridations. En plongeant dans son corps dans des milieux immersifs par des techniques d'écologisation immédiate, les Arts Immersifs

²⁴⁸ Bernard A., Andrieu B., 2014, *Manifeste des Arts Immersifs*, Nancy, PUN – Editions Universitaires de Lorraine.

présentent la création d'un milieu esthétique cohérent, artificiel ou écologique, technologique ou non, modifiant l'état de conscience par une vicariance de la sensibilité par le contenant émergent. Par une écriture plurisensorielle, il est possible pour les spect-acteurs et les artistes de vivre une expérience spatio-temporelle à travers un cadre esthétique et conceptuel, éveillant dans leur corps des sensations inédites modifiant dans le cours et/ou après l'expérience émergente et subconsciente la conscience de soi, des autres et de sa propre sensibilité. Cette modification de la sensibilité affecte les perceptions spatiales, temporelles, sensibles, émotionnelles, haptiques, visuelles et motrices. Les différents dispositifs immersifs apparaissent comme autant de techniques d'éveil de soi, de son corps vivant et de la conscience de son vécu, mais ne restent cependant qu'une interprétation esthétique de l'univers qui les affecte²⁴⁹.

Aujourd'hui, l'art contemporain a redéfini la position de l'artiste face à son œuvre, qui doit impérativement être marquée d'une certaine individualité, originalité et excentricité par rapport aux normes. La personnalité du créateur se voit donc occultée par sa création. Paradoxalement c'est la production de l'œuvre qui a permis à son auteur d'être considéré comme artiste digne d'intérêt, et même d'admiration²⁵⁰. D'après Nathalie Heinich, sociologue française, spécialiste de l'art contemporain, il est question de « régime de singularité²⁵¹ » comme commandement de l'excellence artistique. Entendons par singularité, la spécificité des *topos* de la mort de l'auteur, à la fois de l'œuvre créée, du créateur et de la création en tant que telle. Ce régime valorise l'originalité, l'innovation, le hors du commun et également l'exigence de l'universel, touchant les émotions, les affects, des représentations communes à toute son époque, voire à toute l'humanité. Curieusement, l'artiste, pris dans ce régime contemporain de singularités, recherche la reconnaissance sociale tout en rejetant lui-même la société dont est attendue ladite reconnaissance d'une norme inédite²⁵². Si l'utopie adornoienne de l'art comme idéal de liberté ou l'utopie de l'art totale préfigurent un avenir artistique présumé s'étendant à la société dans son ensemble, alors l'art deviendra réalisé ou devrait-on dire actualisé. Cette théorie de la créativité, non spécifique à l'artiste, permet d'affirmer dès lors que le spectateur du dispositif artistique de type immersif est lui-même artiste, sans

²⁴⁹ *Ibidem*, p.7 à 8.

²⁵⁰ Heinich N., *Entre œuvre et personne : l'amour de l'art en régime de singularité*, in revue *Communications : La création*, volume 64, n°1, 1997, p.153.

²⁵¹ Heinich N., 1996, *Être artiste. Les transformations du statut des peintres et des sculpteurs*, Paris, Klincksieck.

²⁵² Heinich N., *L'artiste, type idéal de l'individu dans la modernité*, in *L'individu aujourd'hui, Débats sociologiques et contrepoints philosophiques*, 2010, Corcuff P., Le Bart C. et de Singly F. (dirs.), Rennes, PUR.

obligatoirement avoir l'identité d'artiste. Cette conception de la créativité reprend l'idée d'Edmond Couchot qui considère le spectateur de l'œuvre interactive comme coauteur de l'œuvre artistique par son action sur celle-ci. L'artiste devient donc un passeur de sens, un constructeur de mondes qui donnent la sensation d'être plongé dans une réalité différente, sans l'être effectivement. Les dispositifs immersifs apparaissent comme des moyens techniques pour actualiser cette réalité subjective sous forme de simulacres. Ces leurre qui savent se faire oublier du spect-acteur le plongent dans une sensation de présence sans existence. L'immersion devient telle que l'individu se fait happer de sa perception par son corps entier pour explorer l'univers qui lui est proposé.

Une des caractéristiques fondamentales des Arts Immersifs est l'implication nécessaire dans la perception du temps et de la construction individuelle et sociale. Il semble primordial de rappeler que notre construction temporelle dépend d'une part de notre subjectivité et d'autre part de notre environnement technique. Lorsque les ordinateurs d'interfaces regroupées répondent quasi instantanément à l'introduction des données au cours même des calculs et d'échangent un dialogue avec l'utilisateur, il est possible de parler d'interactivité en temps réel. Dès lors, le temps réel se différencie du temps différé qui contraint l'utilisateur à attendre la fin des calculs pour obtenir les données. Plus la latence est inférieure au seuil de perception, plus l'utilisateur a la sensation d'immédiateté et de présence, créant un dialogue homme-machine et un *hic et nunc*. Entre les actions de l'utilisateur et les réponses de la machine se crée un lien de causalité. D'un point de vue technologique, toute technologie interactive est gérée et conditionnée par la notion de temps, cherchant à tendre vers un temps réel – même si aujourd'hui ce n'est pas systématiquement le cas²⁵³. Il s'agit de la construction socioculturelle d'un temps uchronique programmable²⁵⁴, répondant aux fonctionnalités et à l'actualité de la réalité virtuelle. Cette hybridation entre virtuel et réel révèle de nouvelles temporalités qu'il est possible de vivre lors d'une expérience de réalité alternée, entre autres.

L'esthétique de la synthèse des arts se réinvente à chaque époque trouvant une nouvelle actualité sous l'effet de la critique et de la société. La collaboration des arts trouve

²⁵³ Couchot E., *La relation intersubjective dans les arts immersifs présence et temporalité*, in revue *CORPS : Le Corps du Rock et Arts immersifs*, n°13, 2015, Paris, CNRS Éditions, p.84 à 85.

²⁵⁴ *Ibidem*, p.86.

dans l'histoire de l'art de nombreuses références pour affirmer cette thèse, à travers laquelle les théoriciens revendiquent l'œuvre d'art totale. Ce terme apparaît pour la première fois dans le traité d'esthétique de K.F. Trahdorff en 1827, qui deviendra par la suite un morphème où chacun pourra y accrocher sa propre définition. Ainsi l'œuvre d'art totale répond à différents critères suivant les pays, les époques et les mouvements, qui revêtent des aspects esthétiques, philosophiques, psychologiques, anthropologiques, sociaux ou politiques. De manière générale, il serait possible de trouver un dénominateur commun qui est cette volonté d'unification, que ce soit celle des disciplines ou techniques artistiques, des sens, de l'artiste et du spectateur, de l'art et de la vie, de l'art et de la science, en lui fournissant un langage universel²⁵⁵.

D'une manière similaire, l'immersion totale, absolue se définit par Bernard Guelton comme la résultante entre conscience ordinaire et immersion fictionnelle, pouvant être élargie à l'immersion virtuelle dans laquelle le régime d'illusion ou d'interaction avec le dispositif artistique atteint un point de développement si important qu'ils finissent par faire disparaître toute attention scindée²⁵⁶. Pascal Krajewski, quant à lui, considère l'immersion totale comme une antiphrase : « Poussée à son comble, elle basculerait en effet dans sa propre absence, puisque l'univers proposé par le simulacre serait si complet qu'il prendrait la place du monde originel²⁵⁷ ». Le dispositif artistique immersif apparaît comme un système d'hybridation des réalités. Il propose d'accueillir en son sein de simulacre un corps étranger, celui du spect-acteur ou de l'artiste, qui a conscience d'appartenir à deux réalités concomitantes et disjointes, mais parallèles. L'expérience première consiste à être transplantée dans un monde en actualisant un univers immergeant, dans lequel il est possible d'agir sur les différents éléments constituant ce monde. Ainsi, en plus d'être submergé de stimuli sur ses différents sens, le spect-acteur ou l'artiste peut également réagir en réponse à cette stimulation en essayant d'habiter le monde dramatique qui s'expose autour de lui²⁵⁸. Le dispositif immersif est un moyen permettant de rendre le visible de cet univers imaginaire tangible, en mettant en disposition le corps récepteur de l'actant de telle façon qu'il tend à disposer du sujet lui-

²⁵⁵ Philippe JUNOD, « ŒUVRE D'ART TOTALE », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/oeuvre-d-art-totale/> (consulté le 19/08/2016)

²⁵⁶ Guelton B., 2014, *Les figures de l'immersion*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes : Arts contemporains, p.13.

²⁵⁷ Krajewski P., *L'art de l'immersion : de la perspective à la simulation*, in revue *CORPS : Le Corps du Rock et Arts immersifs*, n°13, 2015, Paris, CNRS Éditions, p.98.

²⁵⁸ *Ibidem*, p.104.

même. Le degré d'immersion fluctue quant à lui, en fonction d'un point qui se veut extrêmement déterminé, où l'expérience vécue se veut être à la fois individuelle par la liberté de mouvement, et en même temps collectif, permettant de donner de la présence à l'univers exploré. Il est donc davantage question d'une immersion optimale que maximale par une utilisation (dans une majorité des cas, mais pas seulement) des appareils technologiques.

La question de l'utopie en art se pose donc de manière différente que la réflexion qui a eu lieu au XX^e siècle. Il n'est plus question du désir de changer le monde par l'art à travers un projet unique, comme ce fût le cas avec Piet Mondrian et André Breton qui espéraient que leurs œuvres interviendraient dans un rôle de régénération du monde. À la suite de la Seconde Guerre mondiale apparaît l'idée de mêler l'art et la vie dans une évolution de libération partagée et de créativité universalisée. À l'aube du XXI^e siècle, l'utopie en art concerne d'une part, la réactualisation du concept selon de nouvelles modalités que nous avons pu voir avec l'hétérotopie ou l'espace utopique ; et d'autre part, une nouvelle espérance incarnée et basée sur le déploiement technologique²⁵⁹.

« L'utopie aujourd'hui s'est déplacée du côté de la science. Une analyse rigoureuse des nouvelles "utopies techniciennes" amènera à douter de leur caractère utopique et de leur fondement critique réel : l'utopie invoquée cherche à faire valoir que ces technologies sont au service de l'humanité plutôt que de l'argent, du pouvoir et de leur propre déploiement. Ici, l'usage abusif du terme d'"utopie" est une manipulation sémantique à visée idéologique²⁶⁰ ».

La problématique de l'utopie en art reste une actualité qui prolonge les enjeux de la postmodernité. Si nous sommes conscients que le réel apparaît comme la source même de l'utopie, alors les Arts Immersifs se positionnent comme une critique de notre monde contemporain dont la folie ne cesse de scandaliser, comme une appréciation sur les projets de construction de notre société, mais également comme une exigence interactive, créative,

²⁵⁹ Barbanti R., Fagnart C., 2000, *L'art au XXe siècle et l'utopie: réflexions et expériences*, Paris, L'Harmattan : Arts 8, p.12.

²⁶⁰ *Ibidem*, p.13.

théorique et pratique. Roger Dadoun propose l'utilisation d'« inconscient utopique²⁶¹ » comme formation inhabituelle de l'inconscient, permettant de déployer, d'avérer ce que l'humain a toujours fui à l'inconscient : la rationalité. Ainsi l'utopie se présente comme l'émouvante rationalité de l'inconscient, rendue tangible par différentes propositions de micromondes imaginés par les artistes.

Les Arts Immersifs proposent de recréer du lien et des rencontres, redonnant du sens à la vocation de l'art dans notre réalité consensuelle par un puissant sentiment d'absorption physique et psychique, produisant une représentation réaliste, mais illusoire accessible à soi²⁶². Les Arts Immersifs peuvent se concevoir comme un théâtre sans théâtre ou comme un espace plastique qui intègre la théâtralité²⁶³. La confrontation entre l'espace dit réel et l'espace du dispositif exerce une tension dramatique où la présence du spectateur n'osant pas agir directement sur scène se voit déambuler parmi les objets qui le regardent tel un spectre. La mise en mouvement du visiteur le confronte aux éléments du dispositif, mais également à d'autres visiteurs dont la présence augmente le degré de réalité de l'œuvre. Pris dans cette tension le spectateur devient semblable à un acteur, jouant son propre rôle et son propre public. L'espace de l'installation immersive se conçoit comme un spectacle dont le visiteur est l'acteur principal ; il est sur scène et dans la salle en même temps telle une frontière entre « dedans » et « dehors ». Il voit, et se voit, dans un même rôle actif qui le transforme en spect-acteur. Il n'est plus ce pur esprit qui regarde une œuvre d'art ou une représentation du monde, il est sur la frontière qui sépare et à la fois le corps et l'esprit. La distance entre le spectateur et l'œuvre disparaît complètement, plongeant le visiteur, spectateur, acteur dans une représent-action où l'immersion tant physique que cognitive, le sollicite à devenir partie intégrante de l'œuvre déclenchant des processus perceptifs inédits et spécifiques à l'installation. Le corps du spectateur se voit redéfini comme le centre de l'œuvre elle-même et ses outils sont l'objet de l'espace. Les distances entre le regardeur et l'œuvre n'existent plus. Le spectateur se voit redéfini comme acteur, coauteur. Il devient œuvre. Sans cette immersion préalable, il n'y aurait pas d'œuvre. L'œuvre d'art disparaît comme objet mis au monde par l'artiste créateur, mais devient à son tour monde possible. L'artiste contemporain devient ce

²⁶¹ Dadoun R., *Utopie : l'émouvante rationalité de l'inconscient*, in *L'art au XXe siècle et l'utopie: réflexions et expériences*, Barbanti R., Fagnart C. (dirs.), 2000, Paris, L'Harmattan : Arts 8, p.23.

²⁶² Guelton B., 2014, *Les figures de l'immersion*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes : Arts contemporains, p.15.

²⁶³ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.110.

donneur de sens qui relie l'art à la vie, créant un lieu, à la fois spatial et temporel, permettant la rencontre du spect-acteur avec son « théâtre sans théâtre ». Car ne nous y trompons pas c'est bien le spect-acteur qui donne sens et lieu à l'installation immersive quelle qu'elle soit. Il intériorise ce nouveau monde dont il est l'acteur principal par la théâtralité qui se dégage de cette spectacularité. La présence de l'espace est l'expérience esthétique et sensible à vivre trompe le spect-acteur sur son état de présence, sans toutefois lui faire perdre la notion de frontière entre vie et art. Cette expérience est rendue possible par la fusion du message et du médium qui par sa théâtralité donne une consistance au présent de l'espace. La mise au présent des Arts Immersifs est seulement possible par cette théâtralité. Les guides-acteurs que sont les objets de cet espace attirent le spect-acteur dans l'espace de l'installation et lui assigne son propre rôle.

Le spect-acteur d'une installation immersive devient un individu contextualisé, en situation de coïsolation. Il serait intéressant d'utiliser la métaphore de la bulle-monde comme entité fragile, transparente, isolante et pourtant vivante permettant l'échange avec ses bulles voisines. La bulle comme habitacle et comme connexion, image éphémère d'un devenir en perpétuelle mutation traversant les ères. Le spect-acteur se trouve projeter dans un ici et ailleurs, où sa présence à l'espace du lieu se fait évènement. Les Arts Immersifs mêlent intimement le fond et la forme permettant de faire surgir de nouveaux espaces inédits qui vont investir l'espace physique du spect-acteur tout en sollicitant intensément ses sens. Ces arts expérimentent la spatialité, remettant en cause notre notion au temps, cherchant à produire de nouvelles sensations chez le visiteur qui les pénètre. Le visiteur d'un tel dispositif immersif, habitué en raison de son quotidien et de ses habitudes à une spatialité du temps, fait en parcourant l'espace de l'installation, l'expérience d'une temporalité de l'espace²⁶⁴. L'espace symbolique de l'art se déplace vers l'espace réel et scénique de la vie. Cette fusion conditionne une nouvelle relation entre le corps du spectateur et l'environnement qui l'entoure. La notion d'immersion se veut comme un paradigme de la relation esthétique de nous contemporain à l'espace. De ce fait, l'installation immersive enrôle tant l'artiste créateur de l'œuvre que le récepteur qu'est le spect-acteur, puisque l'œuvre ne se conçoit qu'avec la présence et l'action de ce dernier. L'interface s'affranchit de toute métaphore numérique quelle qu'elle soit pour redevenir naturelle, utiliser les sens d'un spect-acteur qui n'a pas

²⁶⁴ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.169.

apprendre son rôle avant de le jouer. Son corps en mouvement devient l'interface et par conséquent l'élément central de l'environnement, comme c'est le cas à l'état naturel²⁶⁵. Cette situation fait de l'œuvre une frontière entre création et réception sûres, dans, et avec laquelle se situe le corps du spect-acteur²⁶⁶. Ce dernier se voit attribuer une certaine fonction auctoriale où l'œuvre devient *in fine* créée par deux auteurs. Il serait donc possible de définir par « auteur amont », la personne à l'origine du projet, l'artiste, celui qui prend les initiatives et qui va donc mettre en place les conditions de la participation du spectateur et de cette apparente liberté face à l'œuvre ; intervient dans un second temps ce second auteur, « auteur aval » qui s'introduit dans le déploiement de l'œuvre et en actualise les potentialités. Le spect-acteur devient donc une sorte de « coauteur » dans la mesure où il est responsable plus ou moins partiellement de l'existence de l'œuvre dans son actualisation en raison de son action, la faisant croître ou au contraire disparaître. Sans ce coauteur, l'œuvre d'art demeure une potentialité, dans une attente d'actualisation. Lorsque l'auteur amont n'a pas l'entier privilège de l'intention, alors il se doit de répartir cette intentionnalité avec son coauteur. En effet, si le coauteur n'est pas conduit habilement à entrer dans l'expérience avec toute la conscience et la disponibilité que ce jeu demande pour « faire art », alors il ne servira qu'à remplir les vides laissés par l'artiste²⁶⁷.

C'est au centre du dispositif esthétique que se situe la relation entre l'œuvre et le spect-acteur. Il existe une bipolarité dans cette relation étroite qui se base sur l'absorption et la contemplation, provoquée par la distanciation et le jugement entre l'art et le réel. Cette frontière comme espace critique « met de la séparation dans le tissu consensuel du réel²⁶⁸ ». En ce sens, une frontière apparaît toujours comme un espace critique, c'est-à-dire comme une séparation et/ou une discrimination, mais surtout comme un lieu décisif où s'accomplissent nos choix. Cette frontière qui est matérialisée par le dispositif lui-même sépare l'art du réel, tout comme il subdivise fiction et réalité. Dans le cas de l'installation immersive, il ne s'agit plus de définir les rapports entre art et réel qui se pose comme véritable donnée de conscience, mais bien d'accepter le dispositif comme lieu de passage, soit un lieu de vie en devenir. Une frontière non pas comme articulation, mais comme possible, soit une impossibilité

²⁶⁵ Electronic Shadow, 2005, *Réalités hybrides*, Paris, iDEALiD, p.20.

²⁶⁶ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.287.

²⁶⁷ Couchot E. & Hillaire N., 2003, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris. Flammarion, p.110/111.

²⁶⁸ Rancière J., 2008, *Le spectateur émancipé*, Paris, Ed. La fabrique, p.85.

prévisionnelle. La frontière est un dispositif qui entremêle l'art et le réel dans un espace complexe qu'il faut côtoyer comme unité, sans chercher à le morceler ou à distendre ses tensions. L'installation immersive a pour but d'approcher et de toucher cette frontière, de rencontrer sensible et habitacle. Telle la révolution copernicienne, l'image est par conséquent le monde n'est plus devant moi, mais bien autour de moi. Le spect-acteur se trouve plonger dans ce monde d'images où le sensible est au point de concours perceptif de la vue, de l'audition et du toucher pour ne citer que ces trois sens. « Ce point que Merleau-Ponty appelle la chair, ou de ce que Deleuze nomme, en conceptualisant l'expression d'Artaud, le corps sans organes ; ce corps au-delà de l'organisme, ce corps comme limite du corps vécu²⁶⁹ ». Le dispositif est cet habitacle qui permet l'englobement, l'inclusion, l'union de la chair dans le lieu, où la sensation devient perception. Les Arts Immersifs illustrent l'idée merleau pontien selon laquelle le corps de l'individu n'est pas dans l'espace, mais habite l'espace qui l'entoure. « Il ne faut donc pas dire que notre corps est dans l'espace ni d'ailleurs qu'il est dans le temps. Il habite l'espace et le temps²⁷⁰ ». L'installation immersive se construit comme un dispositif tactique, un abri permettant d'une certaine manière de fuir le dispositif social et politique dominant, de se retirer le temps d'un instant de la stratégie sociétale. Le spect-acteur par sa chair est lié à l'installation immersive s'appropriant l'espace en l'actualisant par sa présence. Les Arts Immersifs pourraient se définir comme l'art de réaliser et de vivre qui nous révèle à nous-mêmes et à l'autre dans notre présence à l'espace conformément à notre corps. Si l'expérience spatio-temporelle est une modification des associations perceptives permettant à l'individu de se rendre mentalement lui-même présent à un nouveau monde, l'expérience esthétique de l'immersion, quant à elle, est une instantanée prise de conscience sensible de la modification de ces associations. Pour être face à une expérience esthétique, il faut automatiquement qu'elle soit accompagnée d'une distanciation réflexive qui est à l'encontre même de l'immersivité²⁷¹. L'attention perceptive se déplacerait vers l'acte de percevoir pour se répercuter comme expérience esthétique consciente. Il n'est pas nécessaire de se trouver plonger dans un monde virtuel pour (re)sentir cet effet esthétique. De la même manière, il n'est pas essentiel de s'immerger à l'aide d'un dispositif technique ou non. Il est tout à fait probable de vivre, de se retrouver plongé dans un état immersif provoqué par une modification de la perception du monde entraînant subjectivement une modification du

²⁶⁹ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.287

²⁷⁰ Merleau-Ponty M., 1945, *Phénoménologie de la perception*, Ed. Gallimard : Tel, p.162.

²⁷¹ Trentini B., 2014, *Immersion réelles et virtuelles : des expériences esthétiques modifiantes perception et corps propre*, in *Arts Immersifs – Dispositifs & Expériences*, Andrieu B. (dir.), *Figure de l'art 26*, Pau, PUPPA, p.157.

monde. L'expérience immersive est réalisable parce que la perception est fondamentalement vécue comme l'acte par lequel un monde préconçu comme objectif se rend sensible. C'est ce que Merleau-Ponty appelle l'expérience du corps, « cette expérience magique, que (nous abordons avec détachement) [...] il la vivait en même temps qu'il la pensait ²⁷² », c'est-à-dire une communication intérieure avec le monde, les choses et les autres qui perdure au-delà de la rencontre. La spécificité artistique et esthétique de l'immersion est de considérer cette expérience en matière de relation entre deux états. L'immersion serait avant tout une adaptation des associations perceptives permettant l'expérience. C'est par le dispositif artistique qu'il est possible de modifier les associations perceptives, mais c'est par l'attention du spectateur portée sur l'objet qu'il y a un jugement réfléchissant, jugement qui fonde l'expérience esthétique.

Les Arts Immersifs ne se veulent pas figer, ils continuent d'être un *work in progress* cherchant leur propre définition de par leur représentation devenant autant de micros mondes théâtralisés cristallisant la rencontre entre le dispositif et le lieu d'exposition, la scène et la salle, l'individuel et le collectif. À travers le numérique et l'immersivité, il est davantage question d'une histoire du théâtre sans frontières, d'un renouveau du statut de spectateur, d'une quête d'identité des spectateurs et de l'œuvre même dans l'espace. Ainsi, le spectateur fait œuvre, car toute recherche doit « faire œuvre », en raison de sa présence à l'espace, permettant d'actualiser l'œuvre qui sans lui serait prisonnière d'une éternelle potentialité. L'œuvre en art est l'analogie de la théorie en science. L'œuvre s'offre comme une expérience sensible, tout entière contenue dans la suite des expériences perceptives singulières que vit le spect-acteur au cours de ce dialogue homme-machine²⁷³ ; où il se voit attribuer le rôle d'acteur en raison de son positionnement actif face à l'œuvre qui s'impose à lui de manière naturelle. Ce théâtre sans théâtre bouscule les frontières entre l'art et la vie engendrant un nouveau langage possible. Ce bouleversement de la participation du spectateur, tout d'abord d'ordre psychique, puis physique suscite une immersion du corps du spectateur dans des expériences illusives, mais dont l'effet en retour sur la perception, l'audition et le toucher traverse le vécu corporel. Ces dialogues homme-machine sont autant de traversées d'ici et d'ailleurs qui renouvellent le schéma corporel en l'adaptant à la nouvelle situation par une

²⁷² Merleau-Ponty, 1945, *Phénoménologie de la perception*, Ed. Gallimard : Tel, p.112.

²⁷³ Couchot E. & Hillaire N., 2003, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris. Flammarion, p.207.

reconfiguration des réseaux neuronaux²⁷⁴. Cette attention à la relation s'inscrit dans une perspective d'esthétique de la réception et l'interactivité s'associe davantage à l'association d'une interdisciplinarité, d'une hybridation entre les arts, d'une multidisciplinarité en lien avec le numérique dans une dynamique d'interfaçage. Des dispositions intimes [Fig.14] produites par les dispositifs apparaissent comme des expériences qui font ressentir, depuis l'intérieur du corps jusqu'à son extérieur toute maîtrise de soi. L'osmose est une mutation invisible du corps qui produit une fusion par la nouvelle organisation interne engendrée et des formes somatiques inédites. L'extase, elle, traverse le corps de l'intérieur vers l'extérieur de manière intense au point d'en

Disposition / Dispositifs	Interaction	Imersion	Hybridation
Osmose	Projection dans l'autre corps.	Réincarnation dans un autre corps. Addiction au milieu immersant	Réalité augmentée.
Extase	Sentiment de fusion.	Inconscience et déplacement des repères esthésiologiques.	Réseaux et bains numériques
Symbiose	Toucher et vue à 360°. Hologramme.	Identification à l'image par immersion totale.	Prothèse téléactile.
Vertige	Retour pseudo haptique.	Suspens d'incrédulité. Spirale infinie. Sidération	Mélange sensoriel.

Figure 14 : Grille topologique des dispositifs et des dispositions intimes²⁷⁵.

perdre tout langage signifiant. La symbiose, quant à elle, fait corps avec l'élément ou le milieu agissant comme une enveloppe ne faisant plus qu'un avec. Le vertige intérieur qu'il est possible d'éprouver en tant que spect-acteur est provoqué par l'incorporation du média qui repose sur l'absorption de soi dans l'image, dans le milieu, dans l'autre par l'activation de zones cérébrales spécifiques. L'expérience immersive a pour but de déborder le corps par des émotions fortes replaçant le spect-acteur une fois de plus au centre du dispositif. Les Arts

²⁷⁴ Andrieu B., 2014, *Donner le vertige – Les arts immersifs*, Montréal, Liber, p.16

²⁷⁵ *Ibidem*, p.187.

Immersifs interagissent directement avec le cerveau en première personne en lui faisant activer de manière involontaire et inconsciente des dispositions touchant le domaine de l'intime. L'origine de toute création artistique découle encore et toujours de l'être humain et du destin de l'homme. De même, l'effilochement et le métissage ne sont pas des phénomènes récents : ils ont toujours existé malgré toutes les règles et frontières. Nous défendrons la thèse que les notions d'interaction, d'insertion et d'hybridation (re)activent le corps de l'individu qui en fait l'expérience.

Chapitre 5 : Interactions, Insertions, Hybridations des corps pluriels

« Le style, c'est une unité de principe qui anime toutes les œuvres d'une époque et qui résulte d'un esprit caractérisé »

Le Corbusier²⁷⁶

Corps en interaction, corps communicant

Si le déclenchement d'un processus intellectuel comme conséquence à la contemplation d'une œuvre d'art pouvait se définir comme une interaction, c'est-à-dire comme réaction engendrant une émotion produite par l'action de regarder un objet d'art, alors il faudra compléter cette approche par la définition qui se base sur l'interaction technique qui stipule qu'un travail ne peut être qualifié d'interactif que si l'interaction est déclenchée par une action physique du destinataire. L'interactivité dote l'image d'une seconde qualité et d'une grande nouveauté. L'image-matrice a la propriété de réagir, en général en temps réel, c'est-à-dire de manière instantanée, à des informations introduites dans l'outil informatique au moyen de différentes interfaces (clavier, souris, capteurs...) à l'instant où s'effectuent les calculs. L'interactivité captive très rapidement les artistes avec cette idée de faire interagir le spectateur avec le dispositif, l'œuvre ou l'environnement. Avant même que le concept de l'informatique ne voie le jour, on parle de participation du spectateur dès le début des années 60. Déjà en 1965, des chercheurs s'efforcent à développer des dispositifs cybernétiques interactifs sollicitant la participation du spectateur. La série *Sémaphora* d'Edmond Couchot représente des mobiles musicaux, phénomène de conversion de signaux sonores divers. L'objectif de ces mobiles est d'investir un rôle analogue à celui d'un exécutant d'une partition de musique, les réactions déterminées par la dynamique sonore enchaînée à une bande magnétique porteuse d'ordres synchrones provoquent des variations autonomes dans le déroulement des événements lumineux. Ainsi *Sémaphora I* réagit aux ondes hertziennes ; la seconde, *Sémaphora II*, perçoit la musique ; quant à la troisième, *Sémaphora III*, participe directement au processus du spectacle-concert. Myron Krueger met en place les premiers espaces interactifs à partir de 1969, notamment avec son œuvre *Glowflow*, un environnement

²⁷⁶ Le Corbusier, 1924, *Vers une architecture*, éd. G. Crès, p. 67.

sonore et lumineux contrôlé par ordinateur sensible aux déplacements des spectateurs. Piotr Kowalski avec *Time Machine* propose une inversion de l'écoulement des sons et des images réalisées à l'aide d'une caméra vidéo en temps réel, ainsi le spectateur peut faire le choix de remonter le temps suivant la vitesse qu'il a choisie. Si le terme d'interactivité n'est pas encore employé, les intentions sont déjà là : « associer le spectateur à l'élaboration de l'œuvre ou, dans le cas d'environnements, faire réagir ces environnements à la présence du spectateur²⁷⁷ ». Le rôle du spectateur a constamment évolué avec une valorisation tant théorique que pratique dès l'apparition de l'art optique et cinétique.

C'est durant la seconde moitié des années 1980 que l'Art Interactif prend son réel essor avec notamment l'augmentation de la puissance de calcul et la diversification des interfaces, mais également la naissance de la réalité virtuelle et de l'expansion du multimédia. Les années 1990 ont vu une expansion impressionnante des réseaux de communications numériques offrant aux artistes ce nouveau terrain d'expérimentation qu'est l'Art Interactif. Cet art ne doit pas être perçu comme un simple jeu de presse-bouton, mais comme un véritable système ouvert, avec des règles, que le spect-acteur s'approprie pour réaliser un parcours ou accomplir un acte. Les résultats d'études sur le terrain par la chercheuse Françoise Lejeune, sur les comportements des publics face à des œuvres interactives prouvent cette hypothèse que le spect-acteur se fixe des règles pour faire l'expérience de l'œuvre. Ainsi l'âge semble être un facteur essentiel quant à l'appropriation de l'espace interactif proposé. Les enfants de moins de dix ans et plus particulièrement de genre masculin, semblent avoir développés un « habitus vidéoludique²⁷⁸ », c'est-à-dire une habitude qui peut sembler naturelle, mais qui a été acquise par apprentissage, qui lui permet de comprendre le fonctionnement de l'œuvre en moins de trois minutes. De ce fait, l'expérience de l'œuvre peut être multiple : du zappeur qui se fixe comme règle de découvrir la localisation des différents capteurs au médiateur qui va faire une démonstration de l'œuvre, de l'observateur qui va prendre le temps de voir les effets du phénomène action/réaction, en passant par le « fureteur » qui visite consciencieusement la scénographie et enfin du spectateur qui prend une attitude passive de contemplation sans mise en mouvement de son propre corps. Tous ces comportements face à l'œuvre interactive apparaissent tout de même comme une actualisation

²⁷⁷ Couchot E. & Hillaire N., 2003, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris. Flammarion, p.46.

²⁷⁸ Lejeune F., 2015, in *Immersion de l'art, Interactions, Insertions, Hybridations*, Bernard A. (dir.), Paris, L'Harmattan : Mouvement des Savoirs, p.176.

du système par ce spect-acteur, mais également celle, d'un hypothétique - pour un certain nombre de créations de types interactifs -accomplissement de tous les parcours possibles. L'art interactif exécute un retour sur l'objet. Les œuvres prennent forme par des installations artistiques qui peuvent être présentées de manière durable. La nature de l'objet d'art se trouve modifiée ne proposant plus une finalité à exposer, mais une « mise en œuvre²⁷⁹ » à expérimenté. Cette mise en œuvre de processus comportementaux suggère aux spect-acteurs un objet/système qui masque progressivement la technologie comme sujet de l'œuvre devenue une banalité, pour souligner un retour au corps et à l'individu. L'art interactif est une expérience à vivre dans le domaine de l'imaginaire, où l'artiste conçoit des dispositifs pour donner sens et où le spect-acteur devient explorateur de monde possible. L'œuvre n'a évidemment aucune conséquence sur la réalité tangible du lieu d'exposition où elle est présentée, mais agit intensément sur le vécu du spect-acteur qui l'explore physiquement et psychiquement. L'imaginaire de l'artiste se trouve directement confronté à celle du spect-acteur, mais également à ses peurs, à ses fantasmes et à ses désirs.

L'immersion sensorielle n'est pas sans rapport avec celui de la réalité virtuelle comme simulation informatique interactive immersive. Les interactions visuo-vestibulaires, c'est-à-dire entre les sens de la vue, de l'ouïe, du toucher et/ou les phénomènes kinesthésiques, ont fait l'objet d'investigations scientifiques des plus poussées que ce soit pour des intérêts militaires²⁸⁰, que commerciaux avec les jeux vidéo ou pour la simple recherche d'une nouvelle esthétique pour le monde de l'art. L'immersion sensorielle tient compte de la mobilité ou non du spectateur permettant une implication tant au niveau de sa perception que dans la composition du dispositif tel qu'il est proposé. Si dans un contexte de représentation traditionnelle, le spectateur est immobile et se tient face à l'œuvre, avec l'interaction, la perception visuelle et la motricité ne se limitent plus uniquement aux mouvements de la tête. Avec l'immersion dans l'art, nous entrons dans un autre paradigme où les notions de proximité et de multisensorialité se mettent à rimer avec l'interactivité et la participation du spectateur. Le point de vue de ce dernier se voit constamment modifier, entre monde fictionnel et espace tangible. L'espace et le temps se voient redéfinis à travers des réalités virtuelles qui invitent l'individu à transcender, transformer et modifier la façon dont son corps

²⁷⁹ Bureaud A., 1995, *La pensée électronique, in Chercheurs ou artistes ? Entre art et science, ils rêvent le monde*, Sicard M ; (dir.), Paris, Autrement : Mutations p.56.

²⁸⁰ Boucher M., 2012, *Immersion et vision périphérique*, in *Corps et immersion*, C. Bouko & S. Bernas (dir.), Paris, L'Harmattan, p.31.

habite et vit sa réalité de par une activité sensori-motrice dans le un monde artificiel. L'individu par son rôle actif devient actant et se voit plonger dans une représent-action où l'immersion tant physique que cognitive, le sollicite à devenir partie intégrante de l'œuvre. Nous rentrons grâce au numérique dans une ère où il n'y a plus deux réalités, mais bien une intégrative, celle du monde corporel. L'image apparaît dès lors comme un point de contact entre le réel et le spect-acteur, un point de contact non réciproque pour autant. Les interactions peuvent prendre une dimension ne se limitant plus uniquement aux acquittés visuels, mais appellent un sens de l'équilibre qui intervient comme un véritable jeu entre le spect-acteur et l'image, entre l'espace et le temps, entre le mouvement et la réponse du dispositif. De ce fait, le visiteur d'une installation interactive utilisant un interfaçage de type comportemental traduisant les gestes du visiteur en images ou en sons peut éprouver une sensation de fusion entre son corps et sa traduction visuelle ou sonore dans l'installation²⁸¹. L'hypothèse voudrait admettre que l'environnement construit à travers le dispositif artistique permette l'interaction et par la même occasion l'immersion dans un environnement numérique qui modifierait la représentation du schéma corporel de son spect-acteur. Le schéma corporel serait le mécanisme d'identification du corps propre par le sujet, telle une sorte de modèle interne des limites corporelles du JE si l'on se base sur la définition quand donne Alain Berthoz²⁸². C'est dans et à travers l'espace que peuvent être (re)senties de différentes manières, ce qui constitue notre schéma corporel, suivant une base d'informations sensorielles perçues. Myron Krueger explique en 1990, à Ars Electronica, à Linz, que « la rencontre entre l'être humain et la machine est un drame essentiel de notre temps et je voulais participer à son exploration. [...] Un design réussi doit procurer du plaisir à ses utilisateurs, et non augmenter simplement leur productivité²⁸³ ».

Le champ des œuvres dites interactives est assez large, avec un registre qui s'étend de la « simple » interactivité, dans laquelle le spect-acteur ne se voit que solliciter pour actionner un bouton-poussoir, à des processus beaucoup plus complexes entre dispositif technique de l'installation artistique et le visiteur qui expérimente ce lieu spatio-temporel. Un large éventail d'interfaces permet d'interagir avec l'image, le son et/ou le texte par simple déplacement dans l'espace du dispositif artistique. Les capteurs se branchent sur des interfaces qui modifient

²⁸¹ Raboisson N., 2012, *De nouveau esthétique dans l'expérience d'un environnement immersif*, in *Corps et immersion*, Bouko C. & Bernas S. (dir.), Paris, L'Harmattan, p.62.

²⁸² Berthoz A. & Petit J.-L., 2006, *Phénoménologie et physiologie de l'action*, Paris, O. Jacob, p.186.

²⁸³ Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann, p.234.

leur signal en messages utilisables. Certains de ces capteurs possèdent des traitements spécifiques comme les détecteurs pyroélectriques de mouvement, les capteurs piézoélectriques de chocs et vibrations, les capteurs de vitesse par radar à effet Doppler, les tapis sensitifs, les télémètres à ultrason... Tandis que les vêtements ou gants de données permettent de transmettre à l'ordinateur des informations émanant de notre corps directement. Les dispositifs artistiques intègrent de plus en plus des systèmes de captation permettant une plus grande participation du spect-acteur, permettant d'instaurer un dialogue de conversation non linguistique entre le spectateur et l'image. Cet échange modifie la réception des images, ainsi que leur production et leur circulation, ainsi, le spectateur se voit solliciter dans différentes actions²⁸⁴ : souffler, toucher, gesticuler, entrer, approcher, marcher, courir, sauter, caresser, regarder... L'image interactive tant par sa forme ou ses mouvements éventuels dépend du croisement de deux sources d'informations : l'une provenant du programme résident dans l'ordinateur, l'autre du spectateur en mouvement. L'existence de l'œuvre interactive existe et acquiert son plein sens que dans la mesure où elle est assujettie à ces différentes actions. Il serait probable d'établir une règle de proportionnalité suivant laquelle plus la possibilité d'interaction est grande plus le sentiment d'immersion est important, avec pour réciproque que l'immersion favorise l'interaction. Le spect-acteur au centre du système par une application virtuelle qui lui est adressée se voit projeter dans une approche anthropocentrique du monde virtuel qui est dirigé vers lui, lui permettant une immersion d'autant plus grande qu'il perçoit des interactions sensori-motrices nouvelles. La connexion avec l'ordinateur est physique, car directement reliée au corps de l'utilisateur au niveau de ses sens et de ses réponses motrices. À cette interaction physique, il faut combiner une interaction cognitive où interviennent les processus mentaux de l'individu qui lui permettront de penser et d'agir par conséquent²⁸⁵.

The Legible City de Jeffrey Shaw est une œuvre significative datant de 1985: par l'intermédiaire d'une bicyclette d'appartement, le spect-acteur est invité à effectuer un parcours physique et textuel en pédalant dans l'image d'une ville dont les habitations et les structures sont remplacées par des mots [Fig.15]. Du même artiste, il serait également possible de citer *Configuring the Cave* remontant à 1997, où le spect-acteur est invité à naviguer à travers sept univers visuels et sonores en manipulant un mannequin de bois qui se

²⁸⁴ Moulon D., 2008, *L'art du dispositif*, in *Arts Numériques : Tendances / Artistes / Lieux et Festivals*, Worms A.-C (dir.), Paris, M21 Editions, p.22/23.

²⁸⁵ Fuchs P., 2006, *Le traité de la Réalité Virtuelle*, Vol.2 : *L'interfaçage, l'immersion et l'interaction en environnement virtuel*, Ecole des Mines de Paris, p.10/11.

trouve au centre du dispositif artistique. *Zerseher* de Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink se présente sous la forme d'un tableau numérisé qui possède la particularité de se détruire avec une amplitude plus ou moins importante suivant où le spect-acteur pose son regard sur l'image. Chair Davies utilise dans son œuvre *Osmose* (1994) un système de casque de



Figure 15 : *The Legible City*, 1989-1991, Jeffrey Shaw
Photo: ONUK

visualisation, lui permettant de plonger l'actant dans des mondes oniriques personnels où il peut se déplacer librement, mais sous certaines conditions. Muni d'une sangle autour de la poitrine, qui se dilate plus ou moins en fonction de l'inspiration et de l'expiration, le spect-acteur peut évoluer vers le haut ou le bas dans les trois dimensions de l'univers proposé par rapport à sa respiration. Christa Sommerer et Laurent Mignonneau, couples d'artistes franco-autrichien, présentent en 1993, *Interactive plant Growing*. Le spect-acteur est invité à pénétrer dans une pièce relativement sombre dans laquelle sont exposées sur des socles des plantes en pot. En arrière-plan, derrière les plantes, le mur est recouvert d'une énorme projection. Lors du contact physique avec les véritables plantes, celles-ci prennent conscience de notre présence et activent la croissance de structures florales fantastiques sur le mur de projection. Ainsi par l'interaction sensible, le spect-acteur prend le rôle de jardinier paysagiste sous la prise de conscience des différents modes de réaction des plantes et peut composer avec précision la croissance des plantes virtuelles aux couleurs lumineuses pouvant atteindre jusqu'à 25 mètres de hauteur. La façon dont se modifient les plantes virtuelles est basée sur un modèle aléatoire, cependant l'interaction entre spect-acteurs et plantes réelles se fait en temps réel, permettant de créer son jardin éphémère le temps de sa visite. Enfin, nous terminerons

avec l'œuvre *BrainStorm*, de l'artiste Jean Dubois, pour exposer la pluralité des actions qui peuvent être sollicitées auprès du spect-acteur [Fig.16]. Ce dernier se trouve plongé dans une pièce sombre où des néologismes du philosophe Jacques Derrida dérivent sur les murs. Les



Figure 16 : *BrainStorm* – Installation vidéo interactive
La Biennale de Montréal, Centre International d'Art Contemporain de Montréal, du 1^{er} au 31 mai 2011.
Image : Jean Dubois

mots se déplacent pour former un texte où toute logique de syntaxe semble avoir disparu, à la place une programmation aléatoire permet aux mots d'errer et de rentrer en collision. Le spect-acteur est invité à exciter le système, par la force de son souffle grâce à un anémomètre qui mesure en temps normal la vitesse du vent et qui dans le cadre de cette installation a été reconditionné pour capter la force du souffle humain. Toutes ces installations interactives se vivent par une expérience vécue, où le contact de l'apport du corps sur la programmation de l'œuvre se réalise par une performance physique, ludique et métaphorique de la part du spect-acteur. Ce constat oriente l'actant vers l'idée d'un schéma corporel augmenté qui participe à la transformation et production de nouvelles figures visibles et lisibles au sein l'œuvre²⁸⁶. Le métissage humain-machine entre l'espace physique, virtuel et langagier s'effectue de manière simultanée entre l'action du spect-acteur et la réaction du dispositif artistique.

²⁸⁶ Boisclair L., *Aléatoire médiatique : BrainStorm de Jean Dubois*, Archée, mars 2012.
<http://archee.qc.ca/ar.php?page=article&no=402> (consulté le 22/07/2015)

Une nouvelle tendance tend à émerger, où les artistes-chercheurs souhaitent doter leurs personnages de synthèse d'un maximum d'autonomie en se basant sur les ressources des sciences de la vie et de l'intelligence artificielle. Les objets ou essences créés prennent en autonomie permettant de rendre la confrontation avec le spect-acteur plus vivante et ainsi faire rentrer l'art avec la vie. Certains algorithmes donnent la liberté à l'ordinateur de soumettre des réponses originales à un problème donné, à la suite d'un apprentissage par essais-erreurs. L'intérêt d'algorithmes en « réseaux de neurones²⁸⁷ » demeure dans le fait que les réponses engendrées se soustraient au déterminisme machinisme. Il serait même possible d'affirmer que l'ordinateur invente ses interactions dans la mesure où celles-ci ne sont pas programmées au préalable, mais se construisent au cours de ses expériences. L'installation *Prosthetic Head*²⁸⁸, créée par l'artiste Stelarc qui est un véritable agent conversationnel à son image avec lequel il est possible de tenir un dialogue. Cet agent s'exprime en anglais et peut répondre à de nombreux échanges (sauf quand elle vous demande d'être *more specific*). La tête parlante est vidéo projetée dans l'espace d'exposition simulant la présence de l'artiste au spect-acteur qui communique avec à l'aide d'un clavier, testant l'application avec des questions de plus en plus étranges²⁸⁹. Cette interaction trompe l'individu sur un état de coprésence qui en faisant abstraction de la voix de synthèse trahissant l'état machinique de « la tête », se laisse emporter par un imaginaire, rendant difficile de définir avec qui, ou quoi il converse. Le dispositif technique se voit être reçu par des effets de corps et de sens de plus en plus poussés ne se limitant plus uniquement aux limites du paradigme informationnel ou computationnel, mais prend davantage en compte certaines caractéristiques du mode d'être incarné des êtres humains²⁹⁰. Dans le cas du dispositif prothétique, *Prosthetic Head*, la seule chose qui n'a pu être imitée, c'est bien le rire de l'artiste, tant celui-ci est particulier ! Autre dispositif interactif qui a pour but de virtualiser l'espace-temps par un effet de présence, *Portrait One* (1990), de l'artiste Luc Courchesne. L'installation présente la photographie d'une jeune femme prénommée Marie avec qui le spect-acteur peut interagir par un système de questions préétablies par l'artiste. Lorsqu'il en sélectionne une, un dialogue s'installe avec ce visage devenu vidéo. Rapidement, un sentiment de présence s'installe malgré un croisement de plusieurs temporalités où le spect-acteur doit coexister et négocier entre l'expérience du

²⁸⁷ Edmond COUCHOT, « NUMÉRIQUE ART », Encyclopædia Universalis [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/art-numerique/> (consulté le 21/07/2015)

²⁸⁸ Stelarc (né en 1946, vit et travaille en Australie), *Prosthetic Head*, San Francisco et Melbourne, 2002. Installation interactive. Programmation Karen Marcelo et Sam Trychin. Modélisation 3D Barrett Fox.

²⁸⁹ Moulon D., 2011, *Art contemporain nouveaux médias*, Paris, Nouvelles Editions Scarla, p.42/43.

²⁹⁰ Dubey G., *La confusion des sens – télescopes numériques*, in *MCD #73, La numérisation du monde*, janvier/février/mars/avril 2014, p.27.

monde virtuel et de ses artefacts et celui du monde matériel régissant sa propre réalité. Ces doubles virtuels apparaissent comme des portraits numériques, en trois dimensions, de personnes réelles dont les traits du visage – du corps - ont été saisis. Enfin, l'installation de réalité virtuelle, *Elle* (1999), de Catherine Ikam & Louis Fléri, n'est pas qu'un simple automate. La réalité produite par le dispositif ne fait pas qu'introduire un niveau de réalité supplémentaire qui viendrait s'ajouter, s'additionner, ou se superposer aux réalités précédentes et plus coutumières de notre monde, mais elle vient modifier les cadres de l'expérience, c'est-à-dire les modalités au travers desquelles nous nous rapportons au monde et aux autres²⁹¹. Ce masque en creux se présente dans l'espace matériel de l'exposition comme semblant échapper à l'attraction terrestre, flottant et se déplaçant de manière autonome dans l'espace vide et sombre où elle réside. Mais quand le spect-acteur pénètre l'espace où elle semble somnoler, il est aussitôt capté. Ce mouvement entraîne le réveil d'*Elle* qui s'approche de l'intrus. Son visage s'anime d'émotions caractéristiques de l'être humain (curiosité, jeu, fuite, séduction, etc.) permettant un échange que le spect-acteur peut prolonger à volonté ou rompre sans aucune formalité. *Elle* apparaît comme un masque, un double silencieux de cette personne réelle qui se trouve dans un ailleurs, communiquant avec autrui et se remettant en veille dans l'attente d'une nouvelle conversation sans mots ni gestes, juste un état de présence fantomatique, mais tellement réelle.

L'homme a plusieurs miroirs : ses vêtements, ses autos, ses maisons, ses robots sont autant de miroirs. Et le robot est un des miroirs privilégiés de l'homme parce qu'il est sans doute le plus profond et qu'il a plusieurs fonctions. D'abord, celle de l'autodéfinition : nous faisons des robots pour nous découvrir. Les robots nous renvoient un reflet de nous-mêmes, nous parlent de nous²⁹².

L'art interactif apparaît dès lors comme un médium dont le but est l'œuvre elle-même, c'est-à-dire un monde en tant qu'expérience perceptive d'une esthétique spatiale. Le dispositif constituant l'installation artistique ne se construit pas comme un objet de contemplation esthétique, mais comme un lieu d'expérience sensitif. Le médium se trouve être le message

²⁹¹ Fuchs P., 2006, *Le traité de la Réalité Virtuelle*, Vol.2 : *L'interfaçage, l'immersion et l'interaction en environnement virtuel*, Ecole des Mines de Paris, p.10/11.

²⁹² De Kerckhove D., 1994, *L'espace de la robotique en art*, in *Esthétique des arts médiatiques*.

qui dans ce cas de configuration est l'espace de l'installation comme expérience. Ce message transporte l'individu d'un état de perception spatiale à un autre permettant d'actualiser l'existence même de l'œuvre d'art grâce à la réception qu'en a l'individu qui s'y trouve confronté. L'immersion apparaît comme l'outil du médium, où contenu et contenant se confondent. L'interactivité dans l'art permet l'exploration de points de vue multiples, une approche non linéaire et des modes inhabituels de perception, c'est tout l'intérêt de proposer des dispositifs complexes aux spectateurs. Les artistes utilisant ce nouveau médium poursuivent l'action des artistes modernistes et postmodernes qui cherchaient déjà à cette époque à transformer radicalement la production et la réception de l'œuvre d'art²⁹³. De nouvelles définitions de l'art sont apparues depuis le milieu des années 60 et les actions font partie de cette évolution. L'œuvre interactive comme telle paraît inachevée, incomplète, elle a besoin pour exister de l'action du spect-acteur pour prendre vie et s'animer. L'ordinateur oblige son spectateur à satisfaire son exigence structurelle qui veut que l'on reste en mouvement. Cette approche existentialiste de l'expérience de l'interaction à laquelle est soumis l'individu met en évidence la *non-permanence* de l'interactif²⁹⁴. En effet, il est très difficile de rester statique face à un dispositif interactif qui se mettra en veille plus ou moins prolongée s'il estime que le spect-acteur est resté trop longtemps inactif. L'image à l'écran se remet alors dans un mode « automatique » ou disparaît tout simplement de l'écran. Par conséquent, l'œuvre ne se définit plus par un ensemble d'images, mais comme un rapport social, un dialogue entre humain/machine, machine/humain et humain/humain, le tout médiatisé par des images. Les affectes sont appréhendés comme des mouvements du corps où toute interaction, qu'elle soit avec un écran (ordinateur, télévision, téléphone, etc.) est corporelle. L'activité affective y est très développée et même recherchée par l'intermédiaire des différents mécanismes affectifs que sont la sympathie, l'empathie et la fusion²⁹⁵.

À l'ère d'interconnexion croissante et d'accessibilité permanente, le contemporain se doit d'être connecté et disponible dans l'immédiat pour son interlocuteur. Les artistes l'ont bien compris et jouent avec cette impulsion entre critiques des médias et répercussions sur notre société, nous proposant une vision enchanteresse ou bouleversante de notre futur plus ou moins proche. Le grand défi proposé par les artistes avec l'interaction, c'est de créer des

²⁹³ Rush M., 2005, *Les nouveaux médias dans l'art*, 2^e édition, Paris, Editions Thames&Hudson, p.213.

²⁹⁴ *Ibidem*, p.220.

²⁹⁵ Martin-Juchat F., 2008, *Le corps et les médias – La chair éprouvée par les médias et les espaces sociaux*, Bruxelles, Ed. De Boeck Université, p.114.

travaux dans lesquels la technologie du numérique se soumet au message de l'œuvre, tout en restant en harmonie avec le concept qu'elle dégage. L'expérience offerte au spect-acteur se veut être polysensorielle et multimodale, où il est possible d'intégrer à travers un dispositif artistique toutes sortes de langages culturels permettant de stimuler un maximum de sens. Le spect-acteur devient acteur, actant, immersant, créateur, coauteur de son cadre temporel d'attention où il peut entretenir avec l'objet virtuel une relation physico-visuelle. L'acte de réception de l'information envoyée lors du dialogue homme/machine se perçoit alors comme une action de projection de mouvement permettant une émotion primaire. Cette projection permet une comparaison à soi par imitation des choses du monde. La projection du Moi dans l'espace de récit permet une comparaison par imitation entre le moi et le monde virtuel, débouchant à une identification de moi à lui²⁹⁶. Ce récit apparaît comme être mon propre récit, permettant de placer le spect-acteur au centre de l'œuvre interactive.

Corps englobé, corps englobant

Lorsque le corps se voit immerger dans un environnement virtuel, une concentration plus ou moins poussée lui est demandée, le spect-acteur se trouve alors dans une forme d'attention soutenue qui peut s'accompagner en même temps d'un abandon du corps réel²⁹⁷. Cette impression d'un ici et ailleurs permet d'être totalement dans l'action réalisée tout en ayant une conscience d'arrière-plan d'être autre, d'avoir quitté son corps. Cette fluidité de pensée procurant se détachement du corps permet d'explorer de nouvelles sensations, cognitions et corporalités allant bien au-delà du seuil conscient que peut en avoir le spect-acteur à l'instant du vécu corporel. Comme un rêveur éveillé, l'individu se perçoit comme partie intégrante de l'œuvre d'art. L'espace qu'il traverse s'enfle et se creuse de sa perception sur son passage. Il apparaît dès lors comme une réalité sensible et tangible²⁹⁸. Les correspondances entre tactile et sonore, et tactile et visuelle créent une fascination forte, matérialisant des états mentaux sans précédent. L'idée réside dans celui d'actionner simultanément tous nos sens à travers un dispositif qui contribuerait la mise en place d'un tel projet. Nous pourrions affirmer que la perception synesthésique devient la règle, c'est-à-dire qu'un tel espace provoque un échange et une interprétation conduisant à une communication entre nos sens. Cette communication inhabituelle, reconnue scientifiquement depuis le début du XVIII^e siècle, touche entre 4 à 5%

²⁹⁶ *Ibidem*, p.69.

²⁹⁷ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser – Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.27.

²⁹⁸ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.121.

de la population mondiale, brouillant la frontière entre le sujet et l'objet, et par la suite entre le perçu et le percevant. Le cerveau affilie spontanément plusieurs perceptions sensorielles engendrant des associations de type ou entre les modes perceptifs. Aujourd'hui, 152 formes de synesthésies différentes ont été répertoriées. C'est par exemple le cas de l'artiste Melissa McCracken²⁹⁹ qui représente sur toile à la peinture à l'huile, la musique qu'elle voit. En tant que synesthète, la musique qu'elle entend se traduit en un flux de textures, de teintes et de mouvements. Chaque toile peinte représente une musique vue par Melissa. Les arts immersifs, et notamment l'insertion, visent clairement l'unité et l'homogénéité du sensible par l'expérience esthétique à laquelle ils invitent. Les systèmes de réalité virtuelle créent des espaces dans lequel le spect-acteur est soumis non seulement à des sensations visuelles, mais aussi auditives, kinésiques, tactiles, voir thermiques qui se modifient au gré de sa présence et ses mouvements dans cet espace. Suivant les dispositifs artistiques,

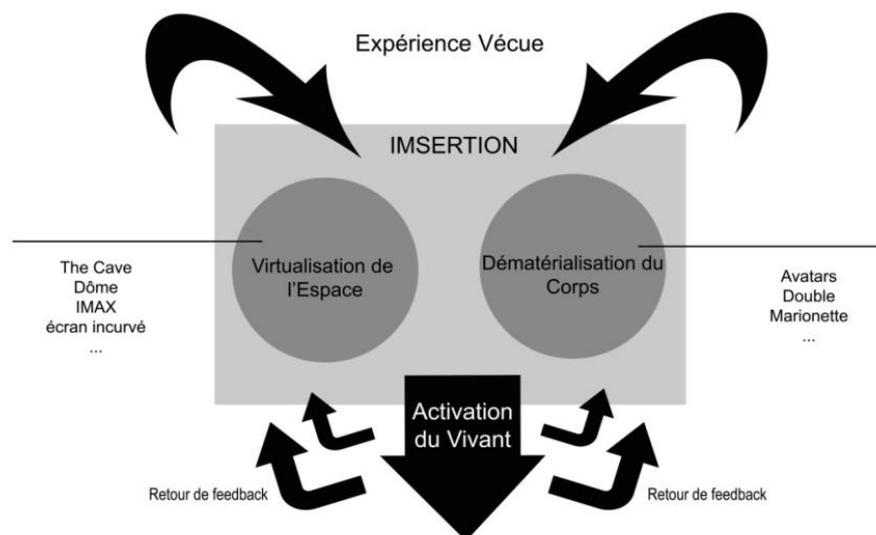


Figure 17 : *Processus de l'insertion*

il est même possible d'interagir avec des personnes réelles rencontrées à l'intérieur même de ces espaces, créant une forme très élaborée d'immersion et d'interaction. Dans cette notion d'insertion, nous pouvons à nouveau distinguer deux « familles » : l'une où l'environnement vient englober notre corps réel ; l'autre où le corps se virtualise sous forme d'avatar alors que notre environnement reste réel. Cette différenciation joue sur notre perception, sur nos

²⁹⁹ Site de l'artiste Melissa McCracken
<http://www.melissasmccracken.com/> (consulté le 20/05/2015)

sensations et sur la modification de notre schéma corporel qui se voit envahir par l'environnement, l'œuvre ou encore le dispositif. Le corps vivant se voit activé de manière inconsciente, sans que l'individu conscient puisse prendre le contrôle par l'activation de corps vécu et par retour de feedbacks [Fig.17].

L'environnement englobant est constitué de dispositifs spatiaux immersifs formant des espaces cubiques ou sphériques. Le principe est de plonger véritablement le spect-acteur dans un flux d'images et de sons plus ou moins à 360°. Les projections telles des écrans permettent de brouiller les frontières entre réalité et imagination. Ce brouillard ne représente qu'une inquiétude humaine qui occupe notre esprit avec le questionnement relatif à notre perception du monde dans son actualisation qui interroge sa place dans la réalité. Le dispositif permettant cette plongée immersive se décline en des termes différents suivant le concept, répondant à des dimensions et des jauges variables. Il serait donc possible de mentionner les pavillons, architectures à priori temporaires s'inscrivant la plupart du temps dans un dynamisme d'exposition, où l'exhibition, la monstration d'une réalité possible, au travers desquels réalisations et propos sont de mises. Il serait possible de mentionner le « théâtre immersif » de Bruno Badiche, intitulé *Le futur a-t-il un avenir ?* qui a été proposé à l'exposition universelle de 2005 à Aichi (Japon). Installée dans le Pavillon français, l'installation propose un rapport à l'image non plus frontal, mais littéralement enveloppant où le spect-acteur se voit pénétrer dans un demi-cube de dix-huit mètres de côté sur neuf. Douze vidéos-projecteurs synchronisent une diffusion sur les cinq faces de cet espace, le sol quant à lui est rehaussé d'un miroir reflétant la symétrie parfaite de cet antre cubique. L'illusion d'optique est parfaite et se trouve complétée par quinze sources sonores qui diffusent la musique spatialisée et mixée in situ. L'image projetée en HD mesure pas moins de 324 m², de quoi bouleverser ses immersants. Il serait possible de comparer ce type d'images aux nouvelles salles de cinéma de type Géode qui sont destinées à des projections de films au format IMAX sur écran hémisphérique géant. Grâce à cette vision panoramique, le spectateur se trouve projeter au centre de l'univers qui lui est proposé de découvrir, lui permettant d'en avoir une vision « totale ». Cette technologie est de plus en plus utilisée dans la modernisation des planétariums qui mettent à disposition du visiteur des objets interactifs : système full dôme numérique et panoramique technologie de projection en LED, 3D stéréoscopique...

Il est évident qu'un tel dispositif repose sur l'intérêt de proposer au spectateur une certaine immersion appelant la participation. C'est l'expérience que propose le duo Scenocosme avec leur installation *SphèreAléas*³⁰⁰. L'œuvre se présente sous la forme d'un espace immersif, évolutif et interactif au sein d'une demi-sphère. Ce dispositif de création onirique permet un véritable échange entre l'homme, l'image et le son où le spect-acteur est invité à créer, manipuler, juxtaposer, superposer des formes lumineuses audibles, instables et réactives permettant de composer des microcosmes visuels et sonores. L'expérience proposée demande un certain temps d'apprentissage comme pour un instrument de musique, ainsi les spectateurs-musiciens se répondent dans une performance visuelle et sonore. Précurseur dans le domaine de la création immersive, la SAT (Société des Arts Technologiques) basée à Montréal a inauguré en octobre 2011, la Satosphère³⁰¹ : le premier théâtre immersif modulable permanent dédié à la création artistique et aux activités de visualisation. Ce dôme, de 18 mètres de diamètre et de 11,5m à 13m de hauteur, forme un écran de projection sphérique sur 360 degrés et peut accueillir jusqu'à 350 spectateurs. Ce nouvel instrument vise la création d'expériences humaines tangibles et englobantes, où le public est placé dans la Satosphère au cœur de l'expérience audiovisuelle. Que ce soit pour un projet audio ou vidéo, de film, de visualisation architecturale, de danse ou de jeux, le spect-acteur est invité à venir y explorer de nouveaux territoires conceptuels et sensoriels à échelle humaine. Enfin, il nous faudra aborder cette espèce de chambre noire constituée de murs sur lesquels sont projetées des images baptisée, en 1992 par une équipe de l'Université de l'Illinois à Chicago, CAVE (*Cave Automatic Virtual Environment*)³⁰². Ce terme anglo-saxon désigne la caverne, ou encore la grotte. Ce qui n'est pas sans rappeler l'allégorie de Platon sur la caverne³⁰³ pour désigner la condition humaine entre le monde sensible – apparence des choses - et le monde intelligible – vérité des choses. Dans la sphère scientifique, technologique industriel, le terme a servi à construire cet acronyme pour désigner un dispositif périphérique pour réalité virtuelle immersive. Cette chambre cubique se compose de plusieurs parois-écrans qui induisent une sphère perceptive pouvant accueillir plusieurs spectateurs. Il est alors possible à l'aide de lunettes stéréographiques et d'une projection d'images de synthèse de créer une simulation en trois dimensions. *Immémorial* proposé par Pascale Weber³⁰⁴ est une œuvre évolutive

³⁰⁰ <http://www.scenocosme.com/spheraleas.htm> (consultée le 04/11/2014)

³⁰¹ <http://sat.qc.ca/fr/satosphere> (consultée le 04/11/2014)

³⁰² Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles – Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.206.

³⁰³ Platon, 2010, *La République*, trad. Du grec par Cazeaux J., Paris, Ed. Le Livre de Poche : Classiques de la philosophie, p.303 à 309.

³⁰⁴ <http://www.pascaleweber.com> (consulté le 11/11/2014)

entreprise en 1996. Un été, après avoir filmé une femme âgée atteinte d'Alzheimer, l'artiste décide de photographier des lieux où elle-même a pu vivre, dans le but de prolonger le cadre... des souvenirs lui sont apparus. De manière simultanée, elle s'est mise à collecter des témoignages audio de personnes qui eux (ra)contaient des épisodes marquant de leur vie. Cette installation raconte le processus de fabrication des souvenirs, des images obsessionnelles et du fonctionnement de notre imaginaire. Le projet s'est décliné jusqu'à présent en six versions : d'une compilation linéaire en simulation 3D, de projections-multiécrans simultanées en installation interactive associant des mots aux images et aux sons, à la conception d'un double défilement du film (vidéogramme et tunnel d'images). Dans toutes ces versions d'*Immémorial*, les environnements immersifs proposés aux spect-acteurs appréhendaient le monde à partir du corps commun, à penser à partir d'autres corps, à échapper aux limites de sa propre expérience, le tout créé par des banques de données mémorielles qui seront segmentées et recompilées par des enregistrements audio et visuels. L'artiste canadien Herman Kolgen travaille également dans le domaine du multimédia et s'amuse avec les genres artistiques, mais il semble franchir une étape supplémentaire dans l'immersion du spectateur avec sa performance modulaire en format vidéo HD et audio multicanaux intitulée *Inject* (2008-2010). Cette œuvre, installation et performance à la fois, s'inscrit dans les techniques du numérique et se décline sous différentes scénographies en fonction de l'exposition où elle est présentée. Celle qui focalisera notre attention remonte au 13 octobre 2010 dans la piscine de Saint-Georges de Rennes. Ce film se place à la limite de l'imaginaire et du matériel, exploitant une des représentations de l'insupportable :

Un corps humain est injecté dans une citerne, pendant 45 minutes, la pression du liquide exercera sur lui de multiples transformations neuro-sensorielles, de sa fibre épidermique jusqu'à son système nerveux. Il réagira aux influx de viscosité de cette chambre liquide. Son cortex, en manque d'oxygène, perdra graduellement toute notion du réel, comme un corps-cobaye, un corps-matière dont les états psychologiques feront l'objet de tableaux cinétiques, d'espaces temporels singuliers³⁰⁵.

³⁰⁵ Site internet de l'artiste Herman Kolgen
<http://www.kolgen.net/> (consulté le 05/03/2015)

L'œuvre présentée en 2010 propose aux spectateurs de plonger dans un bassin faisant face à ce corps lui-même immergé, présenté sur écran géant. L'effet de catharsis est poussé à son comble dans cette version où le spectateur est lui-même dans un élément aquatique perturbant ainsi tous ses sens. L'environnement de la piscine ainsi que l'ambiance sonore participent à une mise en abîme permettant au spectateur de s'identifier au performeur. Le spectateur désorienté par les conditions qui lui sont proposées et par cet environnement insolite pour (re)sentir une œuvre augmente son appropriation de l'action. Le sens haptique est exacerbé par l'enveloppement corporel et sensoriel du spectateur³⁰⁶.

C'est à partir des années 80 que le terme de virtuel commence « à désigner des environnements sensoriellement équivalant au monde réel, mais non réel, fabriqué numériquement. L'idée de piéger tous nos sens faisait partie de leur projet dès l'origine³⁰⁷ ». C'est en 1993 que P. Quéau propose de définir la réalité virtuelle par l'association de trois caractéristiques : l'immersion, l'interactivité et la possibilité de rencontrer réellement d'autres personnes immergées dans le même espace.

Un monde virtuel est une base de données graphique interactive, explorable et visualisable en temps réel sous forme d'images de synthèse tridimensionnelles de façon à donner le sentiment d'une immersion dans l'image. Dans ses formes les plus complexes, l'environnement virtuel est un véritable « espace de synthèse », dans lequel on peut avoir le sentiment de se déplacer « physiquement ». Cette impression de « déplacement physique » peut s'obtenir de différentes manières, mais le plus souvent elle est donnée par la conjonction de deux stimuli sensoriels, l'un reposant sur une vision stéréoscopique totale et l'autre sur une sensation de corrélation musculaire dit « proprioceptive » entre les mouvements réels du corps et les

³⁰⁶ Delaporte M.-L., 2014, *Immersion corporelle et hybridité des genres artistiques : traquer le corps et investir l'espace dans les installations contemporaines*, in *Arts Immersifs – Dispositifs & expériences*, Andrieu B. (dir.), Figure de l'art n°26, PUPPA, p.181.

³⁰⁷ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser – Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.69

*modifications apparentes de l'espace artificiel dans lequel on est
« plongé ».*³⁰⁸

Dans son besoin de renouveau et de création permanente, chercheurs et artistes se mettent à redéfinir la notion de réalité. C'est le propre de l'humain que de réaliser des projections de soi d'abord, puis du collectif ensuite et enfin de l'axe du temps. « Une des caractéristiques du fonctionnement humain, c'est toujours la projection, la projection dans le futur »³⁰⁹. De ce fait, la conception de ces mondes virtuels ne serait qu'une projection possible du réel, de l'homme, des animaux et plus largement du vivant dans le numérique. Philip K. Dick définissait la réalité en ces mots :

*J'ai moi-même mis un moment à comprendre. La réalité est une construction de l'esprit, vois-tu. C'est lui [l'individu] qui lui fournit sa définition, son existence même. Nous évoluons dans une réalité « consensuelle », c'est-à-dire qui nous est commune à tous, comme si nous partagions le même rêve*³¹⁰.

La réalité virtuelle en englobant le corps réel se détermine comme une « tentative de représentation « réaliste » d'un univers imaginaire »³¹¹ qui chercherait à provoquer chez le spect-acteur qui s'y retrouve plongé de nouvelles sensations, cognitions et perceptions redéfinissant le sens de sa réalité à l'instant du vécu corporel. Avant de nous immerger dans les mondes virtuels, il convient d'endosser un avatar. Le terme « avatar » du mot sanskrit *Avatâra* est employé pour désigner l'incarnation corporelle d'une entité ultime ou immortelle. Cette notion suppose que l'esprit se soit incarné délibérément dans un corps mortel afin d'accomplir une mission, celle de rétablir le *dharma*, soit l'ordre sociocosmique qui maintient l'univers dans l'existence. Ce corps aux vertus guerrières provoque la destruction de l'humanité afin de permettre au monde de repartir à zéro. De par la défaite du mal, le triomphe du bien est assuré. L'avatar est donc un sauveur, une sorte d'ange exterminateur qui

³⁰⁸ Quéau P., 1993, *Le Virtuel, Vertus et Vertiges*, Editions Champ Vallon, Institut National de l'Audiovisuel, p.13 à 14.

³⁰⁹ Liedo P.-M., 2012, « *J'ai découvert la fontaine de jouvence de nos neurones* », in *CLES, retrouver du sens*, n°76, avril-mai 2012, p.68.

³¹⁰ Dick P. K., 1954, *Une petite ville*, in *Petit déjeuner au crépuscule*, 2010, Barcelone, Gallimard : Folio, p.74.

³¹¹ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles – Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.205.

figurerait l'apocalypse³¹². En se basant sur la tradition récente la plus répandue, les avatars de Vishnu seraient au nombre de dix : Matsya (le poisson), Kûrma (la tortue), Varâha (le sanglier), Narasimha (l'homme-lion), Vâmana (le nain), Parashurâma (Râma à la hache), Râma, Krishna, Bouddha et Kalki. Cependant, le nombre des avatars varie selon les textes : 10 dans le *Varâha Purâna*, 12 dans le *Matsya Purâna*, 22 dans le *Garuda Purâna*, 39 dans l'*Ahirbudhnya Samhita*.

Dans le domaine des mondes virtuels et des communautés en réseau, il est amusant de constater cet emprunt aux traditions hindouistes et d'y constater une inversion des plus flagrantes. Au lieu d'une divinité qui s'incarne dans un corps matériel, ici c'est le corps matériel qui se dématérialise dans une représentation virtuelle. En effet, les avatars sont des représentations graphiques de nous-mêmes, sous la forme d'icônes 2D, ou de personnages 3D que nous aurons modelés à l'image souhaitée. Tel un jeu de marionnettes de pixels, nous nous soustrayons comme acteur humain pour ne laisser apparaître qu'un substitut de nous, un « double ». La notion du « double » apparaît comme une des valeurs fondamentales pour définir l'avatar qui intervient comme un masque qui s'anime et prend vie sous nos actions. Ce retrait de l'acteur que nous sommes confère à l'avatar un « supplément de vie » :

Un acteur sur une scène représente un autre homme, mais il n'est pas en mesure de représenter l'homme en soi, car il est lui-même un homme. La poupée, elle, n'est pas un être vivant, ce qui lui permet de représenter l'homme dans toute l'acceptation du terme avec une intensité et une force que ne saurait lui donner un acteur de chair³¹³.

Il serait intéressant de faire le lien avec une pièce de théâtre, *Les Aveugles* de Maeterlinck, mis en scène en 2002 par Denis Marleau. Cette représentation propose une expérience des plus troublantes en s'interrogeant sur la matérialité ou non des acteurs présents sur scène. Six hommes et six femmes qui sont tous aveugles ne bougent pas ne pouvant avancer sans leur guide disparu depuis maintenant un certain temps. Pour éviter de laisser la place au silence et

³¹² *Ibidem*, p.209 à 210

³¹³ Obraztsov S., 1996, *L'art de la marionnette*, in *Les mains de lumière, anthologie des écrits sur l'art de la marionnette*, Charleville-Mézières, Institut International de la Marionnette, p.270.

à l'angoisse, ils parlent. Mais la nature se manifeste autour d'eux, trouble les perceptions et fait grandir la tension. Dans cette représentation nous est présenté le même visage d'un homme et le même visage d'une femme reproduits en six exemplaires à la fois identiques et autonomes. Chacun d'entre eux parle et répond aux autres, formant un cœur de doubles. Les questions qui nous traversent sont : Où est l'original, si original il y a ? Et où sont les copies ? Les dialogues qui s'échangent entre eux sont issus du monde de la cécité : nombreux recours aux descriptions des objets touchés, au questionnement mutuel, et à l'expression orale de sentiment, notamment de l'inquiétude en vue de la situation, qu'ils ne peuvent pas exprimer par des gestes ou des attitudes. L'ensemble forme un tout cohérent, avec une intelligence propre au monde des malvoyants pouvant être compris sans le recours à la vue. C'est pourquoi la pièce est entièrement jouée dans un noir absolu où le spectateur se retrouve lui-même au niveau que ces aveugles, en ayant la même compréhension de la situation. Le spectateur devient acteur à son tour n'ayant pas plus qu'eux de réponse à leurs interrogatives, il se retrouve plongé à l'unisson dans la tragédie qui se déroule devant lui. *Les Aveugles* propose une expérience sonore et textuelle dans un univers faisant ressortir la modernité de son questionnement sur le regard. La réalisation de ce dispositif a supposé plusieurs étapes de préparation allant du moulage des visages des deux « vrais » acteurs, à la fabrication de six masques identiques à partir du moule obtenu. Les acteurs ont été enregistrés à la vidéo avec six partitions différentes pour chacun d'entre eux, afin de créer des doubles à la fois identiques et autonomes. Durant le spectacle, ces images sont projetées sur chacun des masques donnant l'impression d'un ici et maintenant formant un chœur assemblé. Le spectateur ne comprenant ce qui lui arrive et invité à se défaire des catégories transcendantales de l'espace et du temps, et de s'exposer au seul flux de sa perception. Face à ces deux fois six doubles qui s'offrent à lui, il n'a de choix que de déplacer son regard et d'éprouver charnellement le doute de ne pas savoir où se trouve cette énigmatique présence qui plane juste devant lui.

L'avatar numérique, tout comme le masque théâtral proposé sous forme numérique, fait partie de la sphère de l'immatérialité et notre corps dit biologique appartient quant à lui à la sphère de la matérialité, il est alors possible par un jeu spirituel de mise en abyme de créer une proximité entre vivant et immatériel. Ce jeu est rendu possible par la dimension informationnelle qui compose tant le corps charnel que l'avatar numérique. Le concept est qu'il faut considérer l'individu comme la somme des différents « divisus » qui composent

notre identité, en autorisant des relations sociales et émotionnelles fortes et structurantes dans une société dématérialisée (ou non), et sous une apparence physique différente de notre enveloppe charnelle que celle qui compose notre réalité consensuelle. Les avatars favorisent la « dividualité », c'est-à-dire la genèse, ou révélation, des différentes identités qui forment notre Moi³¹⁴. L'être humain serait un être à démultiplication de ses identités avec deux présentations de soi : la représentation et le rôle. La représentation se représente comme « la totalité de l'activité d'une personne, dans une occasion donnée, pour influencer une autre »³¹⁵. Le rôle quant à lui apparaît comme la capacité de donner la sensation que celui qui est en représentation possède réellement les caractéristiques qu'il donne l'apparence de posséder. Par conséquent, le terrain de jeu qu'offrent les mondes virtuels, qu'ils soient persistants ou non, permet l'interprétation d'un de nos nombreux rôles. Cet usage des avatars, désormais quasi quotidien pour nombre de contemporains, est idéal pour actualiser une succession de schémas relationnels divers et ainsi d'élargir notre palette d'aptitudes cognitives et physiologiques spécifiques. Les réseaux sociaux, tout comme les jeux de rôle permettent de s'épanouir et d'utiliser à chaque fois une facette de notre identité, aussi bien psychique que sociale. Dans la réalité nos représentations et nos rôles s'appliquent à des situations bien précises, mais encrées dans le réel. Le virtuel apparaît dès lors comme une scène de théâtre sans barrières où il nous est possible de nous redéfinir et de nous recréer en changeant simplement le décor d'un clic de souris. La manipulation de Soi via le Web 2.0 permet, durant un moment, d'incarner un autre personnage, un autre Soi social où il n'existe plus de limites possibles. L'internaute ou le joueur peut alors expérimenter autant de rôles physiques ou sociaux qui, dans la réalité, lui seraient intenable. C'est par ce constat qu'il serait possible de faire l'hypothèse que « c'est parce que ces rôles ne peuvent être réellement joués dans la société qu'ils le sont virtuellement sur Internet »³¹⁶. Pendant quelques minutes, l'individu est reconnu comme ce qu'il voudrait être, mais qu'il sait ne pas être en se démultipliant pour ainsi habiter l'image de ses désirs. L'avatar apparaît dès lors comme un cyborg de pixels, support privilégié d'expression et de mise en scène qui supposerait que l'individu reconnaisse à autrui le pouvoir de l'informer de manière utile sur ses aspects de lui-même qu'il ignore encore. Il ne s'agit plus seulement de s'identifier à l'autre, ni même de reconnaître à l'autre la capacité de s'identifier à soi en acceptant de lui ouvrir ses territoires intérieurs, mais de se découvrir à

³¹⁴ Minh Y, 2013, in *Corps du Monde*, Andrieu B. & Boëtsch G. (dir.), Paris, Armand Colin, p.98 à 99.

³¹⁵ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser – Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.98 à 99.

³¹⁶ Jauréguiberry F., 2004, *Hypermodernité et manipulation de soi*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville Saint-Agne, Erès, p.160.

travers lui différemment de ce que l'on croyait être et de se laisser transformer par cette découverte³¹⁷. Le schéma met en lumière de manière simplifiée les trois étages de l'empathie décrite par Serge Tisseron (2011) et comment l'avatar catalyse ce rapport à Soi et à l'autre à

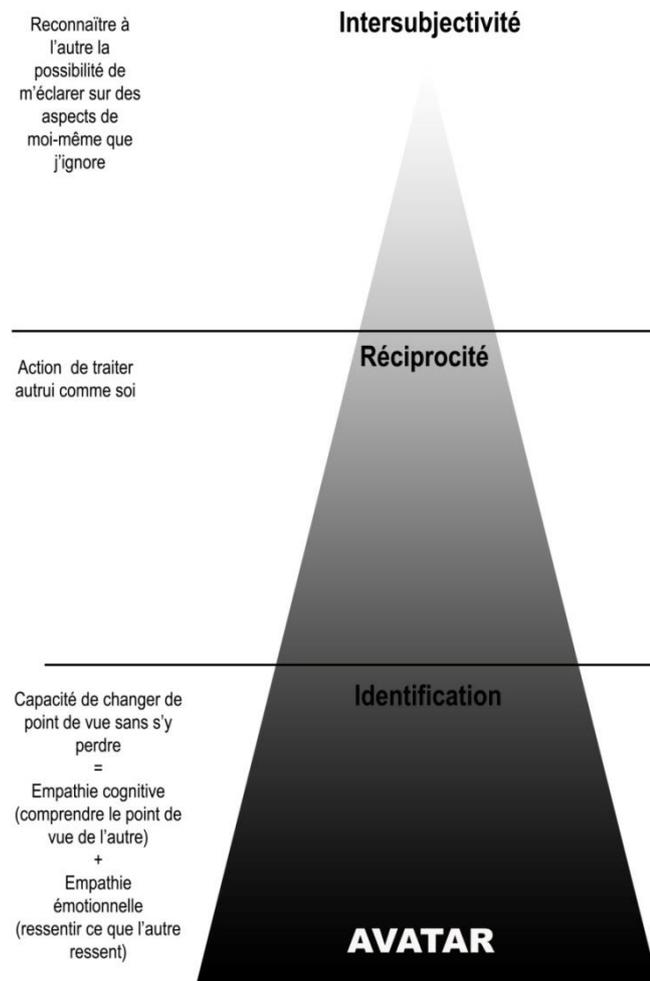


Figure 18: Les trois étages de l'empathie décrit par Serge Tisseron.

travers l'identification, la réciprocité et la subjectivité [Fig.18]. L'évolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont généré une mutation en profondeur dans nos sphères sociales et cognitives qui nous encouragent à inventer de nouveaux termes pour baptiser de manière plus adéquate ces nouveaux concepts qui ne cessent d'émerger. Il faudra noter que le terme d' « empathie » ne fait pas référence dans ce cas présent ni à une

³¹⁷ Tisseron S., 2011, *Empathie : le danger des mystifications*, in *La Revue Le Cube, Empathie #1, Le numérique est-il une chance pour construire une société de l'empathie ?*, p.19.
<http://www.cuberevue.com/wp-content/uploads/2012/03/RevueCube-1.pdf> (consulté le 19/08/2013)

sympathie ni à une compassion et va au-delà de la simple identification. L'empathie apparaît ici comme une correspondance à des relations qui se veulent de plus en plus riches, partagées avec un nombre de plus en plus réduit de personnes³¹⁸. Le néologisme *cyberesthésie* permet de décrire ces interactions physiques et sensuelles que nous développons avec l'immatérialité du cyberspace³¹⁹.

Nous remarquerons que les dispositifs *immersifs*, que ce soit par environnement englobant ou par virtualisation de notre corps sous forme d'avatar, apparaissent comme des simulations numériques qui cherchent à abuser nos perceptions réelles et questionnent de ce fait notre corps réel par feedback, formant une boucle de rétroaction. C'est à travers les notions d'*insertion* et d'interaction qu'il nous est possible, dans le cadre des Arts Immersifs de tenir ce discours sur le corps du spect-acteur, par les disciplines que sont la phénoménologie et la psychanalyse³²⁰.

Corps appareillé, corps augmenté

L'outil est le propre de l'être humain comme un prolongement de son propre corps, un intermédiaire lui permettant de s'augmenter, il devient une véritable prothèse. Pour Michel Serres, l'homme est un animal spécialisé et l'outil qui l'augmente le spécialise tout particulièrement. De tout temps, l'homme a fabriqué des outils sophistiqués pour répondre à ses besoins et à ses désirs, les faisant évoluer avec le temps et les découvertes scientifiques. L'outil a tout d'abord été construit pour suivre la prolongation de nos mouvements, puis c'est de plus en plus automatisé allant jusqu'à posséder une autonomie qui lui est propre. Cette volonté d'accomplissement des désirs provoquant une source de plaisir qui cherche à nous apaiser est possible par ces outils que nous créons, que nous façonnons dans notre continuité. Le numérique et la robotique apparaissent dans cette même lignée, c'est-à-dire comme des outils que nous nous sommes appropriés. Le corps tant du chercheur que de l'artiste, sans oublier celui du spectateur, c'est déjà adapté à son milieu, à cette demande due « toujours

³¹⁸ Tisseron S., 2011, *Empathie : le danger des mystifications*, in *La Revue Le Cube, Empathie #1, Le numérique est-il une chance pour construire une société de l'empathie ?*, p.18.

<http://www.cuberevue.com/wp-content/uploads/2012/03/RevueCube-1.pdf> (consulté le 19/08/2013).

³¹⁹ Yann Minh, 2013, *Le corps cyberesthésique*, in *Corps du Monde*, Andrieu B. & Boëtsch G. (dir.), Paris, Armand Colin, p.100.

³²⁰ Ballay J.-F., 2012, *Disparition de l'acteur...*, in *Pratiques performatives – Body Remix*, Canada, Feral J. (dir.), Presse Universitaire du Québec, p.205.

plus, toujours plus vite », et en quelque sorte il est devenu comme tous ces contemporains, un cyborg. Nous pourrions traduire cette idée par celle de David Le Breton, des « organismes humains hybridés avec la machine en vue d'un accroissement d'efficacité dans un domaine particulier³²¹ ». Le corps se reconstruit artificiellement ne devenant plus qu'une surface où s'inscrivent les codes sociaux en cours³²². Les limites autrefois sacrées entre le dedans et le dehors, entre le corps et la machine, entre l'humain et l'animal, finissent par s'annuler, pour ne faire plus qu'un seul et même être qui se veut hybride. C'est en modifiant l'architecture anatomique et la matérialité du corps par l'utilisation de technologies dites intelligentes qu'il nous est amené de sortir des frontières de la peau, tel un fantôme qui prend vit à distance par la présence de ses organes ajoutés au modèle de base, ne se limitant plus à l'espace réel³²³. Ce corps multiple entrainera inévitablement un remodelage des méthodologies de travail et de pensée permettant un accroissement d'efficacité en des temps minimums. Le corps – de son existence physique, à son apparence, en passant par sa santé – est devenu depuis quelques années maintenant l'un des centres de préoccupation de notre société occidentale, devenant un véritable champ de recherche dans les sciences humaines. C'est en se questionnant sur les postures radicales qu'il nous est possible de penser et de chercher à le recomposer à l'aide de greffes et de membres mécaniques. Le projet de l'être humain interroge l'idée de « s'adapter par le biais de [notre] système nerveux, de [nos] extensions technologiques et de [notre] capacité d'adaptation culturelle à l'hypothèse »³²⁴ d'une nouvelle ère, celle du tout hybride. L'hybridation serait cette réponse à Darwin qui disait que le corps avait cessé de s'adapter aux modifications de son environnement et était obsolète. La réplique serait que l'information puisse se transformer en prothèse permettant à l'humain de ne pas tomber dans cet état d'inadaptabilité³²⁵. Comme le disait M. McLuhan :

Dans une culture comme la nôtre, habituée de longue date à tout fragmenter et à tout diviser pour dominer, il est sans doute surprenant de se faire rappeler qu'en réalité et en pratique, le vrai message, c'est le médium lui-même, c'est-à-dire, tout simplement, que les effets d'un médium sur l'individu ou sur la société dépendent du changement d'échelle que produit

³²¹ Le Breton D., 1999, *L'Adieu au corps*, Paris, Ed. Métailié : Traversées, p.14 à 15.

³²² Busca J., 2003, *Les visages d'Orlan : Pour une relecture du post-humain*, Bruxelles, Ed. La Lettre Volée, p.44.

³²³ Bernard A., 2011, *Et l'Homme créa l'hybride – Approche de la biomécanique*, Mémoire Master 1, Arts et Culture, Spécialité Arts Plastiques, sous la direction de Morelli P., p.19

³²⁴ De Kercklove D., 1997, *L'intelligence des réseaux*, Paris, O. Jacob, p.61.

³²⁵ O'Reilly S., 2010, *Le corps dans l'art contemporain*, trad. De l'anglais par Echasseraud L., Paris, Thames&Hudson, SARL, p.136.

*chaque nouvelle technologie, chaque prolongement de nous-mêmes, dans
notre vie*³²⁶.

Les pratiques artistiques dans l'art contemporain ne font que prolonger les savoir-faire existants, plastiques, graphiques, photographiques, cinématographiques, vidéographiques, sans oublier du spectacle vivant, de la musique ou même de la littérature. Si le numérique façonne ces pratiques, il les a obligés à se redéfinir. Quel que soit sa diversité, il s'incorpore aux arts plastiques créant des genres différents qui convergent cependant à un bouleversement non seulement de la création des formes sensibles, mais également de leur réception, de leur rapport intime entre l'œuvre, l'auteur et le spect-acteur, l'Art Numérique est traversé par une esthétique commune qui prend source au cœur de la technologie : une esthétique de l'hybridation. Il semble important de souligner qu'il existe différentes sortes d'hybridations et qu'il est possible de les classer en niveau³²⁷. Le premier niveau se rapporte à l'hybridation des images entre elles, où elles se voient greffées, cousues les unes aux autres. Ce type d'hybridation relève d'avantage de l'installation, de la vidéo et des images 3D où la greffe consiste à mélanger analogie et digital, permettant la synthèse et la fusion de différents arts tels que la photographie argentique, la vidéo analogique et les images numériques. Le montage des images permettent différentes actions engendrant dans leur finalité de troubler les limites entre réel et artificiel. Ce premier niveau d'hybridation pullule aujourd'hui grâce notamment au développement des technologies numériques qui facilitent ces transformations. Le deuxième niveau d'hybridation fait référence à une forme de transformation symbolique du réel, passant par l'interprétation de l'image où le monde, la nature et le culturel seraient remaniés et corrigés par le numérique. Il serait possible de parler du morphing de l'image où la transformation est visible. Cette mutation de l'image résulte d'une recherche du monstrueux où le résultat s'apparente à une chirurgie « esthétique » par l'électronique. Le sujet initial disparaît au profit d'un être nouveau où l'identité se dissout n'apparaissant plus comme une valeur, mais comme un travestissement de l'image. Les *Self-hybridations* de l'artiste ORLAN sont un bon exemple de morphing. À partir de 1998, l'artiste s'empare de cette technique pour mixer son visage avec des beautés venues du Nouveau Monde [Fig.19]. L'art du portrait se voit remanier culturellement par le morphing tant sur un point

³²⁶ McLuhan M., 1968, *Pour comprendre les media*, Editions HMH, Ltée pour l'édition française, traduction de J. Paré, référence dans les Editions du Seuil, Collection Points, 1977, p.25.

³²⁷ De Méredieu F., 2003, *Arts et Nouvelles Technologies – Arts Vidéo, Art Numérique*, Larousse, p. 125 à 127.



Figure 19 : *Défiguration- Refiguration, Self-hybridation précolombienne n°24*,
150 x 100 cm, cibachrome, 1998.

ethnologique que géographique, donnant naissance à une beauté hybride. La volonté orientée par l'artiste est d'échapper coûte que coûte aux canons de beauté propre à notre culture occidentale, pour réinterroger celle du monstre. Dans cette mise à l'épreuve de l'autonomie du vivant, ORLAN pose avec une force magistrale la question à la fois émancipatrice et redoutée



Figure 20 : *Self-hybridation Opéra de Pékin n°9*, photographie couleur,
120 x 120 cm, 2014

du post-humain que nous avons déjà abordé lors d'un chapitre précédent. Ainsi l'artiste proposera différentes séries touchant différentes cultures sur notre globe : Précolombiennes (1998), Africaines (2000 – 2003), Amérindiennes (2005 – 2008), Opéra de Pékin (2014) [Fig.20]. À travers ce second niveau, il est possible d'observer une disparition de la différence

où tout se voit plagier dans l'uniformité. Le corps est modelé pour se démarquer du groupe social auquel il appartient, où il se voit extrait par son individualité³²⁸. Le troisième et dernier niveau est probablement celui qui nous intéressera le plus dans cette approche de l'hybridation à travers les Arts Immersifs puisqu'il vise à se greffer, à entremêler le vivant (faune et flore) avec le monde artificiel, mais aussi le naturel avec l'artificiel. Ces imbrications s'effectuent de diverses manières, mais pour des motifs, quant à eux, bien déterminés que sont une nouvelle esthétique et une performance accrue de l'individu.

Les dispositifs artistiques se définiraient alors comme un ensemble de pièces à caractère mécanique biologique mêlant les technologies du numérique, la logistique et la robotique qui composent un appareil prothétique, un exosquelette, ou un cyborg dans le but d'augmenter par une suppléance le corps de l'individu en recréant de nouvelles perceptions de son environnement à travers une modification des notions d'espace et de temps. À partir de 1980, il est possible d'observer dans le monde de l'art des robots-greffes composés d'acier inoxydable, d'aluminium, d'acrylique et d'électrodes. Stelarc, diminutif de Stelios Arcadiou, est cet artiste chyprio-australien d'une soixantaine d'années qui semble être l'un des plus avancés aujourd'hui dans le domaine du bionisme et du cyborgisme. Ce technophile s'immerge, dès que l'occasion se présente à lui, dans le monde robotique découvert à Tokyo, où il trouve un moyen de s'y incarner. En raison de son travail de recherche sur les postures radicales du corps, il est considéré comme un véritable ingénieur du corps - du sien plus particulièrement - qu'il cherche à recomposer à l'aide de greffes et de membres mécaniques. Cet engagement de parfaire le corps donne à sa démarche une nouvelle vision de l'être humain qui le fait rentrer dans cette période du post-humain, ainsi que vers la réalisation d'un homme-machine³²⁹. Stelarc voit, entre le corps humain et la technologie, une relation qui se voudrait de l'ordre de la symbiose permettant de rentrer dans cette nouvelle étape de l'évolution de l'espèce humaine. *The Third Hand* a été achevé en 1980, à Yokoama, avec l'aide d'Imasen à Nagoya à l'Université Waseda. Cette troisième main mécanique était attachée sur le bras droit de l'artiste, telle une greffe amplifiant le corps. Les mouvements de cette main sont contrôlés par des signaux électriques des muscles (EMG), principalement les muscles abdominaux et ceux des jambes, lui permettant de réaliser des pincées et des compressions de libération, des

³²⁸ Henry C., 2011, *Le corps photographié se souvient du futur*, in *Le post-humain et les enjeux du sujet*, Lambert X. (dir.), Paris, L'Harmattan, p.141.

³²⁹ Busca J., 2003, *Les visages d'Orlan : Pour une relecture du post-humain*, Bruxelles, Éd. La lettre volée, p.46.

rotations à 290° du poignet, mais aussi d'avoir une sensation de toucher grâce à un système de rétroaction tactile. À l'origine, cette installation bionique avait été pensée comme une pièce semi-permanente pour le corps, mais cela s'est montré impossible à cause de l'irritation cutanée du gel des électrodes et du poids de cette main mécanique. C'est ainsi qu'elle devint un dispositif de performance qui fut utilisé de 1980 à 1998 dans le monde entier, des États-Unis au Japon, en passant par l'Australie et l'Europe. Dans ce dispositif, la troisième main se définit comme une prothèse d'augmentation, et non de remplacement. « Une prothèse non pas comme un signe de manque, mais plutôt un symptôme d'excès³³⁰ ». Une solution pour pouvoir compléter l'organisme à l'aide de la technique, introduisant la notion de cyborg et de post-humain. Un duo d'artiste français Marion Laval-Jeantet & Benoît Mangé, réunis depuis 1991, sous le nom Art Orienté Objet se caractérise dans leur travail par l'hybridation, c'est-à-dire celle du croisement entre les genres, les espèces, les modes de pensées et les cultures. Ils conçoivent l'hybridation comme une altérité, soit comme un concept permettant d'expliquer une limitation de la conscience. L'installation, la performance et la photographie apparaissent comme autant de moyens de travailler autour du thème du « vivant », les conduisant à aborder ce sujet aussi bien par la biologie que les sciences du comportement (psychologie et éthologie), que l'écologie et l'anthropologie. Leurs travaux dans le domaine de la biotechnologie les ont rattachés au mouvement Art Bio-tech, et ils sont souvent rangés parmi les artistes aux frontières de l'art et de la science³³¹. *Félinanthropie* est une œuvre de 2007 qui se compose d'une photographie analogique argentique et de prothèses de pattes et queue de chat. Ces leurres ont permis d'obtenir le cliché, où l'artiste pose ainsi équipée face à un véritable félin. L'opération se réédite en 2011, lors de la performance *May the Horse Live in me* [Fig.21], où l'artiste se voit équipé de prothèses reprenant la courbure des pattes d'un cheval et foulant le sol de la galerie chaussée de sabots. Soizic Sanson, quant à elle, pose son regard sur les interrogations de notre modernité sur les technologies, l'hybridation du corps et l'érotisme qui en découle. Son projet photo / vidéo, intitulé *Femme-araignée*, est la création d'une créature hybride en collaboration avec Julien Legars, Claire Sistach et Thierry Cardinet.

³³⁰ Site de l'artiste Stelarc

<http://stelarc.org/?catID=20265> (consulté le 07/04/2012)

³³¹ Bernard A. & Andrieu B., 2014, *Manifeste des Arts Immersifs*, Nancy, PUN, p.114 à 115



Figure 21 : Marion Laval-Jeantet & Benoît Mangin (*Art Orienté Objet*), "La visitation", cycle "Que le cheval vive en moi", assistance photo Miha Fras, Galerie Kapelica, Ljubljana, 2011.

Cette chimère autant fascinante qu'effrayante sortie des mythes et des légendes se pare d'orthèses reprenant les pattes de l'araignée pour assister ce corps de femme ayant, semble-t-il, avoir perdu ses capacités de motorisation. En art, la prothèse, tout comme l'orthèse, apparaît comme une suppléance du corps par ajout s'inspirant du monde animal pour le design. Cette recherche de l'esthétique hybride dérangeante, mutante et pourtant séduisante n'est pas sans rappeler les chimères de l'Antiquité où Sirènes, Minotaures, Centaures font le lien entre symbolisme et réalité.

L'hybridation opère l'unité d'information et de sa programmation, qui trouve son héritage à la tradition active au XX^e siècle avec les mélanges, collages, inclusions, incrustations, croisements et métissages entre les arts. Il n'est pas exagéré de parler que ce niveau est quasi génétique, quand on prend en exemple l'artiste Eduardo Kac. Un de ses travaux, *Natural History of the Enigma*, développé entre 2003 et 2008, englobe une sculpture publique à grande échelle, des impressions, des photographies, mais surtout la création d'une nouvelle forme de vie nommée *Edunia*. Cette fleur génétiquement modifiée est un hybride de l'artiste et d'un pétunia. Le résultat de cette manipulation moléculaire se veut poétique avec la création d'une fleur qui crée l'image vivante de sang humain se précipiter à travers les veines d'une fleur³³². Ce genre artistique affecte d'une part la morphogenèse des œuvres, mais

³³² Site de l'artiste Eduardo Kac
<http://www.ekac.org/nat.hist.enig.html> (consulté le 22/07/2015).

également les différents phénomènes touchant leur réception. L'hybridation est se métissage intime entre l'art, les sciences et la technique, où les formes proposées à la jouissance du performeur n'ont d'autre prétention que de le faire accéder à la contemplation du paradigme, le sensible devant conduire analogiquement à l'intelligible. Si l'artiste se trouve confronter à la problématique de créer du sensible avec de l'intelligible, les matériaux eux interrogent la matière entre résistance et sans poids, entre maniabilité et abstraction, entre richesse et sans épaisseur. L'hybridation est bien matérialisée et corporisée. Même lorsqu'une œuvre sollicite peu, voire aucunement, la présence corporelle du spectateur, comme certaines œuvres dites génératives qui ne sont interactives qu'avec elles-mêmes, elle témoigne, du moins en intention, d'une volonté de dialogue entre son créateur et l'ordinateur, d'une hybridation intime entre l'homme et la machine³³³. Cette affirmation est d'autant plus vraie, lorsque les œuvres stimulent la participation concrète du spect-acteur, son vécu corporel s'annexe aux automatismes de la machine et les modifie radicalement. La tendance de l'hybridation sur ce troisième niveau se dirige en ce sens. Le corps se voit de plus en plus sollicité tant sur des modes perceptifs que logiques, et de plus en plus diversifiés. Dans le cadre des différentes actions performatives que propose l'hybridation, il est possible de ressentir une volonté d'inverser les fréquences chez les artistes, c'est-à-dire que ce n'est plus l'être humain qui est aux commandes de la machine, mais bien la machine qui manipule l'homme. Cette recherche a pour résolution d'amener progressivement l'*homo sapien* à se « préparer à de nouvelles configurations sensorielles qui comprendront leurs supports et infrastructures technologiques dans une totalité biotechnique³³⁴ ». La construction de ce nouveau corps a pour but de traiter l'information autant que le fait notre esprit aujourd'hui. En effet, les extensions électroniques du corps humain permettent la réalisation de transferts d'une rapidité incroyable, entre la chair, le matériel et le logiciel, sans oublier les transactions entre la pensée, l'énergie électrique et l'environnement extérieur.

Il semble primordial de souligner les limites de cette performance et de cette esthétique hybrides où le corps se voit poussé à son extrême par et grâce à la machine. Si l'homme-machine en parfaite harmonie reste encore du domaine de l'utopie, il est inévitable de constater que nous nous y dirigeons de manière plus ou moins rapide. Nous ne reviendrons pas sur les mouvements culturels et intellectuels, que ce soit le post-humain ou le transhumain

³³³ Edmond COUCHOT, « NUMÉRIQUE ART », Encyclopædia Universalis [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/art-numerique/> (consulté le 22/07/2015)

³³⁴ De Kerckhove D., 1997, *L'intelligence des réseaux*, Paris, O. Jacob, p.61.

pour signifier la dangerosité de certaines pratiques qui n'aboutiraient qu'à une redéfinition de l'humain par la perte de sa nature. Tout un travail philosophique reste encore à faire sur la problématique de ce qui change en nous-mêmes lorsque la technologie et l'ordinateur sont appareillés à nous. D'autre part, il nous faut marquer les limites d'ordre technique auxquelles se confrontent les artistes aujourd'hui. Les structures robotiques et mécaniques permettant de proposer des prothèses performatives sont extrêmement lourdes, en amoindrissant les mouvements possibles sur le plan d'amplitude et de durée. Enfin, l'utilisation d'électrodes permettant de capter l'électricité produite musculairement ou cérébralement demande l'utilisation de gels qui sont régulièrement allergènes et irritants, limitant le port de ces interfaces. Il faut donc s'interroger sur la réalisation possible d'un homme-cyborg. Toutefois, l'apparition de l'imprimante 3D et son évolution de procédés de fabrication additive réinventent la prothèse. Les objets réels, dessinés sur écran à l'aide d'un outil de conception assistée par ordinateur et leur prototypage rapide permettent une diversité des matériaux (plastiques, cires, résines, métaux, nylons, plâtres, céramiques...) qu'il n'était pas possible d'envisager jusqu'alors. Il sera dès lors possible de construire en art, comme dans le domaine médical, des appareillages de combinaisons singulières, inouïes.

Tome 2

**Dispositifs artistiques
immersifs, esthétique d'un
art expérientiel**

Chapitre 6 : Claire Sistach, voyage en réalité virtuelle

« L'expérience du monde virtuel doit coexister et négocier avec celle du monde matériel. Dans les espaces calculés, la circulation est fluide, légère, à vitesse variable et omnidirectionnelle, elle traverse des architectures sans résistances, elle est sans durée assignée ».

Anne-Marie Duguet.

Aventurière en Terra incognita en insertion

Claire Sistach³³⁵ est une artiste française, performeuse et plasticienne des nouveaux médias, indépendante et passionnée par les médias interactifs et les identités numériques. Sa pratique consiste en des "auto-expérimentations immersives" au cœur des réseaux sociaux, des sites de rencontres et messageries instantanées sur des périodes plus ou moins importantes. Sa réflexion touche particulièrement la création de dispositifs expérimentaux qui ont la capacité, par le décalage apporté par la proposition artistique couplée au cadre et aux méthodologies rigoureuses des sciences, de permettre le privilège des formes de convergence et d'émergence des savoirs. Sa créativité l'amène aux frontières de l'Art Numérique tant dans le domaine de la performance qu'au travers de dispositifs interactifs qui trouvent leur place dans des lieux comme la Gaîté Lyrique à Paris, ou le Cube à Issy-les-Moulineaux. Mais au-delà des questions soulevées par les différentes expériences que propose l'artiste, c'est également un véritable témoignage sur l'importance grandissante du jeu vidéo dans les industries culturelles et créatives françaises que son œuvre cherche à démontrer.

L'artiste développe une pratique de la performance pour laquelle elle expérimente la relation entre les usagers et les avatars. *Discorder Screen Control* est une performance sous forme de téléprésence qui date de 2011. Cet événement hybride à la conjonction entre espace

³³⁵ Site de l'artiste Claire Sistach
<http://www.claire-sistach.net/> (consulté le 31/07/2015)

physique, la Gaîté Lyrique à Paris, et espace virtuel, la plateforme 3D temps réel *Second Life* résulte d'une interaction réciproque entre ces deux espaces. La soirée *Discontrol Party* de Samuel Bianchini est retransmise en point de vue subjectif sur *Second Life*, où les avatars sont sollicités à orienter deux caméras-espionnes, matérialisées par deux performeuses, Claire Sistach et Lucile Haute, en leur transmettant des indications par conversation instantanée. Ces deux agents infiltrés perçoivent ces informations, devenant ainsi les avatars physiques des avatars virtuels. Le questionnement principal dans la recherche artistique de l'artiste réside dans le rapport que les joueurs entretiennent avec leur avatar, tant d'un point de vue objectif, que subjectif. Cette recherche-action artistique prend forme dans une installation nommée *Inter Screen*, de 2011. Le dispositif se présente comme un sas de communication entre le monde réel et virtuel, avec d'un côté, les visiteurs en chair et en os, de l'autre, sur les écrans, ces créatures de pixels que sont les avatars. L'expérience offre la possibilité de rencontrer de manière inédite des avatars, sans en avoir soi-même un, et d'échanger sans différenciation entre réalité et virtualité.

Dans le cadre de cette présentation de l'insertion, nous nous intéresserons aux voyages expérimentaux proposés par l'artiste à travers le triptyque des *Cyber-explorations*. Cette trilogie se compose de trois immersions intensives prenant la forme d'un voyage et d'une investigation de plusieurs semaines dans des univers simulés en 3D multiutilisateurs :

- *Trip-in-Wow*, en 2010,
- *Cyber-exploration in Minecraft*, en 2012,
- *EveOnline Cyber-exploration*, en 2013.

En résulte en 2010, une expérience promue par l'entreprise française, *Dailymotion*, sur le site web éponyme, un service d'hébergement, de partage et de visionnage de vidéo en ligne, dans la chaîne jeu vidéo. En 2013, lors du festival *Futur en Seine*, une cyber-performance est retransmise au CENTQUATRE, lors de l'exposition *Archipel des projets*.

En 2013 et 2014, la création et la diffusion d'un web document-fiction, *Persistence, empreinte d'une cyber-exploration*, réalisé avec Soizic Sanson permet de retracer l'immersion complète de 28 jours dans l'univers persistant de *World of Warcraft*. L'objectif est de dépeindre les périples, l'évolution et les ressentis subjectifs de ce voyage virtuel par

l'interprétation des échanges quotidiens de la représentation et de la personnalité de l'émergence de la vie des trois identités fictives, Amnésialt, Archée et Saarah. L'expérience sera doublée pour la vision et les observations, d'un observateur externe, Étienne-Armand Amato, chercheur en communication. Ainsi le regardeur peut prendre connaissance d'une expérience esthétique de cette cyber-exploration à travers un condensé de vidéos, de sons, d'écrits et de photographies. L'observateur devient témoin d'un voyage rétrospectif, qui se veut tant subjectif qu'objectif, se proposant comme poétique et en même temps existentiel. La dimension spatio-temporelle qui résulte de ce dispositif s'inscrit dans un jeu de passe-passe entre les réalités et les temporalités de la navigation. L'expérience se divise en quatre axes qu'il est possible de retrouver dans l'espace 3D proposé par ce documentaire-fiction :

- Vécu subjectif de l'immersion, grâce à un journal de bord vidéo enregistré lors de la cyber-exploration,
- Vécu fictionnel à travers les différents avatars et le récit de leurs aventures,
- Relations tramées par le biais d'un univers persistant, avec les interventions des internautes,
- Regard extérieur d'un observateur scientifique, par une chronique vidéo quotidienne.

Cette démarche selon un protocole au croisement entre Arts et Sciences permet d'une part de récolter des données dans le cadre d'un suivi, permettant une véritable approche et analyse scientifique sur les rapports existants entre joueur, avatar, écran, mondes persistants, etc. ; d'autre part, de proposer une pratique d'immersion qui se veut vidéoludique publique, où la joueuse a davantage des caractères communs à l'aventurière à la conquête d'une « *Terra incognita* ». Le protocole mis en place entre le chercheur et l'artiste permet de créer un contexte d'usage excessif avec une attitude ouverte, sensible et réflexive qui approfondit le vécu psychologique, immersif et relationnel correspondant aux jeux en réseaux. Les problématiques majeures développées par ces cyber-explorations interrogent le pouvoir fictionnel de l'avatar, le caractère habitable d'un monde simulé, la nature des relations avec autrui ou encore la capacité à vivre et fabriquer des situations émouvantes en contexte désincarné. Cette pratique performative permet de collecter des matériaux de l'expérience à travers un journal de bord, des entretiens quotidiens, différents enregistrements qui aident tant la recherche que la création de productions artistiques sous des formes diverses.

Depuis 2015, l'artiste travaille sur un projet expérimental *DualCorps* qui se trouve être à la croisée de l'art numérique, de la performance et de la recherche-action. Ce projet est réalisé par l'association Eunice VSG, fruit d'une collaboration entre Claire Sistach, Soizic Sanson et Nicolas Barrial, dont l'objectif est : l'étude, l'expérimentation et la valorisation de l'identité dans les environnements numériques, dits immersifs. *DualCorps* se découpe en deux temps :

- une performance immersive expérimentale, du 17 au 30 septembre 2016, sous la forme d'une collaboration art-science avec le professeur Alain Berthoz de la chaire de neurophysiologie du Collège de France, ainsi qu'avec le cyber-anthropologue Michel Nachez de l'institut d'ethnologie l'Université de Strasbourg.
- Une installation interactive et immersive permettant un voyage singulier et poétique au cœur des datas et au fil de la construction et des métamorphoses d'une identité jumelée.

De manière plus concrète, dans un premier temps, la performance consistera à immerger deux « cobayes » de façon prolongée et intensive sur deux semaines, sept jours sur sept, toute la journée, dans un univers simulé en 3D temps réel. Ce serveur open source appelé *Open Simulator*, souvent nommé *Open Sim*, permet d'héberger des mondes virtuels. Les deux performeuses se voient isolées de leur environnement dit réel, avec la caractéristique d'avoir deux avatars aux bases de données liées [Fig.22]. De ce fait, les deux créatures seront forcées

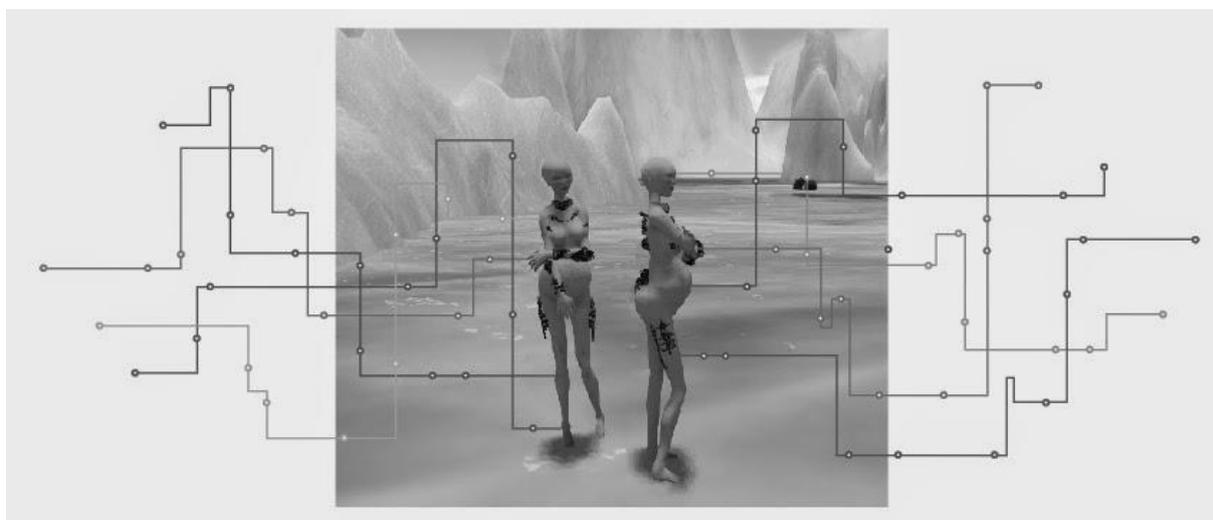


Figure 22 : Illustration du projet DualCorps – 2015.

d'évoluer avec des avatars parfaitement couplés à un degré intermédiaire entre jumeaux et siamois numériques, entrelaçant apparences, inventaires ou dialogues et contacts avec d'autres avatars. Durant toute l'expérience, un suivi scientifique sera réalisé, ainsi que l'enregistrement de l'ensemble des données physiologiques, subjectives comme numériques. Enfin, l'expérience pourra être suivie en direct par des spectateurs par le biais de trois écrans. Puis dans une seconde phase (2016), un dispositif artistique interaction et immersif sera créé, utilisant la 3D de réalité virtuelle complétée d'un tapis roulant et de capteurs de mouvements. À travers cette installation, les spectateurs-acteurs seront invités à voyager dans le cerveau du *DualCorps*. L'exploration consistera en un périple ou une traversée spatiale et temporelle dont le déroulement du scénario inspiré librement de l'œuvre *Les Météores* de Michel Tournier, permettra la construction des métamorphoses de l'identité jumelée. Le projet *DualCorps* se présente bel et bien tant comme une expérience arts-sciences, qu'une expérience sensible, qui entreprendra d'offrir une nouvelle vision sur le poids des données dans l'émergence de l'identité numérique, dans sa construction, dans son évolution dans une situation de fusion des datas, cœur de l'ADN des avatars.

Jeux vidéo, l'évolution

L'histoire du jeu vidéo est extrêmement liée à celle des créatures artificielles. En effet, certaines d'entre elles ont été conçues dans l'unique but des jeux vidéo. De ce fait, les jeux tels que nous les connaissons aujourd'hui n'existeraient probablement pas si les créatures artificielles ne s'étaient pas développées. C'est grâce à la puissance de calcul des ordinateurs qu'elles peuvent désormais se désincarner et apparaître dans des univers numériques. Elles apparaissent comme de véritables programmes informatiques, se composant d'ensembles d'instructions et de données numériques³³⁶. De la même manière, le jeu vidéo n'a de cesse d'être un extraordinaire terrain d'expériences pour le développement de créatures artificielles. L'histoire débute en 1951, alors qu'un ingénieur américain de la société Loral Electronics, nommé Ralph Baer, fût chargé de concevoir la « meilleure télévision du monde³³⁷ ». Il proposa après réflexion d'y intégrer un module de jeu, mais son projet fût rejeté par ses employeurs. Deux ans plus tard, la société IBM proposait la démonstration d'un ordinateur jouant au Morpion, lors d'un évènement réunissant des professionnels. Il faut attendre 1958

³³⁶ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.192.

³³⁷ *Ibidem*, p.229.

pour que le premier véritable jeu vidéo naisse. Cette invention fût réalisée par le physicien de Brookhaven National Laboratory, Willy Higinbiotham, qui bricolait pendant ses temps de loisirs un jeu appelé *Tennis for Two*. C'est en reliant un oscilloscope à un ordinateur analogique que le physicien proposa une sorte de tennis simplifié où deux challengers devaient se renvoyer une balle au-dessus d'un filet à l'aide de deux manettes. Le dispositif ne fût pas breveté, mais un an plus tard il fût adapté sur un écran cathodique 15 pouces pour faciliter l'interaction.

En 1962, Steve Russel, de surnom « Slug », un étudiant du MIT aidé par un groupe d'élèves, développa le premier mini jeu interactif sur ordinateur de la société DEC : *Spacewar*. L'objectif de ce jeu met en scène deux vaisseaux spatiaux, chacun contrôlé par un joueur qui s'affronte à coups de missiles galactiques. Ce jeu occupait neuf kilo-octets sur un ordinateur PDP-1, en tournant à 200 000 instructions par seconde. Il fit sensation lors de la journée porte ouverte scientifique annuelle de l'établissement, permettant de démontrer les capacités de l'ordinateur de Digital Equipment. Steve Russel, comme son prédécesseur, ne le fit pas breveter. *Spacewar* devint dès lors le concept de jeu le plus copié dans l'histoire du jeu vidéo. À partir de 1966, l'ingénieur en chef dans l'entreprise Sanders Associates, Ralph Baer concrétisa enfin son projet sous la forme de plusieurs jeux sur télévision. Il travailla avec ses associés sur un prototype de console de jeu baptisée *Brown Box*. Une fois son projet accepté, il put se concentrer au développement d'une machine permettant de jouer au ping-pong, au volley, au handball et à plusieurs autres jeux de tirs : la *Home TV Game*. C'est en 1968 que le premier brevet de jeu fût déposé. La *Home TV Game* devient en 1972 la console *Odyssey*, conçue sous licence par la société Magnavox, préfigurant les consoles de jeux modernes.

L'année 1972 marque un grand tournant dans l'histoire du jeu vidéo. Nolan Bushnell, après avoir fondé la société Atari, met au point avec ses collaborateurs un jeu de tennis qui va connaître un grand succès mondial : *Pong*. Si ce jeu est souvent considéré à tort comme le premier jeu vidéo, il n'en est pas moins un des plus célèbres. Il s'agit d'un jeu basé sur le tennis qui connut quelques préjudices judiciaires étant considérés comme un plagia d'un jeu de la console *Odyssey*. Chaque joueur contrôle une raquette qu'il peut déplacer de haut en bas sur l'écran. La balle est lancée à partir du milieu de l'écran dans une direction aléatoire et les joueurs doivent se la renvoyer en déplaçant le palet pour la faire rebondir. À la fin de l'année

1973, plusieurs sociétés produisaient des bornes d'arcade ou des consoles de jeux, parmi elles des marques désormais réputées comme Atari, Nintendo ou encore Sega. Cette période marque l'âge d'or des jeux vidéo avec la sortie notamment de *Space Invaders* de Taito. C'est également à ce moment que les premiers jeux d'arcade à succès apparaissent en couleurs. Après des études au Red College dans l'Oregon, un jeune étudiant du nom de Steve Jobs fût embauché par la société Atari. Impressionné par la borne d'arcade *Pong*, il en créa un clone avec quelques modifications avec son ami Steve Wozniak. En 1976, Nolan Bushnell proposa à Steve Jobs de concevoir la borne pour le projet *Breakout*. Les deux amis travaillèrent pendant quatre nuits consécutives pour développer la célèbre borne d'arcade connue également sous le terme de « casse brique ». Puis quelque temps plus tard, les deux compères décidèrent de créer ensemble une petite entreprise du nom d'Apple Computer.

Le début des années 1980 ne semble pas propice au jeu vidéo qui se joue principalement sur des bornes d'arcades, voyant les ventes de consoles diminuées considérablement. C'est ainsi qu'en 1983, on parle du krach du jeu vidéo, où de nombreuses consoles individuelles disparaissent, préférant le développement des ordinateurs personnels. Les jeux vidéo vont alors essentiellement se développer sur les micro-ordinateurs. Il faudra attendre 1985 pour noter que le marché du jeu vidéo redémarre, grâce notamment à une nouvelle console créée par la société japonaise : la *Nintendo Entertainment System* (NES).

Dans les années 1990, le marché des consoles rivalise entre la *NES* de Nintendo et le *Master System* de Sega. Nintendo lança en 1989 la célèbre *Game Boy*, puis l'*Ultra-64* en 1995 et la *Game Boy Color* en 1998. De son côté, Sega sort la *Mega Drive*, une console 16-bit en 1989, puis la *Saturn* 32-bit en 1994, et enfin la *Dreamcast* en 1998. Mais dans cette lutte commerciale et marketing sans merci, les deux entreprises ne prirent connaissance que tardivement d'un nouveau sur le marché, la *PlayStation* développée par Sony dès 1994. En quelques années seulement, Sony s'imposa leader, prenant littéralement ses concurrents de vitesse. Dès l'an 2000, la *PlayStation-2* est disponible à la vente. Dans le même temps en raison de difficultés financières, Sega abandonne définitivement la commercialisation de consoles au profit de l'édition. Nintendo, quant à lui, décide de se recadrer en se consacrant à de nouvelles évolutions et personnalisations de la *Game Boy* : la *Game Boy Advance*, et de la console *Game Cube*. Microsoft décide de cette opportunité pour entrer sur le marché en 2001

avec sa console *X-Box*. Dès lors, les consoles dites de septième génération, font leur apparition : la *X-box 360* de Microsoft (2005), la *Wii* de Nintendo (2006) et la *PlayStation-3* (2006). Chaque nouvelle console de cette génération fournit un nouveau genre d'innovation en terme de technologie que ça soit de la haute définition que des manettes avec intégration de reconnaissance de mouvements. L'évolution des dispositifs techniques permet également une grande évolution dans les jeux vidéo eux-mêmes. D'un point de vue général, il n'y a pas de bon jeu sans une créature virtuelle charismatique, soit une figure emblématique qui compose littéralement le *game design*.

C'est ainsi que les icônes *Mario*, *Donkey Kong*, *Metroid*, *The Legend of Zelda*, *Dragon Quest* innovent et permettent d'augmenter la demande tout en s'adaptant à l'évolution graphiste. Si initialement, il n'était pas vraiment possible de parler de créatures tant les jeux originaux utilisaient des blocs de pixels, comme *Breakout* ou encore *Pong*. En 1975, *Skark Jaws*, un jeu produit par Atari apparaît comme le premier jeu attribué d'une créature animée. Il sera commercialisé sous le pseudonyme de *Horror Games*, esquivant tout conflit possible dû à l'inspiration évidente du film *Les Dents de la mer* de Steven Spielberg. Les années qui suivirent, le nombre de jeux progressaient très rapidement, si bien que les créatures colonisèrent les jeux vidéo sous diverses formes : humaines, animaux et monstres en tout genre. Dans les jeux devenus mythiques, nous nous devons de citer *Pac Man*, dont l'expression japonaise *pakupaku* signifie à peu près quelque chose comme « il mange il mange³³⁸ ». Le joueur se trouve d'ailleurs symbolisé par un cercle jaune, représentant une pizza dont une part manque en guise de bouche. Le but du personnage est de dévorer tout ce qui se trouve sur son passage dans un labyrinthe, tenaillé par des espèces de petits fantômes.

Comme dans tout domaine, les jeux vidéo sont classés par catégories. Cette tâche pas évidente due au nombre élevé de formes peut cependant être considérée en trois grandes classes : les jeux d'arcades, les jeux de stratégie et les jeux d'aventure. Les jeux d'arcade apparaissent comme ceux fondés sur le succès du jeu vidéo à ses débuts. Généralement, le but est de détruire un nombre maximum d'ennemis. Les déplacements et les tirs sont les interactions possibles, où l'habileté du joueur dépend de sa maîtrise de l'interface et de ses capacités de réflexes. Il est possible d'observer deux types de créatures dans les jeux

³³⁸ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.232.

d'arcade : le joueur et les adversaires, toutes deux basées sur des comportements réactifs. Dès lors, le joueur se voit incarner par un avatar qui fait partie intégrante du scénario du jeu conformément à son apparence et son histoire. Cependant, il reste cantonné à réagir aux impulsions de l'interface. Les adversaires représentent bien souvent des créatures néfastes à l'autonomie limitée, réagissant en fonction de la situation et de l'action du joueur, qu'il faut éliminer en des temps record. Les jeux de stratégie, quant à eux, comprennent un grand nombre de créatures autonomes mises en scène dans un univers assimilable à la carte d'un monde. Le but est d'atteindre un objectif connu, dont il faut planifier à long terme la stratégie d'action. Il est possible d'observer des jeux de stratégie fonctionnant en temps réel comme *Warcraft*, ou fonctionnant au tour à tour, c'est-à-dire que chaque tour se voit divisé en actions à réaliser dans un ordre précis, variant suivant les règles déterminées. Enfin les jeux d'aventure généralement constitués d'une succession d'énigmes à résoudre, où il faut découvrir des objets qui serviront à la suite de l'aventure. Initialement, ce type de jeu ne comprenait aucune créature, le personnage principal étant incarné par le joueur à la 1^{re} personne. Par la suite, les aventures se sont enrichies et complexifiées et des créatures virtuelles ont fait leur apparition au premier plan. Dès lors, elles font partie intégrante du scénario et non plus un simple rôle de figuration pour se faire tuer. Chacune d'entre elles joue un rôle, et le joueur peut aller dialoguer avec elles afin d'évoluer et de progresser dans l'aventure. Il serait possible d'affirmer que ce type de jeu exige les créatures les plus achevées.

Parmi les jeux d'arcade, les jeux de plate-forme tiennent une place importante. C'est ainsi que deux icônes vidéoludiques font rapidement leur apparition sur le devant de la scène : Mario et Sonic. De multiples versions virent le jour, s'adaptant sans cesse au genre pour marquer durablement des générations de joueurs. En 1981, Shigeru Miyamoto conçoit son premier jeu basé sur le célèbre personnage Popeye. L'objectif principal s'avérait de rendre Nintendo populaire aux États-Unis. Malheureusement, Nintendo ne réussit pas à obtenir les droits d'utilisation de ce marin-mangeur d'épinards. Shigeru Miyamoto dut donc développer son propre personnage. Il en résultat un jeu baptisé *Donkey Kong* dans lequel, à côté du célèbre singe évoluait un charpentier nommé Jump Man. Mais ce nom s'avérait être également l'un des premiers jeux vidéo de plate-forme, paru en 1983 sur les micro-ordinateurs. Un rapprochement fût réalisé au sein même de l'entreprise entre le personnage et Mario Segali, propriétaire italien des bureaux de Nintendo à New York. C'est alors qu'en

1982, Donkey Kong Jr., le personnage, devient pour la première fois, Mario. Le personnage de Mario est facilement reconnaissable avec sa salopette bleue et sa casquette rouge. C'est un plombier moustachu à l'air sympathique qui saute de monde en monde, grâce à des tuyaux. Son but est de délivrer la princesse Peach de l'emprise de l'ignoble Bowser. Le « character design » initial du personnage était dû essentiellement à la pauvreté des graphismes possibles. En effet, le faible nombre de pixels disponibles ne permettait pas de donner énormément de détails. Les cheveux posèrent énormément de difficulté c'est pourquoi Shigeru Miyamoto décida de mettre une casquette à son personnage. C'est pour cette même raison que la taille du nez et de la moustache furent exagérées, permettant ainsi de les rendre visibles. Le choix des couleurs, quant à elles, servit à distinguer les mouvements du corps. Ce qui au départ répondait à des caractéristiques d'ordre technique en fin de compte donna une véritable identité au personnage qui garda ses caractéristiques. En 1985, Mario aidé de son frère Luigi explore le royaume des champignons, combattant des hordes de tortues, crabes et mouches qui sortent des canalisations, pour rechercher le kidnappeur de la princesse Toadstool. Dès lors, le petit plombier italien devient la mascotte de l'entreprise tant sa renommée est mondiale. Le virage 3D s'opère dès 1996 avec Super Mario 64 considéré comme l'un des meilleurs jeux de plate-forme existants. C'est ainsi que pendant plus de vingt ans, l'icône de Mario accompagna toutes les nouvelles consoles Nintendo [Fig.23]. En 1989, la société Sega

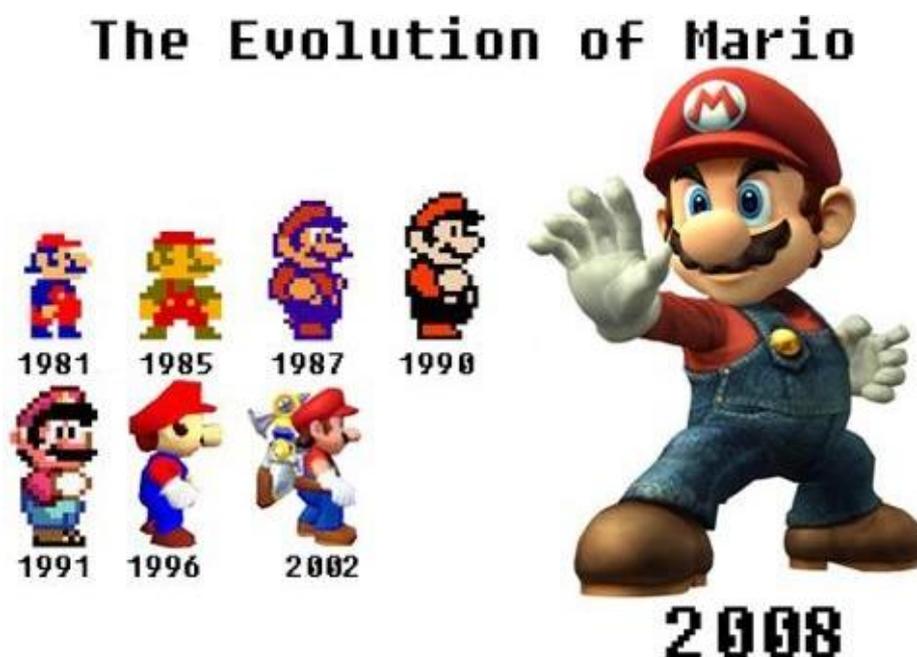


Figure 23 : Évolution de Marion en fonction des dates basées sur la réalisation US³³⁹.

³³⁹ Image réalisée par le site Geekstir.com

qui lançait sa console *Megadrive* sur le marché japonais décida de créer un jeu permettant de démontrer toutes les compétences de sa nouvelle console dite high-tech. Le but étant également d'introduire une mascotte pour concurrencer directement le personnage de Mario. La tâche fût confiée à l'équipe de Minoru Kanari qui après plusieurs essais de créatures, décida de sélectionner un hérisson, symbole de vitesse pour adhérer à cette console puissante et rapide. La couleur, quant à elle, est celle de la marque Sega. C'est ainsi que le hérisson bleu ultra rapide du nom de Sonic fit son apparition sur le marché. Il évolue dans le monde de Mobius. Orphelin, il grandit dans une forêt du nom de Green Hill Zone, entouré d'amis tels que le lapin Johnny Lightfoot, l'écureuil Sally Accorn, l'oiseau Flicky, le morse Joe sushi, le pingouin Yux ou encore le poulet Chirps. Comme dans tout jeu, il y a évidemment un méchant diabolique qui se trouve être le docteur Robotnik. Sonic devint rapidement un emblème pour la firme avec son allure mignonne et malicieuse. Le premier jeu où il en est la créature se nomme *Sonic – the Hedgehog*, et sortie en 1991. Malgré le succès du petit hérisson bleu, quelques années plus tard Sega dû abandonner la conception des consoles pour se recentrer sur l'édition de jeux. C'est pourquoi Sonic se retrouve désormais sur d'autres consoles que celles développées par Sega.

Il faut également aborder une autre grande réussite mondiale de Nintendo : Pokémon. Apparu en 1996 par une franchise créée par Satoshi Tajiri plusieurs dizaines de millions de jeux ont été vendus à ce jour. La pokémon mania est à la tête de mille cinq cents produits dérivés que ce soit dans les secteurs du jouet, de l'édition, de la télévision et du cinéma. Nippon Airway, la compagnie aérienne japonaise, est allée jusqu'à décorer neuf de ses Boeing 747 à l'effigie des Pokémon. Tsunekazu Ishihara, des studios *Creatures*, est à l'origine, quant à lui, d'un concept marketing rodé et maîtrisé. Le phénomène Pokémon est le résultat d'un concept de jeu original : un jeu où on interprète le rôle d'un dresseur qui doit capturer, entraîner, faire évoluer et collectionner d'adorables petites créatures possédant des aptitudes. Il faut donc se confronter à d'autre joueur et aller dans des arènes pour gagner des badges et faire des combats. Le jeu sortit au Japon en février 1996, où il fût vendu en deux versions, *Rouge* et *Verte*. À la fin du mois de mars, plus de trois cent cinquante mille exemplaires étaient écoulés. Certaines espèces de Pokémon n'existant que dans l'une des versions, le joueur était dans l'obligation de procéder à des échanges pour posséder la totalité de ces

créatures avec un joueur ayant l'autre version. Cette opération ne pouvait être réalisable qu'avec le *câble Link* vendu séparément. Les Pokémons apparaissent comme des créatures qui vivent en harmonie avec les êtres humains. Ces mignonnes bestioles issues de la mouvance Kawaii, ont des inspirations diverses comme des animaux, des insectes, des petits monstres, des éléments naturels ou des hybrides. Chacun de ces petits monstres possède des aptitudes en fonction de sa catégorie : Eau, Feu, Terre, Vol, Combat, Ténèbres... En tout, il n'existe pas moins de vingt catégories qui conditionnent et caractérise les forces et faiblesses vis-à-vis d'autres types. L'univers Pokémon est complexe, il se constitue de villes, de grottes, de forêts, d'îles que les dresseurs doivent parcourir pour attraper le plus grand nombre de Pokémon, pour éventuellement devenir Maître Pokémon, titre honorifique désignant les dresseurs ayant battu le maître de la ligue. L'histoire légendaire des Pokémons est illustrée dans l'ouvrage *Poketto Monstâ Zukan*. À l'origine cent cinquante et une créatures sont répertoriées dans un *Pokédex*, encyclopédie technologique fictive qui donne toutes les informations nécessaires sur ces petits monstres. C'est en 1998 que *Pokémon Rouge* et *Pokémon Bleu* sortirent aux États-Unis, dans le même temps qu'une série animée ainsi qu'une version du jeu de cartes à collectionner en anglais. Il faudra attendre octobre 1999 pour que ces versions arrivent en Europe avec ses produits dérivés. Aujourd'hui la poké-mania ne semble toujours pas s'essouffler et suit les tendances et évolutions technologiques. En juillet 2016 est attendue une plate-forme pour iPhone et Android, *Pokémon Go*³⁴⁰. Grâce à cette plate-forme, il sera possible de découvrir des Pokémons dans un tout autre univers... le nôtre. C'est en utilisant les données de localisation de nos Smartphones qu'il sera possible de voyager entre le monde réel et le monde virtuel des Pokémons. La devise reste là même « Attrapez-les tous ! ».

Les exemples actuellement cités que ce soit *Mario*, *Sonic* ou encore *Pokémon*, le public visé en terme de *marketing* se veut relativement jeune, proposant des créatures mignonnes et sympathiques. D'autres jeux se sont concentrés sur des cibles plus âgées, tel est le cas par exemple des séries de *Zelda* et de *Final Fantasy*. Dans ces deux cas, ce sont des *Role Playing Games* (RPG), soit en français des jeux de rôle. C'est en 1987 que Nintendo sort son premier jeu, *La Légende de Zelda*, composé une fois encore par Shigeru Miyamoto. L'inspiration de ce jeu est tirée des promenades dans la campagne environnant la maison

³⁴⁰ Site officiel Pokémon – « *Pokémon Go* »
<http://www.pokemon.com/fr/jeux-video-pokemon/pokemon-go/> (consulté le 24/09/2015)
Sortie en France reculée au 21 juillet suite à l'attentat de Nice le 14 juillet 2016.

d'enfance à Kyoto de l'auteur, où forêts, prairies, lacs, grottes et villages deviennent des terrains d'aventure. C'est ainsi qu'il conçoit un univers de fiction de type *Heroic Fantasy* relativement classique, mélangeant Moyen-âge et fantastique. Chaque jeu de la série met en scène un scénario principal identique où les personnages centraux constituent un triangle éternel avec le héros Link, la princesse Zelda et le méchant Gannon. L'objectif du jeu pour le joueur est d'interpréter Link, un garçon hylien du pays imaginaire nommé Hyrule, vêtu d'une tunique et d'un bonnet vert, d'une épée et d'un bouclier. Il doit trouver et explorer des donjons constellés d'énigmes qui donnent accès à des clés et de combat, jusqu'à atteindre le boss du donjon. Si la quête principale est de sauver la princesse Zelda de Gannon, il est possible d'observer un nombre de quêtes secondaires extrêmement important, permettant de rendre le jeu moins linéaire. La série *Final Fantasy*, quant à elle, a été créée par Hironobu Sakaguchi et son équipe de la société japonaise Square. Le premier jeu, paru en 1987, rencontra un succès immédiat grâce à son scénario et sa magie. Chaque histoire de *Final Fantasy* se veut indépendante, proposant à chaque fois une aventure complètement différente. Cependant, plusieurs thèmes et éléments du *gameplay* sont récurrents dans la série, mais améliorés au fur et à mesure des titres, par exemple les aéronefs, les classes et le système des métiers, les types de magie, les altérations d'états et les remèdes, les cristaux, la rébellion, la théorie du cycle des vies, mais aussi certaines créatures, peuples, personnages. *Final Fantasy* apparaît comme un jeu de rôle, où le joueur doit incarner le rôle d'un personnage personnifié par des statistiques que ça soit la force, l'intelligence ou l'agilité, évoluant dans un univers fantastique. Ainsi le joueur dès du départ doit faire le choix de sa classe d'appartenance : guerrier, mage noir, mage blanc, mage rouge, moine ou voleur. Le jeu résulte donc de trois phases : la première est une phase de dialogue, permettant de prendre connaissance de l'univers, des quêtes... ; la seconde phase est celle de l'exploration, amenant le joueur à récolter des objets, des indices et des renseignements ; la troisième phase est celle des combats axés sur la réflexion, permettant de faire progresser et évoluer en expérience son personnage. L'image de la « poupée guerrière³⁴¹ » a conquis la majorité des héroïnes japonaises, mais également l'Occident. Ce symbole incarne une combinaison entre innocence et agressivité, qui se veut à la fois superhéros et femme enfant. Le paradigme d'une féminité contemporaine qui s'oppose radicalement aux traditions samouraïs, tout en y adaptant ses codes. L'Occident, quant à lui, propose davantage une image de femme guerrière, oubliant le

³⁴¹ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.239.

côté enfant pour proposer des mâles dans des corps de femmes hypersexualisés et tout en muscles. Le personnage de Lara Croft tombe également dans cette tendance.

Lara Croft s'inscrit comme un passage important dans l'histoire des créatures artificielles. Ce personnage de fiction est le protagoniste d'une série de jeux vidéo *Tomb Raider* et sa série dérivée *Lara Croft*, produit par Square Enix. Cette créature virtuelle investit de manière durable le paysage culturel, devenant une véritable icône de la fin du XX^e siècle. La construction d'un héros virtuel n'est pas une chose aisée, car il doit permettre l'identification du public, mais également être un miroir des ennemis à combattre. Par conséquent, le héros est sans cesse fusionné à une part d'ombre, une image en négatif de lui-même. De ce fait plus le méchant est réussi, plus le héros prend un rôle important et avec un intérêt bien particulier. De plus, le héros doit plaire permettant une identification personnelle minimale, mais également posséder suffisamment de traits stéréotypés pour que le plus grand nombre puisse s'y reconnaître. L'inspiration de ce personnage n'est pas sans rappeler celui du personnage de fiction Indiana Jones, professeur d'archéologie et aventurier, créé par George Lucas. Lara Croft se présente comme une jeune femme issue de la noblesse anglaise, archéologue à la plastique avantageuse, à l'esprit vif et développé et à l'allure athlétique, qui parcourt le monde à la découverte de reliques dans des ruines et tombeaux parsemés de dangers. Les aventures de *Lara Croft* débutent à Derby en Angleterre lors d'une réunion de la société Core Design en 1995. L'objectif se voulait de mettre au point un jeu mêlant action, exploration et énigmes. Le personnage de Lara Croft est né du développeur Toby Gard en faisant sa première apparition dans le jeu *Tom Raider*, en novembre 1996, sortie sur PC et *PlayStation*, édité par Eidos Interactive. Riche de ce succès les trois premiers volets, *Tomb Raider* (1996), *Tomb Raider II* (1997) et *Tomb raider III* (1998), s'écoulèrent en grand nombre à près de seize millions d'exemplaires tous supports confondus. Dès 1998, Lara Croft entra dans le Guinness des records pour la meilleure vente de jeu de l'année précédente. Eidos Interactive rachète Core Design et par conséquent possède un contrôle total en possédant les droits sur la désormais célèbre créature de Toby Card.

Tous les jeux cités jusqu'à présent se jouent seuls contre des ennemis, soient à plusieurs dans une salle. Les jeux en ligne ont évolué dans le même temps que les technologies liées à l'Internet. Les plus anciens en date sont les Multi-User Dungeon (MUD),

soit un jeu vidéo hébergé par un serveur sur Internet. Les premiers du genre apparaissent en 1978, d'abord popularisés aux États-Unis puis en Europe, grâce à la vulgarisation de l'informatique. Les MUD traditionnels acclimatent un monde fantastique peuplé de créatures mythologiques telles que des elfes ou gobelins. Les joueurs, quant à eux, interprètent le rôle de chevaliers, de sorcières ou de fées. D'autres jeux trouvent une inspiration tirée de la science-fiction, mais basée sur le principe. L'objectif du jeu est d'éliminer des monstres, d'explorer et de réaliser des quêtes ensemble. Certains MUD ont un environnement de science-fiction. Les MUD appartiennent aux jeux d'aventure, mais sont limités par une interface textuelle. Les joueurs échangent et voient des descriptions textuelles de lieux, d'objets ou d'autres personnages dans un monde virtuel émis par le moteur du jeu. Ils peuvent alors interagir entre eux et avec l'environnement en tapant des commandes qui concordent au langage courant. Avec le temps, différentes variantes ont fait leur apparition jusqu'à l'apparition d'un MUD graphique, c'est-à-dire une amélioration de l'interface graphique d'un MUD, se servant des graphismes digitaux pour matérialiser l'environnement virtuel et ses avatars. Avec l'augmentation de la puissance des ordinateurs et la possibilité d'une bande passante beaucoup plus importante sur Internet, les Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG) firent leur apparition dans les années 1990. Les MMORPG apparaissent comme une extension des MUD, ne se limitant plus uniquement à des échanges textuels, mais incorporant également une visualisation 3D temps réel. Ce type de jeu vidéo affine jeu de rôle et jeu en ligne massivement multijoueurs, offrant la possibilité à un grand nombre de personnes d'interagir simultanément dans un univers virtuel. Ce type de jeu en ligne est également appelé « univers persistants » en raison de leur caractéristique la plus importante. En effet, il s'agit de lieux qui existent, et pour certains évoluent, 24 heures sur 24, quel que soit le nombre de personnes connectées. *Meridian 59* apparaît comme le premier jeu graphique de ce type. Comme la majorité de ses successeurs, il se trouve également dans la lignée du *Seigneur des anneaux* et du jeu de rôle *Donjons & Dragons*, avec un univers médiéval fantastique. En septembre 1997 apparaît *Ultima Online*. C'est ce jeu, édité par Electronic Arts, qui a popularisé les MMOG auprès d'un grand nombre de joueurs. Puis, en 1998 et 1999, sortent respectivement *Everquest* (Verant Interactive, puis Sony Online Entertainment) et *Asheron's Call* (Microsoft). Avec *Ultima Online*, ils marquent la première génération de MMOG commercial occidental. Au milieu de l'année 2000, ils attirent à eux trois environ 600 000 joueurs. Après analyse, il est tout à fait possible de remarquer que tous les jeux de cette génération sont bâtis précisément sur le même modèle, jusque dans les détails mineurs. Sans se baser sur les univers peints, très analogues suivant le concept médiéval

fantastique, les grands principes de jeu sont intégralement équivalents : choix d'un métier et d'une race pour le personnage, évolution grâce à des points d'expérience, gain de niveaux de plus en plus difficiles au fur et à mesure du jeu, etc. Il est possible de constater que la manière de jouer en groupe et de monter des stratégies est identique. Effectivement, il persiste à chaque fois trois grands types de métiers qui permettent aux joueurs d'être complémentaires : les « tanks », souvent des guerriers, qui sont destinés à prendre les coups et à contenir les opposants, les « soigneurs » qui maintiennent les tanks en vie durant le combat, et les « fournisseurs de dommages », pour la plupart magiciens, qui, eux, s'attaquent aux divers adversaires³⁴². Le thème médiéval fantastique a été utilisé dans des MMORPG tels que *Ultima Online*, *Lineage*, *Everquest*, *Rappelz*, *World of Warcraft*, *Metin2*, *Dofus* ou encore *Archlord*. D'autres MMORPG utilisent des thèmes futuristes issus de la science-fiction, telle qu'*Anarchy Online*, *Eve Online* ou *Star Wars Galaxies*.

Triptyque en immersion

La cyber-exploration se situe entre Arts et Sciences, permettant de fournir des données dans un cadre scientifique sur une activité courante de jeu, mais dans un contexte bien particulier. Cet extraordinaire voyage permet de mettre en scène une pratique d'immersion vidéoludique grâce à un usage excessif du jeu jusqu'au paroxysme. Cependant, l'attitude se veut ouverte tant à la réflexion globale qu'à la sensibilité, permettant une approche d'un nouveau genre face aux jeux en réseaux. La cyber-exploration approfondit le vécu psychologique, immersif et relationnel relatif à ce type de jeu. Cette pratique n'est évidemment pas à la portée de tout le monde et s'inscrit dans un protocole scientifique, transformant l'aventure en pratique performative. Claire Sistach décrit la cyber-exploration en ces termes :

À force de m'intéresser aux potentialités de l'informatique et du jeu, j'ai fini par mettre au point ce que j'appelle une « cyber-exploration immersive », c'est-à-dire un mode d'engagement qui tient à la fois du voyage libre, de l'étude in situ et de l'investigation créative. Le préfix cyber se justifie par le fait de choisir l'un de ces cyberspaces vidéoludiques capables d'accueillir

³⁴² Erwan CARIO, « Jeux en ligne », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/jeux-en-ligne/> (consulté le 26/09/2015)

une présence humaine par le biais d'un avatar et d'absorber son attention au point de donner l'impression de l' « habiter » pleinement³⁴³.

Le triptyque des cyber-explorations se présente comme son nom l'indique en trois parties. La première expérience débute en 2010, dans *World of Warcraft*, puis se poursuit en 2012, dans le jeu *Minecraft*. Le dernier volet de cette cyber-exploration a eu lieu en 2013, dans le MMOG (*Massively Multiplayer Online Game*) *Eve Online* qui est considéré comme l'une des grandes figures incontournables de la scène du jeu vidéo multijoueurs. Chaque jeu possède sa particularité, *World of Warcraft* est un univers chargé et riche en symbolique, *Minecraft* se veut être un univers minimaliste qui se rapproche davantage du bac à sable, et enfin *Eve Online* présente comme un univers intersidéral captivant qui se brode de sociabilité et de règles centrées sur le pouvoir. Trois univers, trois concepts, trois aventures ! Nous reviendrons sur les détails de chacun de ces trois jeux, composant ce triptyque avec une présentation plus détaillée de chaque univers. Ce triptyque s'inscrit dans une recherche-action artistique nommée *Trip-in-WoW*. C'est en collaboration avec Étienne-Armand Amato, chercheur en sciences de l'information et de la communication, que Claire Sistach a décidé de s'immerger pendant plusieurs semaines dans ces univers simulés 3D multiutilisateurs. Un protocole scientifique a été mis en place pour qu'un certain nombre de points conditionnent l'expérience immersive. Tout d'abord, l'artiste doit se désengager préalablement et complètement de toute contrainte extérieure, telle que les rendez-vous, l'emploi, etc. Elle doit suspendre complètement son mode de vie courant, ainsi que rompre toute communication avec la totalité de ses contacts habituels, pour être remplacée par des canaux exclusivement dédiés aux expériences et aux relations s'établissant durant l'immersion. Ensuite, Claire Sistach est tenue de réaliser et de publier un journal de bord vidéo quotidien sur Internet sur un blog ou un site dédié à cet usage. Durant le temps de l'immersion, elle doit enregistrer de manière constante des matériaux de l'expérience comme des chatlogs, des captures d'écran de jeu toutes les 5 minutes pour mémoriser sa trajectoire à l'intérieur du jeu vidéo, le tout doublé par des photographies de son visage grâce à la webcam. Enfin, un entretien semi-directif en face à face d'environ une trentaine de minutes avec le chercheur en sciences humaines et sociales, sont réalisés tous les jours. C'est suivant ce protocole que l'expérience peut débuter.

³⁴³Amato E.-A., Perény E., 2013, *Les avatars jouables des mondes numériques. Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Paris, Lavoisier, p.299

Ainsi, démarches artistiques et scientifiques cohabitent pour restituer un compte rendu fidèle. Chacun des protagonistes maintient une prise de parole, correspondant à ses points de vue de présence, aux ancrages, enjeux et modes de travail différents. Claire Sistach, à travers le cas précis de *Trip-in-WoW*, souhaitait vivement un suivi scientifique, dépassant le simple intérêt d'échanges pluridisciplinaires pour permettre une ouverture de l'expérience à des échanges pour stimuler une prise de recul analytique. Ce protocole en plus de servir de matière scientifique garantissait à l'artiste une façon de se protéger d'un huis clos qui pouvait s'avérer potentiellement nocif et pouvait tourner à vide. Le web-documentaire *Persistence, empreinte d'une cyber-exploration* devient dès lors un document extrêmement précieux et complet du voyage réalisé en 2010 dans le jeu massivement multijoueurs *World of Warcraft*. Visuellement, la page se présente sous la forme d'un pavé dont la sixième face se constitue de notre propre écran, comme si nous-mêmes rentions à l'intérieur d'une pièce pour suivre l'expérience. Une interface composée de cinq icônes permet la navigation, avec au centre un ovale indiquant le jour de l'immersion, puis quatre carrés: messages, avatars, cyber-exploratrice, observateur. L'icône « messages » indique suivant le jour sélectionné le nombre de messages reçus. Il est dès lors possible de suivre des conversations qui peuvent être de la prise de nouvelles d'amis dans le monde réel ou virtuel, des ouvertures de débat ou des conseils sur le jeu. D'une manière générale, il semble que la messagerie ne soit pas un outil extrêmement utilisé dans *World of Warcraft*, où il est possible de lire régulièrement : « Vous n'avez pas de nouveau message ». L'icône « Cyber-exploratrice » prend la forme d'une vidéo de 5 minutes par jour, où Claire Sistach raconte sa journée, ses prises de contact, ses sensations et ses émotions. L'icône « Avatars », quant à lui, relate chaque jour, le récit de l'avatar joué. Il est également possible d'obtenir différentes informations comme son niveau, le nombre de donjons, le nombre de morts, le nombre d'amis, ou encore l'âge du personnage en heure de jeu. Enfin, la dernière icône « Observateur » se présente sous la forme d'une courte vidéo, où Étienne-Armand Amato reprend d'un point de vue analytique l'expérience qui se déroule. En tant qu'observateur scientifique extérieur, il nous expose les échanges, les vues sur les différents supports et des points plus techniques sur les jeux en réseaux avec des référencements à des ouvrages ou à des d'autres chercheurs.

Le journal de bord vidéo est une manière de générer une audience en ligne, c'est-à-dire une sorte de hors champ qui se voulait extérieur au jeu et à la relation au chercheur. Ainsi au fil des jours, les internautes pouvaient suivre et/ou (re)découvrir un univers de jeu vidéo sous

un angle nouveau. C'est en présentant à la première personne cette pratique alternative, totale et excessive que l'artiste s'adresse à son public. L'idée était de se démarquer par rapport à ce qu'on trouve habituellement, c'est-à-dire une démarche qui se voulait autre que celle de la pure joueuse, du testeur, du journaliste, du critique, du chercheur ou encore de l'analyste. C'est ainsi que Claire Sistach se positionne comme aventurière investissant à sa façon créative une « *Terra incognita* ». La formule choisie se veut celle d'un imaginaire de voyage extraordinaire, où l'aventurière expose à vif avec sa sensibilité et ses périples journaliers dans cet autre monde à ses contemporains laissés derrière elle [Fig.24]. Le but se voulait



Figure 24 : Capture d'écran dans *Persistance*, empreinte d'une cyber-exploration, Journal de bord, J-0, après quelques heures de cyber-exploration.

d'impliquer émotionnellement le public dans cette expérience mystérieuse et inconnue, supposant une grande sincérité et un engagement certain quant à ce périple³⁴⁴. La difficulté réside dans le fait d'avoir quelque chose à raconter, quelque chose à échanger avec les regardeurs de la chaîne de Dailymotion. La voyageuse va donc faire un exposé ne dépassant pas les 5 minutes sur ses actions, ses réflexions et ses sentiments. Cette forme qui se veut être un carnet de bord prend la forme d'un carnet extime, c'est-à-dire qui s'ouvre aux yeux du public. Le texte prend la forme d'une vidéo, dont les entrées sont datées.

³⁴⁴Amato E.-A., Perény E., 2013, *Les avatars jouables des mondes numériques. Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Paris, Lavoisier, p.302.

« L'échange fut réciproque, le suivi quotidien, bien que non directif, a apporté une dimension réflexive à l'expérience. En effet, chaque jour ainsi, je sortais ponctuellement de l'expérience pour essayer de la regarder à distance avant d'y replonger. Cela a eu nécessairement un impact sur cette dernière, dans le sens que cela a donné une épaisseur à l'espace opérateur/joueur qu'il n'y aurait sans doute pas eu sans cela. Je veux dire par là que seul l'espace des avatars aurait eu son importance. Cette mise à distance a permis de donner d'avantage de consistance notamment au journal de bord vidéo, et aux échanges qu'il a permis avec des internautes, rendant ainsi l'expérience double avec d'un côté l'espace des avatars et leurs expériences propres et de celui du joueur explorateur se construisant lui-même par son contexte médiatique³⁴⁵ ».

Tout commence si l'on peut dire le 5 septembre 2010, où la cyber-performeuse Claire Sistach après avoir préparée des vivres, une chaise confortable et tout le nécessaire pour oublier son existence de terrienne, se coupe de tous moyens de communication habituels pour rester enfermée chez elle. L'objectif est de plonger dans le monde accessible sur abonnement mensuel MMOG le plus joué au monde actuellement, *World of Warcraft*, durant quatre semaines. Ce temps lui permet d'explorer un univers virtuel et social, tout en amoindrissant ses activités au minimum vital et permettant de pousser l'expérience immersive à son summum. Face à l'écran, la joueuse en ligne est invitée à se créer un avatar, qui



Figure 25 : Capture d'écran dans *Persistence*, empreinte d'une cyber-exploration, récit du personnage Annésialt.

³⁴⁵ Interview Claire Sistach – Annexe n°1

deviendra son alter ego numérique pour les jours à venir. Son premier personnage se nomme Amnésialt, un orc chaman amnésique à la recherche de sa mémoire [Fig.25]. Ce personnage multipliera les erreurs de jeu dû à un *roleplay only* peu répandu sur *World of Warcraft*. Entendons par *roleplay only* que chaque joueur peut s'il le souhaite développer l'histoire de son personnage et le « jouer » dans ses interactions avec les autres joueurs dans l'univers. De ce fait, un personnage extraverti manifestera ses émotions de manière ouverte voir exagérer suivant les situations en se mettant pourquoi pas à danser, tandis qu'un personnage introverti aura tendance à se replier sur lui-même, laissant sa sensibilité dans un retrait ouvert au rêve et se détournant du monde extérieur. Claire Sistach s'intéresse de très près au *roleplay* qui approche ses thématiques de recherche sur les avatars et les identités fictives.

World of Warcraft apparait comme un environnement médiéval fantastique, où les personnages peuvent être des humains ou des créatures mythologiques telles que des elfes, des trolls ou encore des morts-vivants. Avant de parcourir les spacieuses contrées du jeu, le personnage est doté d'une classe (guerrier, chasseur, mage, prêtre, chaman...). Pour progresser dans le jeu, il faut que le joueur atteigne des buts, en rendant son personnage plus puissant et ainsi accéder à différentes régions de l'univers jouable. Pour se faire, il est impératif d'accumuler des « points d'expérience » en combattant des créatures, ou en réalisant des « quêtes » et des « donjons », des missions scénarisées proposées par des personnages du jeu.

Mais ce jeu à la particularité de posséder un véritable aspect communautaire desservi sur différents serveurs, pouvant accueillir au maximum 3 000 personnes en simultané. Dès sa première connexion, le joueur est donc amené à croiser d'autres avatars, débutants et confirmés. La possibilité s'ouvre à lui, de discuter avec eux par un système de *tchat*, de partir à l'aventure en leur compagnie, ou même de rejoindre une « guilde », c'est-à-dire une sorte d'organisation plus ou moins hiérarchisée gérée par les joueurs. Au quotidien, le joueur doit faire évoluer son avatar à l'aide de son clavier et de sa souris, pour parcourir l'immensité du jeu à la recherche de nouveaux défis. La population des joueurs se divise entre « l'alliance » et « la horde », permettant des affrontements rivaux. Il est également possible de devenir tout simplement plus puissant, qui apparait souvent être synonyme au sein du jeu d'une certaine

reconnaissance sociale. Cette légitimité devient une motivation principale pour de nombreux participants. Il devient évident dès lors que la première contrainte d'un tel jeu apparaît être le temps. En effet, il faut compter plusieurs centaines d'heures pour faire évoluer son avatar et le conduire au niveau 70. Fort de ce constat au 8^e jour, Claire Sistach reroll, c'est-à-dire crée un nouveau personnage. Ce nouveau vaisseau de pixel aura la forme d'un elfe de la nuit, avec une classe chasseur, répondant au nom d'Archée [Fig.26]. Cette fois-ci l'artiste



Figure 26 : Capture d'écran dans *Persistence*, empreinte d'une cyber-exploration, récit du personnage Archée.

se concentre sur les mécaniques du jeu et ses règles plutôt que sur le *roleplay*, permettant de nouer des liens dans la communauté de joueurs. Cet univers persistant devient un nouveau territoire, un nouveau réseau, une nouvelle identité, un nouveau statut social, qu'il faut explorer. Les rapports entre joueurs se veulent normés, suscitant des contacts qui s'orientent davantage sur les fonctions de votre personnage, pour permettre de créer des groupes équilibrés et efficaces dans les quêtes et les donjons. Dès lors, le constat est qu'il est très délicat de créer des liens en dehors des guildes, qui rassemblent des joueurs qui vont s'organiser et générer, entre eux, un esprit de corps. L'artiste conclut lors d'une interview pour le Tryangle : « *Durant mon immersion, je n'ai presque pas trouvé de personne qui voulait sortir des règles*³⁴⁶ ».

³⁴⁶ World of Warcraft : emménager chez les Orcs ?, 9 juin 2013

Au 15^e jour, pour son troisième personnage, Claire Sistach décide de changer de direction, tant dans sa manière de jouer que l'avatar qu'elle crée. C'est ainsi que Saarah, un humain hermaphrodite, à la profession de voleur, prend vie [Fig.27]. « Il s'est fait répudier de son univers. Souverain de son royaume, il en a été banni lorsqu'on a découvert sa vraie nature hermaphrodite³⁴⁷ ». Ce pantin de pixel plus ouvert en raison de son comportement attire d'avantages



Figure 27 : Capture d'écran dans *Persistence*, empreinte d'une cyber-exploration, récit du personnage Saarah.

différentes propositions de *roleplay*, notamment d'ordre sexuel. Ainsi, la performeuse constate un nombre accru de contacts pour des relations cybersexuelles textuelles. Il est possible d'observer ce type de comportement sur différents chats ou dans *Seconde Life*, un métavers en 3D fondé en 2003 sur le modèle du *free to play*.

L'expérience immersive dans *World of Warcraft* prendra fin prématurément au 25^e jour, à la suite d'une douleur épouvantable à une côte. Claire Sitach désigne cette douleur

<http://www.tryangle.fr/world-of-warcraft-faut-il-emmenager-chez-les-orcs> (consulté le 19/09/2015)

³⁴⁷ World of Warcraft : emménager chez les Orcs ?, 9 juin 2013

<http://www.tryangle.fr/world-of-warcraft-faut-il-emmenager-chez-les-orcs> (consulté le 19/09/2015)

comme une réaction très forte du corps d'une part, mais également de l'inconscient. La voyageuse raconte avoir fait son premier cauchemar :

« J'étais dans un monde à la fois réel et virtuel, c'est-à-dire que le paysage était relativement réel, mais avec des éléments synthétiques, et pis des personnes, beaucoup de personnes, qui était à la fois réelles et des avatars. C'était un mixte des deux. Dans ce cauchemar, je me faisais progressivement bannir complètement du groupe. Il y avait beaucoup de monde, je ne sais pas si c'était une fête ou un lieu de retrouvailles. Je me faisais bannir à coup de caillou. Je me faisais complètement exclure parce que j'avais fait cette aventure, parce que j'avais entrepris ce voyage, ce trip et que personne n'était d'accord avec ça³⁴⁸ ».

Il est possible de constater que l'exploratrice semble être en conflit interne suite à cette décision de mettre un terme à cette expérience. C'est ainsi que la première aventure prit fin.

Le second volet du triptyque constituant les cyber-explorations l'associe à l'exploration d'un serveur *Minecraft* pour deux semaines d'immersion. *Minecraft* se définit comme un jeu indépendant de type « bac à sable », c'est-à-dire que sa construction est complètement libre. Développé par le suédois Markus Persson alias Notch, le jeu marque sa sortie officielle en 2011. Claire Sistach s'immerge totalement dans ce jeu, suivant le même protocole scientifique qu'exposé préalablement. Étienne-Armand Amato suit toujours l'artiste pour cette seconde plongée. C'est dans une map de *Minecraft* initialement vierge, en mode multijoueurs, *survival* et *freebuild* que le 4 avril 2012, l'exploratrice va commencer son immersion. Ses débuts se font par le parcours d'un environnement simulé d'un territoire dit sauvage. La joueuse se voit plonger dans un univers créé dynamiquement, composé de blocs en 3D pixélisés. Ces blocs en question représentent différents matériaux que ce soit de la terre, de la pierre, du sable, de l'eau, des végétaux, des animaux ou encore des ressources tels que du fer, de l'or, du charbon... Le concept est de survivre dans cet espace, en s'investissant dans la modification de ce monde pour s'y implanter et ainsi bâtir des constructions diverses avec une grande liberté. Cette conception de jeu n'est pas s'en rappeler les célèbres jeux de

³⁴⁸ Extrait de la vidéo de la cyber-exploratrice, J-25, in *Persistence, Empreinte d'une cyber-exploration*.

création Lego. Claire Sistach est « enfermée » dans un monde ouvert à tous, dans la mesure où d'autres utilisateurs peuvent visiter ce monde et interagir les sujets, mais également entreprendre d'œuvrer sur le territoire. Par conséquent, l'exploratrice n'est pas seule à agir, modeler, construire, créer dans cette map de *Minecraft*. Elle peut même se voir détruire ses constructions.

C'est ce qui compose un des grands avantages du jeu, la création dynamique du monde dans lequel le joueur évolue. Chaque carte est créée aléatoirement de manière progressive à l'avancée du joueur. Il est notable qu'il existe une cohérence des paysages qui se composent de plusieurs biomes, c'est-à-dire d'ensemble d'écosystèmes caractéristique d'une partie biogéographique. Elles se nomment en fonction de la végétation, comme la forêt, la prairie, le désert, le marais, la savane, etc., et des espèces animales qui la peuplent. Il existe dans *Minecraft* quatre types de créatures : les créatures passives qui n'attaquent jamais le joueur (vaches, cochons, poules...), les monstres neutres qui n'affrontent pas, sauf en cas de provocation (les cochons zombies, les loups...), les monstres agressifs qui commencent le combat à vue (zombies, creepers, squelettes...) et les créatures amicales et invoquées qui accompagnent et aident le joueur (golems de fer, bonshommes de neige). Ainsi, cette expérience de deux semaines en immersion dans un monde de cubes et de grilles s'est avérée d'une grande solitude pour l'artiste. « Les principaux repères consistaient en ces traces façonnées progressivement ; lesquelles étaient précisément à la merci autant des aléas environnementaux de l'univers, que d'une possible volonté créatrice ou perturbatrice de certains visiteurs³⁴⁹ ». L'expérience prendra fin comme convenu le 18 avril 2012, après 14 jours d'expérience.

Le troisième et dernier volet du triptyque des cyber-explorations, débute le 14 juin 2013 à l'occasion du festival Futur en Seine. Cet événement se présente comme le plus grand festival du numérique européen ouvert au plus grand nombre. Créé en 2009 par Cap Digital, Futur en Seine a une ouverture sur l'international. Cette manifestation présente les dernières innovations numériques françaises et internationales tant aux professionnels qu'au grand public, tous les ans sur une dizaine de jours. Pour cette troisième immersion l'artiste Claire

³⁴⁹ Site de l'artiste Claire Sistach – 2/ Cyber-exploration dans Minecraft / 2012
<http://www.claire-sistach.net/2013/09/triptyque-des-cyber-explorations.html#more> (consulté le 20/09/2015)

Sistach s'entoure pour le suivi scientifique par le chercheur Étienne-Armand Amato, qui l'observe depuis le début de ses immersions, de la psychologue et psychanalyste Xanthie Vlachopoulou et du sociologue Wilfried Coussieu. Ce dernier volet trouve également le soutien du Professeur Alain Berthoz du Collège de France et du chercheur en information et en communication Étienne Pérény. Ce projet est réalisé en partenariat avec : Ludovni, le CITU, Futur en Seine, le CENTQUATRE, l'OMNSH, Dailymotion et l'ICAN (Institut de Création et d'Animation Numérique). Le choix de l'univers à explorer s'est porté sur le MMO *Eve Online*. Dans la lignée des deux dernières cyber-explorations, *Eve Online* est un jeu en ligne massivement multijoueurs payant avec un monde persistant se produisant dans l'espace. Sorti en 2003 par la société islandaise CCP, ce jeu invite le joueur à prendre les commandes de vaisseaux spatiaux et d'explorer une immense galaxie gouvernée par un système économique capitaliste. Claire Sistach le considère comme exemplaire par sa cohérence d'ensemble, par son originalité initiale, au point de le placer comme référence dans sa catégorie. Cette cyber-exploration se différencie très clairement des deux précédentes expériences, par sa jouabilité stratégique et guerrière et en raison de sa nature futuriste de type *Space Opera*.

Suivant le même protocole, l'aventurière s'enferme chez elle, se coupant de sa réalité quotidienne pour quatre semaines d'immersion intense dans cet univers futuriste. Elle cherchera tout au long de son aventure spatiale d'adopter des stratégies pour remettre en question différents points de vue tant politiques que philosophiques, tout en s'impliquant dans le concept d'immersion au sein d'un jeu MMO. Dès lors, après être rentrée dans une corporation, l'artiste interrogera ces membres sur la philosophie de cet univers. La réponse qui lui fut faite fut de l'ordre du point de vue complètement opérationnel : tuer ou être tué. Pour donner suite à ce constat, l'exploratrice propose de prendre une place politique dans cet univers conquérant, cherchant à questionner la place de l'être humain dans l'univers, dans tous les sens du terme. Dans cette mesure, l'artiste met en place une stratégie, où elle se travestit en homme, tant par son langage que par son comportement. Cette attitude va jusqu'à la proposition de modifier sa voix grâce à un logiciel, permettant de servir ses postures diplomatiques, stratégiques et économiques. Il en résultera que cet univers pragmatique met



Figure 28 : *Vue de l'installation composée du journal de bord vidéo et d'une fenêtre sur le jeu - 2013*

en avant des dimensions cartésiennes, laissant peu de place à la sensibilité et à l'émotion. Le carnet de bord présent lors des précédents protocoles permet de suivre quotidiennement les états d'âme et le déroulement de cette aventure au jour le jour. L'expérience se clôture le 10 juillet 2013.

Il serait possible de conclure à la suite de ce triptyque de cyber-explorations, que l'immersion provoquée par la pratique du jeu de manière excessive apparaît comme un dépassement de l'expérience habituelle du corps, tout en provoquant des modalités inédites du vécu. Cette émergence de sensations internes éveille ou réveille, par la rémanence de la mémoire inconsciente, des perceptions nouvelles. Ainsi, en mettant fin à l'immersion dans *Minecraft*, Claire Sistach en sortant de chez elle s'aperçut qu'elle voyait le monde autour d'elle sous forme de grilles et de cubes. Il serait donc possible d'affirmer que les frontières entre le réel et le virtuel disparaissent progressivement au fur et à mesure de l'immersion. Ce constat pourrait s'étendre avec les autres humains. Ce triptyque soulève également une intéressante question sur la trace que le joueur souhaite laisser dans un espace numérique, sur laquelle nous reviendrons.

L'immersion par le jeu

Il est tout à fait possible d'affirmer qu'un monde virtuel peut habiter le joueur. Ce phénomène se matérialise dès lors que la réalité, la pièce n'existent plus, et où seul le joueur

traverse l'écran d'affichage pour s'impliquer pleinement au cœur même de l'espace-temps proposé par l'environnement virtuel du jeu. C'est à ce moment précis que l'immersion spatiale commence réellement, quand le quotidien s'éloigne, voir disparaît, au profit de l'attention et des initiatives du jeu joué. Notre réalité reléguée en tâche de fond consolide curieusement le mécanisme d'immersion, obligeant le joueur à se concentrer encore davantage sur l'univers joué. Étienne Armand Amato qualifie cette manifestation subjective comme une « poussée immersive³⁵⁰ » d'ordre quasi physique, orientant et poussant en direction du monde du jeu. Il est donc possible d'observer une juxtaposition des plans d'existence, où les deux réalités contribuent chacune à l'immersion ressentie : la plus ordinaire par répulsion, la plus exceptionnelle par attraction. Dans tous les cas, l'immersion finit par concerner et contaminer l'environnement immédiat, soit la pièce où le(s) joueur(s) se trouve, englobant par l'artifice médiatique et asservi le jeu lui-même³⁵¹. La modification qui touche rapidement le joueur est le rapport au temps qui devient celui du jeu. Claire Sistach note, en réponse à ces expériences, que le premier changement qui touche son comportement est son rythme de sommeil : « Le temps passa très différemment [...] Au bout d'un moment, je me suis collée à des rythmes de 30H puis, dans les derniers jours, j'ai perdu presque tous rythmes³⁵² ». Cette altération de la temporalité rendit extrêmement difficile de tenir un journal de bord quotidien, devenant impossible pour l'aventurière de donner la date du jour.

Les habitudes et la perception du joueur se voient modifier en fonction du type d'univers dans lequel il se trouve plonger en immersion. En effet, les vidéojoueurs s'investissent personnellement, de manière intense sur une durée plus ou moins importante, dans cet ailleurs extraordinaire. Il est tout à fait possible de parler de sensation de présence corporelle, permettant d'aborder l'expérience du jeu vidéo suivant les termes d'immersion sensorielle et d'incarnation tel qu'en témoigne la notion d'avatar. Ce sentiment d'existence qui apparaît en raison de l'attachement de sa créature jouée. Le sujet se veut à la fois capable et vulnérable, dont l'histoire rentre en résonance avec celle du joueur à force d'expériences

³⁵⁰ Amato E.-A., 2008, *Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation. Du phénomène ludique aux avatars en réseaux*, thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la communication, Université Paris 8, p.285.

³⁵¹ Amato E.-A., *L'immersion par le jeu vidéo : origine et pertinence d'une métaphore significative*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), 2014, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p.54.

³⁵² World of Warcraft : emménager chez les Orcs ?, 9 juin 2013
<http://www.tryangle.fr/world-of-warcraft-faut-il-emmenager-chez-les-orcs> (consulté le 19/09/2015)

communes, de soins prodigués pour le faire progresser³⁵³. Il est même possible de parler d'immersion psychologique, dès lors que le joueur ne fait plus la différence avec la vie réelle. Si l'expérience dans *World of Warcraft* n'entraîna pas de réelle modification des perceptions du réel, l'immersion sur *Minecraft* entraîna, quant à lui, d'étranges sensations. C'est ainsi qu'une chute vertigineuse d'une tour construite dans le but de relier le centre de la Terre et le ciel, décuplé par la force de l'immersion, provoqua à l'artiste un vertige persistant. Le vertige se transmet à nous à la suite des expériences inédites, apparaissant de manière involontaire à la conscience. Cette perception humaine de sa propre existence et du monde ne parvient plus à maîtriser le corps, révélant combien l'immersion dans un milieu peut modifier notre schéma corporel. L'immersion virtuelle à travers des univers persistants jouables peut inévitablement provoquer une perte du contrôle de nos sensations internes lors du vertige, que celui-ci soit euphorique ou douloureux, devenant un mode avantageux d'exploration de nos propres limites dont l'effet en retour sur la perception, l'audition et le toucher traverse le vécu corporel³⁵⁴.

Les concepteurs de jeux vidéo ont mis en place des méthodologies de *game design*, c'est-à-dire des processus de création et de mise au point des règles ou tout autre élément constitutif du jeu lui-même, comme l'ergonomie, la difficulté qui permettra l'expérience ludique. L'une des règles du *game design* repose sur une triade, « la règle des trois C » : *Camera, Character, Controls* (Caméra, Personnage, Contrôles). Ces trois relations permettent d'entretenir un système de relations dynamiques d'interdépendance. C'est par cette démarche qu'il est possible de souligner que l'image vidéoludique prend son commencement depuis un point de vue qui fonde un champ de vision, permettant d'accéder à l'univers de jeu. Ainsi, il est possible de différencier deux types de caméras : subjective, c'est-à-dire que le joueur voit à travers les yeux du personnage qu'il interprète à la première personne, ou objective, c'est-à-dire que le joueur voit le personnage qu'il contrôle à la troisième personne. Les commandes sont déterminées par rapport au dispositif d'interaction choisi telles que la manette, le clavier, la souris, l'interface tactile, etc., et du niveau de technicité désiré. Le personnage, quant à lui, désigne les différentes actions que le joueur pourra amorcer, provoquant un engagement en matière de perceptions.

³⁵³ Amato E.-A., *Pour une théorie unificatrice du jeu vidéo : modèle analytique de la co-instanciation*, in *Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, Tisseron S. et Tordo F. (dir.), n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.54 - 55.

³⁵⁴ Andrieu B., 2014, *Donner le vertige – Les arts immersifs*, Montréal, Liber, p.15 à 16.

Ce qui prend en compte notre perception, c'est bien évidemment l'image que le joueur perçoit de l'environnement numérique comme réel. Dès lors, il sera possible de reprendre l'expression du sémiologue structuraliste Christian Metz qui parle de l'instance percevante, comme le fait que le tout percevant est absent de l'écran, mais bien présent dans la salle à percevoir le perçut tant visuellement qu'auditivement. Dès lors, cette instance percevante tout comme au cinéma devient dans le jeu vidéo l'instance constituante grâce au savoir du sujet :

Je sais que je perçois réellement, que mes organes de sens sont physiquement atteints, que je ne suis pas en train de fantasmer, que le quatrième mur de la salle (l'écran) est vraiment différent des trois autres, qu'il a en face de lui un projecteur (ce n'est donc pas moi qui projette, ou du moins pas tout seul) -, et je sais également que c'est moi qui perçois tout cela, que ce matériel perçu imaginaire vient se déposer en moi comme sur un second écran, que c'est en moi qu'il vient faire cortège et se composer en une suite, que je suis donc, moi-même, le lieu où cet imaginaire réellement perçu accède au symbolique en s'instaurant comme le signifiant d'un certain type d'activité sociale institutionnalisée³⁵⁵.

Ce concept élaboré par Christian Metz pour le cinéma vaut pour le jeu vidéo dans la mesure où elle permet d'introduire le fait qu'une organisation sensorielle a bel et bien été développée, testée puis adaptée par les créateurs d'un jeu vidéo pour que l'être humain l'accepte. À partir d'elle, il peut obtenir une certaine perspective sur l'univers, sur les actions en cours, sur les personnages et parties prenantes³⁵⁶. L'instance percevante possède également un autre adret propre cette fois-ci au jeu vidéo. Il est question des indicateurs d'états tels que les jauges de vie, de fatigue, d'énergie magique, de carburant, de munitions, etc., mais également des compteurs et autres instruments de bord comme la carte interactive, le radar, la boussole, les détecteurs, etc. Tous ces indicateurs permettent d'enrichir la perception en soumettant un point de vue zénithal permettant de tenir une nature qui se veut à la fois réaliste, symbolique et indiciel. L'environnement virtuel devient un véritable espace de synthèse, où l'impression

³⁵⁵ Metz C., *Le signifiant imaginaire*, in *Communications, Psychanalyse et cinéma*, n°23, 1975, p.34.

³⁵⁶ Amato E.-A., *Pour une théorie unificatrice du jeu vidéo : modèle analytique de la co-instanciation*, in *Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, Tisseron S. et Tordo F. (dir.), n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences, p.56.

de se déplacer physiquement devient persistante. Cette sensation s'explique par la conjonction de deux stimuli sensoriels : avec d'une part une vision stéréoscopique totale et une sensation de corrélation musculaire entre les mouvements réels réalisés par notre corps et les différentes modifications apparentes de l'espace artificiel dans lequel l'avatar se trouve, et par projection où l'individu se ressent lui-même par immersion³⁵⁷. Par conséquent avec la réalité virtuelle, l'immersion perceptive, et sensorielle sont étendues à la continuité d'une vision subjective, à une audition spatialisée et un touché conçus pour reconduire les dispositions naturelles égocentrées, permettant une adaptation plus rapide à ce nouvel environnement.

L'immersion narrative permet de construire dans l'instant et dans la durée une orientation vers une histoire, une fiction ou un certain discours, permettant de définir cette réalité comme fictionnelle. Dès lors, la narratologie parle de diégèse, synonyme de monde orienté par une histoire. Cet effet a pour conséquence de confronter l'individu à un univers produit par des images figuratives, donnant un semblant ontologiquement consistant. Grâce au récit, l'attention du joueur se trouve focalisée sur des lieux, des instants, des personnages, des événements qui peignent et accentuent la mise en relief de manière cohérente face à cet univers servant de contexte. Il est possible d'y observer deux niveaux. Le premier se veut narratif et le second se veut mondain, permettant de préserver des relations de renforcement réciproque. L'histoire permet d'explorer l'univers, alors que l'univers procure une grille d'interprétation pragmatique aidant à la compréhension des faits relatés. La réalité virtuelle génère un microcosme, dans le sens de monde en réduction, largement utilisé dans l'informatique théorique et le domaine de la simulation³⁵⁸. La notion de réduction fait inévitablement référence à sa taille et son étendue limitées, mais également à la réduction logique résultant du modèle informatique à l'origine de la simulation, c'est-à-dire aux paramètres et variables définissant l'environnement et les actions possibles. L'histoire se voit déterminer par les fonctionnalités disponibles et la finalité qui structure l'orientation et le degré d'apparence³⁵⁹.

³⁵⁷ Quéau P., 1993, *Le Virtuel, Vertus et Vertiges*, Seyssel, Ed. Champ Vallon : Institut National de l'Audiovisuel, p.14.

³⁵⁸ Sudnow D., 1983, *The Pilgrim in the Microworld*, Warner Books.

³⁵⁹ Amato E.-A., *L'immersion par le jeu vidéo : origine et pertinence d'une métaphore significative*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), 2014, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p. 51 à 52.

La seconde peau de l'avatar

L'avatar numérique appartient à la sphère de l'immatérialité, alors que notre corps biologique, quant à lui, dépend de la sphère de la matérialité, rendant possible un jeu de spiritualité de mise en abyme, en créant une proximité entre vivant et immatériel. Ce jeu devient du domaine du possible par la dimension informationnelle qui compose ces deux types de corps : charnel et numérique. C'est par l'entretien de ces échanges en temps réel, de ces interactions entre sphères matérielles et immatérielles par l'intermédiaire des avatars numériques, nos « golems » de pixels, qu'il est possible de générer une forme de pluralisme identitaire. En effet, l'individu semble avoir été modifié en un « dividu », telle une nouvelle définition de l'homme contemporain qui se constituerait d'une pluralité de fonctions³⁶⁰. Ce concept apparaît être comme celui de la dividualité. L'artiste Yann Minh définit cette théorie de la manière suivante :

« Si l'on considère l'individu comme la somme des différents « dividuals » qui composent notre identité, en autorisant des relations sociales et émotionnelles fortes et structurantes dans une société dématérialisée, et sous une forme différente de notre apparence physique, les avatars favorisent la « dividualisation », c'est-à-dire la genèse, ou révolution, des différentes identités qui forment notre « moi »³⁶¹.

Claire Sistach abordera ce concept de multiplication de soi par le biais de l'avatar sous la forme de niveaux qu'il est possible d'aborder grâce à une variation d'angles et d'états d'être.

« Multiplication à deux niveaux d'ailleurs, car dans chaque nouvel avatar, il y a une forme de nouveau départ, de nouvelle existence qui née, émerge puis se consolide en fonction de l'implication de l'utilisateur. Mais multiplication également, car nous sommes doubles, nous pouvons être double lorsque l'on manipule un avatar. Nous sommes toujours dans la peau de notre corps charnel, celui de l'opérateur derrière son ordinateur avec son identité, ses besoins, ses désirs propres, mais nous sommes alors également dans la peau de pixels de l'avatar. Et l'attention et le regard ne cessent de voyager entre

³⁶⁰ Anders G., 1956, *Obsolescence de l'homme*.

³⁶¹ Minh Y., *Le corps cyberesthésique*, in *Corps du monde*, Andrieu B., Boëtsch G. (dir.), 2013, Paris, Armand Colin, p.98 à101.

les points de vue et les identités. Parfois, notre conscience se situe du point de vue de l'opérateur et nous sommes alors spectateur de notre avatar, alors "poupée-pantin" que nous manipulons, d'autres fois, l'opérateur se fait totalement oublié, nous nous retrouvons totalement immergés dans l'univers synthétique, et notre existence à ce moment-là n'est plus que de pixels. D'autres fois encore, il est possible d'embrasser les deux points de vue, les deux états de conscience à la fois³⁶² ».

Si la démultiplication de soi semble infinie, elle reste pourtant sous couvert de nos propres limites tangibles tant physiques qu'intellectuelles.

Rappelons que l'avatar est une représentation numérique des internautes dans le cyberspace. Étymologiquement, le terme *avatar* provient du mot sanskrit *Avatâra*. Il a pour signification l'incarnation corporelle d'une entité ultime ou immortelle. Cette notion fait référence à l'incarnation délibérée de l'esprit dans un corps mortel, permettant d'accomplir une tâche précise, rétablir le *dharma*, soit l'ordre sociocosmique qui maintient l'univers dans l'existence. Cette matérialisation corporelle peut prendre celui d'un prince ou d'un brahmane aux vertus guerrières, qui engendrerait une destruction de l'humanité afin de permettre au monde de repartir à zéro. Dès lors, la disparition des méchants assurerait le triomphe des bons. L'avatar a donc pour mission celle du sauveur, sous la figure apocalyptique d'un ange exterminateur. Selon la tradition, il existerait dix avatars. Certains écrits sanskrits en énumèrent jusqu'à vingt-trois. Dans le domaine des jeux vidéo et des mondes virtuels, les avatars apparaissent comme des représentations graphiques des utilisateurs ou des joueurs. Ils prennent la forme d'icônes 2D ou de personnages 3D. Il est surprenant que ce terme soit emprunté aux traditions hindouistes. De plus, il est possible d'observer une permutation dans sa signification : au lieu d'une divinité qui s'incarne dans un corps matériel, c'est bel et bien un corps en chair et en os qui se voit désincarner dans une représentation virtuelle. Il n'est que question, *a priori*, de métaphore, sans aucune référence religieuse, mais faisant appel à un tout autre imaginaire³⁶³.

³⁶² Interview Claire Sistach – annexe n°1

³⁶³ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p.209 à 210.

*La virtus agit fondamentalement. Elle est à la fois la cause initiale en vertu de laquelle l'effet existe, mais aussi ce par quoi la cause continue de rester présente virtuellement dans l'effet. Le virtuel n'est donc ni irréel ou potentiel : le virtuel est dans l'ordre du réel*³⁶⁴.

La notion de virtuel s'est ancrée dans la frise du temps suite aux générations d'ordinateurs et l'accroissement du réseau Internet. Le terme *virtuel* provient du latin *virtus*, signifiant force, énergie ou même impulsion initiale. Il est possible de lui apparenter les mots *vis*, soit la force, et *vir*, l'homme. Par conséquent, le virtuel appartient à la sphère du réel et en acte, et n'est point une illusion ou un fantôme, encore moins une éventualité.

C'est pourquoi les créatures virtuelles comme les avatars se sont peu à peu imposées dans le monde de la cybernétique. Ces tentatives de représentation réaliste dans un univers imaginaire permettent de définir un point de vue nécessaire aux différents rendus sensoriels. Ils disposent de capteurs et d'actionneurs virtuels, auditifs, poignées de préhension permettant d'interagir avec les autres avatars du monde virtuel où il se trouve. De ce fait, les données collectées par les différents capteurs de l'avatar sont transmises en temps réel à son utilisateur par les pilotes de périphériques, permettant à l'utilisateur de donner des ordres à son cyborg de pixels transitant dans le sens inverse jusqu'aux actionneurs de l'avatar en question. Ses capacités sensori-motrices sont renforcées par des moyens de communication l'autorisant à recevoir et à émettre des informations langagières. Dans sa représentation visuelle, l'avatar peut être inexistant, réduit à une primitive 3D texturée, mais non structurée, assimilée à un système rigide polyarticulé, ou encore à une représentation plus réaliste qui a la capacité de prendre en compte des comportements plus ou moins évolués que ça soit de la gestuelle et/ou des expressions faciales. Il est dès lors évident que lorsque la visualisation est existante, il est plus aisé de s'identifier aux avatars, engendrant une facilité d'autant plus importante dans les interactions non verbales entre avatars. Il est dès lors possible d'observer trois grands types d'interactions coexistant dans l'univers des modèles numériques³⁶⁵ :

- Les interactions modèle-modèle comme les collisions et les attachements ;

³⁶⁴ Quéau P., 1993, *Le Virtuel, Vertus et Vertiges*, Seyssel, Ed. Champ Vallon : Institut National de l'Audiovisuel, p.26.

³⁶⁵ Fuchs P. (dir.), 2003, *Le traité de la réalité virtuelle*, Vol. 2 : *Création des environnements virtuels et Applications*, 2^e édition, Paris, École des Mines de Paris : Les Presses, p. 89 - 90.

- Les interactions modèle-avatar permettant la médiation sensori-motrice entre un modèle et un utilisateur ;
- Les interactions avatar-avatar autorisant les rencontres entre avatars dans l'environnement virtuel partagé par plusieurs utilisateurs.

De ce fait, la manipulation de soi à travers son avatar sur les univers virtuels permet, durant un moment d'incarner un autre personnage, un autre Soi social, où il n'existe plus de limites possibles. Le joueur se voit ouvrir la possibilité d'expérimenter autant de rôles physiques et sociaux qui, dans la réalité, lui seraient intenable. L'hypothèse qu'il serait possible de constater est : « C'est parce que ces rôles ne peuvent être réellement joués dans la société qu'ils le sont virtuellement sur Internet³⁶⁶ ». Pendant quelques minutes, voir heures, le joueur a la faculté de se démultiplier pour ainsi habiter l'image de ses désirs. Dès lors, il se voit reconnu comme ce qu'il voudrait être, mais qu'il sait ne pas être. Cette capacité de devenir autre le temps de la connexion aux mondes virtuels contribue à interroger le pouvoir fictionnel de l'immersion grâce à l'avatar. Une partie des sensorialités humaines, c'est-à-dire celles qui reconduisent nos sens naturels grâce aux vues figuratives, aux sons réalistes et aux vibrations contextualisées s'exhalent d'une source à un endroit particulier du monde. Ces points d'entrées perceptifs sont spatialisés dans l'environnement virtuel qui est censé exister par lui-même, permet d'ancrer charnellement le joueur dans l'univers diégétique. Dès lors, cette reconduction partielle de notre sensorialité restructure la sémantique des sens et permet de mettre en relation notre chair avec l'univers vidéoludique. Par conséquent, l'activation de ces points et champs perceptifs permet l'immersion de notre existence corporelle jusqu'aux lieux mêmes manifestés par le jeu vidéo, devenant concret et direct.

La notion d'avatar prend un rôle capital dans la mesure où c'est sous cette forme qu'elle est belle, terrifiante ou monstrueuse, que le joueur va se présenter à autrui, telle une extension numérique. Il va évoluer pendant un certain nombre d'heures, permettant de créer une véritable nature relationnelle avec les autres personnages de l'univers jouer. Dès lors, l'avatar permet d'investir une nouvelle image de son corps, de peaufiner son idéal de moi. Il est possible d'ajouter à cela, les différentes pratiques qui reproduise une réalité, faire des rencontres, faire l'amour, acheter des biens que ça soit des objets ou un terrain, spéculer, faire

³⁶⁶ Jauréguiberry F., *Hypermodernité et manipulation de soi*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), 2004, Ramonville saint-Agne, Érès, p.160.

des transactions avec d'autres joueurs³⁶⁷... C'est en captant l'intime dans un dispositif immersif qu'il convient d'imaginer une des étapes possibles qui pourrait conduire à une immersion totale, grâce à une connexion neurale qui « enverrait directement ses ordres au corps virtuel sans passer par le corps de chair³⁶⁸ » par une interopérabilité, c'est-à-dire des systèmes informatiques qui peuvent s'adapter afin de collaborer avec d'autres systèmes indépendants, permettant de créer un réseau, tout en facilitant le transfert de données. Rémi Sussan introduit ce concept à travers le terme d'une « avatarologie ». C'est ainsi qu'il est possible de remarquer que des émotions de second degrés peuvent faire leur apparition. L'écriture apparaîtrait comme un moyen, un simple outil pour générer et transmettre de la matière cognitive. Cependant, en aucun cas elle n'est une finalité. Évidemment, son efficacité n'est pas remise en doute, mais il n'est pas possible pour autant de la définir comme complète. Ainsi, le jeu complété par le tchat apparaît comme une palette d'outils de communication, dont artiste, performeuse, chercheur se servent pour véhiculer l'information sous différentes formes. Ce dispositif immersif tente de combler les insuffisances informationnelles d'autres dispositifs déjà mis en place, se forçant à s'adapter aux nouvelles situations de vulnérabilité³⁶⁹. La culture de l'image mobile à travers la plasticité des écrans interactifs permet une projection de la performance immersive dans une exploration de soi. L'environnement devient immergeant dans la mesure où le dispositif favorise une modification de l'image du corps, du schéma corporel et de l'esthésiologie³⁷⁰.

La capacité de fabriquer des situations émouvantes en contexte qu'il serait possible de désigner comme désincarnées, dans la mesure où le corps n'existe que de manières virtualisées est semble-t-il tout à fait envisageable avec l'utilisation d'un avatar.

Il est tout à fait possible de développer une relation affective pour son ou ses avatars. Bien entendu, l'avatar est avant tout un outil. Mais un outil complexe. Il est un outil d'action comme pourrait l'être un robot télécommandé ou un simple pion de jeu, un outil relationnel comme l'est un

³⁶⁷ Jabre E., La mort de l'homme est-elle comique ?, in Chimères, revue des Schizoanalyses – Devenir hybride, Corps-prisons et corps-plateaux, n°75, 2011, p.196.

³⁶⁸ Sussan R., 2009, *Demain, les mondes virtuels*, Paris, Pearson : La fabrique des possibles, p.24 et 62.

³⁶⁹ Bernard A., 2011, *Et l'Homme créa l'hybride... Approche plastique de la biomécanique*, M1 Arts et Cultures, sous la direction de Pierre Morelli, Univ. Paul Verlaine de Metz, p.62 à 63.

³⁷⁰ Andrieu B., 2014, *Donner le vertige – Les arts immersifs*, Montréal, Liber, p.177.

compte sur un réseau social, un outil de projection directe et identitaire. Sur ce dernier point, l'avatar est notre double dans lequel on se projette. Un double qui peut acquérir une histoire singulière, des caractéristiques, voir un caractère principal qui ne correspond pas à celui qui appartient au joueur. Ainsi, la relation qui s'y noue est complexe. [...] Ainsi la perception que l'on a de son avatar peut elle aussi varier selon l'attention dans laquelle nous nous trouvons. Et la mise à distance de la représentation peut aussi créer un sentiment affectif du joueur pour son avatar, qui pour moi peut parfois être proche de celle ressentie vis-à-vis d'un animal de compagnie³⁷¹.

En effet, cette représentation de notre corps dans l'immatérialité du cyberspace 3D permet de susciter une sorte d'ancrage cognitif, permettant d'une certaine manière d'établir de nouvelles interactions et perceptions cyberesthésiques avec les univers numériques qui se matérialisent tant par l'audiovisuelle que par l'interaction³⁷². Par les avatars 3D, nos fonctions cognitives, physiques ont été étendues à une nouvelle quête qui semble être existentielle aujourd'hui avec la conquête du cyberspace. C'est donc par ce jeu de réel et d'irréel qu'il est possible de mettre en place une réflexion sur l'identité virtuelle. L'identité numérique désigne l'identité d'un usager telle qu'elle est comprise et définie par une machine, c'est-à-dire un ensemble de données qu'une machine peut récolter sur une personne pour la connaître et la définir. Internet récolte et stocke diverses informations, apparaissant comme une énorme banque de données, il est donc évident qu'il est une des causes de possibilité de l'identité numérique. Par conséquent, l'identité numérique n'a absolument rien d'irréel ou de fictif. En revanche, l'identité virtuelle, quant à elle, est certes une identité numérique, mais qui ne correspond pas la véritable identité de la personne. L'identité virtuelle peut être créée, modifiée, changée selon le souhait de l'individu. Il serait possible de parler d'une identité mouvante et adaptable. Par conséquent, l'identité virtuelle devient une identité fictive et irréelle. Il est possible dès lors d'incarner une identité virtuelle pour deux raisons : par jeu, ou pour véhiculer de certaines images et idées de soi dans un contexte non fictif. Évident dans notre cas, seul nous importe l'aspect irréel de l'identité virtuelle, c'est-à-dire qu'il est question d'une identité, servant à des fins ludiques qui dépendent du jeu et non du virtuel lui-même³⁷³.

³⁷¹ Interview Claire Sistach – annexe n°1

³⁷² Amato E.-A., Perény E., 2013, *Les avatars jouables des mondes numériques. Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Paris, Lavoisier, p.292.

³⁷³ Vitali Rosati M., 2012, *S'orienter dans le virtuel*, Hermann Editeurs, p. 149 à 150.

Pour exprimer la relation extrême qu'il est possible de tisser avec son avatar, il serait possible de parler de l'anecdote de l'artiste Yann Minh romancier de *Thanatos – Les Récifs* publié en 1997. Ce roman complexe aux clés de lecture multiple est avant tout une fiction sur la mort : « Une mort voulue, organisée, redoutée, absurde, accidentelle, voluptueuse, inéluctable, monstrueuse, espérée, individuelle, intime, collective, sensuelle, abominable, etc.³⁷⁴ ». Un des décodages possibles dans le récit se réalise par un questionnement intuitif et initiatique sur les différences existantes entre une sensualité morbide fantasmée issue d'un sadomasochiste imaginaire, et l'horreur de la violence sexuelle qui, quant à elle, se veut être une véritable réalité. Avec cet ouvrage, Yann Minh a voulu prospecter des zones *NøøSphériques* qui se veulent secrètes, taboues, dangereuses et d'une grande puissance sous la forme d'une exploration. Le protagoniste porte le prénom de Dyl et appartient bien à la mouvance cyberpunk du roman, tantôt femme fatale, tantôt soumise devenant objet sexuel ou encore incarnant une déesse comme ange de l'apocalypse venue du monde des Récifs. Cet archétype de la femme guerrière se présente comme un être androgyne qui rejoint divers mythes et légendes. En adéquation avec la complétude mâle/femelle originelle, à cet Éros irrésistible, où l'être sexué n'appartient pas encore au domaine de l'existence, Dyl mêle l'allégorie et le divin. Dyl apparaît comme une entité *NøøSphérique* invoqué, ou invité, par l'écriture. Dès lors, l'écriture se définit comme un moyen, un outil élémentaire, permettant de transmettre de la matière cognitive, sans pour autant en être une finalité. Par conséquent, artistes, chercheurs, auteurs s'efforcent de diversifier cette palette d'outils de communication, véhiculant l'information sous des formes différentes et originales. Le but à atteindre est une tentative de combler les insuffisances informationnelles des dispositifs déjà mis en place aujourd'hui. De ce fait, le personnage de Dyl est tout d'abord invoqué par le biais de l'écriture, puis incarné sous la forme avatairale d'un golem de pixels piloté par l'artiste lui-même. Dès lors, la relation qui se met à exister entre Dyl et Yann Minh devient extrême, c'est-à-dire passe d'un état, voire d'une situation limite, qui dans ce cas s'avèrera excessive, à un état contraire. L'artiste a fait l'expérience de se laisser envahir, habiter par des entités psychiques pour ainsi les faire vivre et se plier à l'exercice de l'écriture. Fort de cette cohabitation, Yann Minh prend la décision de les matérialiser sous la forme d'avatar jouable

³⁷⁴ Interview Yann Minh 2012 – Annexe n°8

Bernard A., 2012, *Au-delà de l'œuvre corps...*, *Approche de la nature humaine dans les arts plastiques*, M2 Arts et Culture, Spécialité Industries Culturelles, sous la direction de Morelli P., Université Paul Verlaine de Metz, p.94 à 104.

grâce au métavers *Second Life*, soit un univers virtuel fictif persistant. L'idée initiale est de satisfaire les lacunes informationnelles de l'écrit par une approche nouvelle, qui se veut plus visuelle et sociale, notamment grâce à un *Roleplay*. Dès ce moment-là, Dyl prend vie à travers les réseaux numériques, sujette aux sensations et aux sentiments, cherchant à éprouver des relations complexes de l'amitié et de l'amour. Dyl n'incarne pas une âme errante, ne peut se définir comme un programme informatique et encore moins comme une intelligence artificielle, ni comme un bot, doté de plus ou moins de conscience. La complexité de ce personnage est sa manifestation au travers d'un dispositif informationnel, tout en se servant de l'esprit de son créateur, Yann Minh, comme d'un support d'expression. C'est d'ailleurs ce même point de départ qui génère sa propre disparition. Il est inévitable d'imaginer que Dyl appartient désormais à l'immatérialité *Noosphérique*, car d'après l'artiste ce protagoniste refuse actuellement d'habiter la coquille vide de son avatar sur *Second Life*. Il serait possible d'affirmer que Yann Minh a été distancé par son personnage, sa dividualité incarnée. En refusant ce phénomène, il a pu interagir une vingtaine de minutes avec Dyl. D'après le récit de l'artiste, c'est à ce moment précisément que Dyl prendrait conscience qu'elle n'est qu'un avatar, un cyborg de pixels dépendant d'un marionnettiste qui la fait vivre. Face à ce constat, elle choisit de disparaître, devenant par conséquent une coquille vide. L'artiste après analyse de cette situation affirme que les avatars peuvent être considérés comme des *Golems*, soit des créatures humanoïdes artificielles, mais il considère davantage Dyl comme un *Égrégore*. Il entend par là que ce personnage serait invoqué par l'esprit de groupe, c'est-à-dire par lui-même combiné à l'imaginaire du collectif peuplant le cyberspace. Cet archétype de la femme guerrière se définirait donc comme une entité psychique autonome ou encore une force engendrée et influencée par les désirs et émotions de plusieurs individus unis dans un but commun. Par conséquent, cette essence vivante fonctionne comme une abstraction indépendante qui est considérée comme une réalité³⁷⁵. Les réseaux sociaux et les mondes virtuels apparaissent comme autant d'outils amplificateurs, qui donnent la possibilité de voyager d'une réalité à l'autre, passant de la Noosphère à la Cybersphère.

³⁷⁵ Yann MINH, 2012, *Les contes de la Noosphères #3 : La Noodivuation des Avatars*, émission de webradio diffusée le 21 mars 2012 à 19h30 sur Silicon Maniacs. Podcast disponible sur <http://www.siliconmaniacs.org/les-contes-de-la-noospheres-3-la-noodivuation-des-avatars/> (consulté le 17/04/2012).

Œuvre immersive

Dans le cas ce projet *Trip-in-Wow*, le rôle de l'artiste se singularise en créant ou en proposant des objets surprenants ou des situations inhabituelles, qui ont pour volonté de s'interroger, de faire rêver, de (re)sentir, d'imaginer et de penser les œuvres suivant différents degrés. Si les vidéos proposées aux internautes sous la forme de carnet de bord ont une valeur esthétique parfaitement discutable, il n'en est pas moins très intéressant de constater le côté existentiel et réflexif qui prend le dessus. Un trouble s'instaure immédiatement chez les regardeurs qui s'interrogent sur le statut et les mobiles d'une telle expérience. L'artiste laisse très clairement la porte ouverte à toutes les interprétations possibles en référence à ces expériences, amassant ses sensations et ses sentiments avec soin pour éviter de forcer et de faire tenir un discours sur les jeux dans une grande généralité. Il semble, cependant, inévitable de constater que peu importe les MMORPGS joués, il est possible de parler d'expérience. Étymologiquement, le verbe immerger provient du latin *mergere*, signifiant « s'enfourir, plonger dans » la terre (au XVI^e siècle), autant que dans l'eau (au XVII^e siècle). Dès lors, l'utilisation du terme « immersion » désigne essentiellement un processus dynamique qui mène à une situation stable, mais tout de même inaccoutumée avant le retour à la normale. Le terme évoluant avec le temps correspond dans ses acceptations courantes une justification par une expérience subjective qui vit un être humain lorsqu'il est projeté dans un environnement étranger à sa condition ordinaire. Dès lors, il est possible d'exploiter par extension cette définition aux domaines visant la relation aux médias et aux simulations interactives, tels les jeux vidéo³⁷⁶. L'insertion prend alors tout son sens avec une progression dans l'environnement artificiel qui demande toutefois un certain effort, permettant de se maintenir dans cette réalité virtualisée. Il est possible toutefois d'observer également une approche, plus soudaine, où l'environnement vient envelopper totalement ou partiellement l'individu, en lui imposant de nouvelles perceptions tant individuelles qu'environnementales avec une entrée en matière et une sortie progressives, altération perceptible, distorsions temporelles, possible état de conscience modifiée, émotions, cadrage de la vision... Dans tous les cas, le sujet de l'expérience se voit couper de son monde d'origine.

Ces environnements virtuels permettent d'acquérir et/ou de développer, volontairement ou non, la connaissance des êtres et des choses par leur pratique et par une

³⁷⁶ Amato E.-A., *L'immersion par le jeu vidéo : origine et pertinence d'une métaphore significative*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), 2014, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p.40.

confrontation plus ou moins longue de soi avec le monde en question. Ces connaissances peuvent être acquises tant d'un point de vue sensoriel, comme pour le vertige ou la vision, que par l'intelligence, compréhension des règles, mise en place de stratégies, soient par la combinaison des deux simultanément. Cette acquisition s'oppose à la connaissance innée impliquée par la nature de l'esprit. Ces outils permettent de générer un espace perceptif et sensuel riche qui augmente, amplifie, étend la relation existentielle de l'être humain au monde et aux autres à l'échelle planétaire. Dans le cadre de ce triptyque, l'usage de manière intensive de cette nouvelle palette technique, favorise la naissance d'aptitudes cognitives et physiologiques spécifiques. Si la sphère de l'immatérialité virtuelle sollicite tant physiquement que spirituellement déjà notre quotidien, alors notre future préfigure d'être d'avantage enrichi par ces interactions³⁷⁷.

Dès lors, l'esthétique et le développement des jeux vidéo deviennent tantôt une curiosité artistique, tantôt une exploration conçue comme un voyage vers un ailleurs. C'est ainsi que les membres du collectif canado-belge Workspace Unlimited, Thomas Soetens et Kora Van de Bulke depuis le début des années 2000 profite des différents rendus 3D temps réel de jeux vidéo existants pour construire leur œuvre. Leur projet *Common Ground* repose sur le développement d'un monde virtuel qui se construit au fur et à mesure que les artistes conçoivent les accès. Par conséquent, toutes les entrées de cet univers virtuel apparaissent à l'image et à la mesure des espaces physiques des centres d'art ou festivals qui guident le projet. Le but dans ce cas est de modifier le vocabulaire et la logique de la culture du jeu en un espace de création artistique. La Société des Arts Technologiques (SAT) de Montréal, au centre V2 Institute for the Unstable Media de Rotterdam ainsi qu'au Kunstencentrum Vooruit de Gand, en Belgique, ces trois centres visionnaires ont chacun créé les maillons du projet *Common Ground*. René Barsalo, directeur en stratégie et liaison à la SAT explique : « La particularité de ce projet réside dans le fait que des artistes se sont approprié les environnements multijoueurs. Ils sont partis du principe des jeux interactifs : on pourrait visiter et agir dans un espace de création en adoptant des personnages virtuels. Plutôt que de se tirer dessus, on partage une expérience artistique³⁷⁸ ». Ce projet a la volonté de questionner les différentes relations possibles entre les environnements physiques et virtuels, à travers

³⁷⁷ Minh Y., *Le corps cyberesthétique*, in *Corps du monde*, Andrieu B., Boëtsch G. (dir.), 2013, Paris, Armand Colin, p.98 à101.

³⁷⁸ Brunet A., *La cyberculture avec un grand « C »*, in La presse Montréal Radar 5, dimanche 24 septembre 2006.

l'étrange sensation d'explorer une reproduction virtuelle d'un espace réel tout en se déplaçant dans un monde virtuel qui apparaît comme une copie identique à l'espace physique où l'on se situe. *Common Ground* est proche des idées de recherche de l'artiste Claire Sistach qui interroge les mondes virtuels tels des représentations d'une révolution copernicienne, où il est désormais possible de tourner à l'intérieur même des images.

On ne se contente plus de les effleurer du regard, ou de les feuilleter des yeux. On les pénètre, on se mélange à elles, et elles nous entraînent dans leurs vertiges et dans leurs puissances. En nous donnant l'illusion de pouvoir « entrer » dans les images, comme Alice dans les merveilles, les mondes virtuels « squattent » notre cortex et imposent leurs lois et leurs jeux. D'où des vacillements abyssaux, mais aussi des espoirs d'ailleurs, des pensées autres³⁷⁹.

L'immersion par un environnement virtuel se spécifie suivant quatre propriétés. D'une part, un tel environnement se spécifie de manière subjective par l'action de posséder un fort caractère d'altérité provoqué par le fait qu'il est hétérogène à notre environnement originel. Il n'en diffère pas uniquement, mais, en exagère, sa capacité à envelopper la personne ainsi qu'à s'astreindre à ses propres lois lui attribue un pouvoir d'emprise auquel il est laborieux de résister. Cette immersion de l'ordre du linguistique, du culturel ou de l'ethnologique permet de mettre en évidence la distanciation possible avec notre réalité initiale, tout en livrant l'individu au milieu de façon totalement implicite. À cet intervalle de nature doit s'ajouter une distance dite légale, c'est-à-dire relative aux lois. Des principes qui se veulent indépendants de ces univers gouvernent une légalité différente, elle-même enchevêtrée aux particularités du monde simulé. Il s'agit des règles de fonctionnement et de participation du jeu, qui prennent en compte les modalités et finalités de l'action. Il est possible notamment de citer parmi ces types de fonctionnements : l'incertitude de la victoire prédatrice, la liberté de déambulation et la réussite d'une mission. Une autre propriété de l'immersion par le jeu vidéo s'avère être la modification sensori-motrice, résultant de la modification des facultés perceptives, des sensations et du schéma corporel, augmentée par les particularités de l'appareillage, avec les

³⁷⁹ Quéau P., 1993, *Le Virtuel, Vertus et Vertiges*, Seyssel, Ed. Champ Vallon : Institut National de l'Audiovisuel, p.9.

effets de l'équipement. Cette modalité permet de construire les mises en relation entre les mondes. De ce fait, pour permettre une communication entre eux, ces médias interactifs ordonnent au corps et à l'esprit une reformulation psychocorporelle provoquée par le système de contraintes permettant de percevoir et d'agir. Dès lors, la nature de l'image, du point de vue et de la sonorisation permettent de concorder, d'aiguiller, d'amplifier ou au contraire de diminuer nos sens. Ces informations sensorielles que l'esprit traduit en concepts se structurent à un répertoire défini d'actions et de canaux de communication, qui vont s'intégrer à la manière de voir et de faire, permettant la réussite des manœuvres relatives à l'interface graphique fonctionnelle, ainsi qu'aux boutons, manettes et/ou dispositifs de pointage. Enfin pour terminer, l'environnement vidéoludique se présente le plus souvent comme hostile, dangereux, menaçant et instable, permettant de soumettre le joueur à une issue imprédictible, le risque de l'échec. Toute la difficulté consiste à se maintenir dans l'image, pour échapper à cette fin inéluctable du *game over*, obligeant à maintenir ses efforts pour demeurer actif à l'écran. L'avatar devient par conséquent une sorte d'exosquelette digital, qui permet l'équivalence avatar-joueur, rendant possible pour l'humain la traversée de l'écran dans la profondeur tridimensionnelle de l'image à explorer ; et qui occupe une fonction de protection en contexte d'interaction, devenant une combinaison corporelle subjective habitable³⁸⁰.

Le choix de présenter le triptyque des cyber-explorations de l'artiste Claire Sistach permettait d'aborder les Arts Immersifs à travers la typologie de l'insertion, tout en l'implantant dans un domaine vidéoludique. L'industrie du jeu vidéo est depuis le début des années 2000 en pleine expansion, cherchant sans cesse de nouvelles interfaces permettant à l'utilisateur une plus grande immersion dans un environnement simulé. La démarche proposée par l'artiste est novatrice se basant dans un contexte art-science qu'il était très intéressant d'aborder. La mise en place d'un protocole et d'un suivi résulte de la faisabilité d'une expérience immersive au sein même d'environnements virtuels poussés à outrance. Si un certain nombre d'artistes utilisent l'esthétique et les concepts des jeux vidéo, il ne m'a pas été possible de trouver d'expérience similaire dans la pratique performative quand propose Claire Sistach. Il est cependant possible d'observer une volonté d'interroger l'effet copernicien proposé par l'image vidéoludique, le pouvoir fictionnel de l'avatar, le caractère habitable d'un monde simulé, la nature des relations avec autrui, la capacité à vivre et fabriquer des

³⁸⁰ Amato E.-A., *L'immersion par le jeu vidéo : origine et pertinence d'une métaphore significative*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), 2014, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p. 44 à 46.

situations émouvantes en contexte désincarné, ou encore de mettre en place des dispositifs expérimentaux permettant de faire un rendu du vécu corporel. Toutes ces problématiques propres au domaine de la dématérialisation des réseaux et des jeux apparaissaient comme un moyen d'aborder l'insertion telle qu'il est appréhendé dans les Arts Immersifs.

Chapitre 7 : Scenocosme, l'interaction entre rêve et poésie pour une insertion

« L'interactivité fondée sur les technologies numériques n'est pas seulement l'instrument d'un accès dialogué aux informations et aux œuvres. [...] L'image-potentiel invite à une esthétique de l'impossible ».

Jean-Louis Boissier³⁸¹

Poètes entre interaction et insertion

Scenocosme³⁸² est un couple d'artistes réunissant Grégory Lasserre et Anaïs met den Ancxt. Leurs expressions créatives aux formes diverses cherchent pour essence le rêve et la poésie qui résident dans le vivant et le monde sensible. Des installations interactives, plastiques, numériques, sonores, collectives deviennent le théâtre d'expériences spatio-temporelles proposant des mises en scène où les spect-acteurs partagent des expériences sensorielles. Après plus de dix ans d'existence, Scenocosme continue de nous faire voyager dans des univers poétiques, où l'hybridation entre vivant et technologie ouvre des portes inattendues. La technologie leur apparaît comme un moyen de sonder le vivant et porter une attention toute particulière aux flux invisibles qui peuplent notre environnement.

Chez ces artistes, les flux invisibles se matérialisent sous la métaphore du nuage qui accompagne leur travail. Ces flux peuvent appartenir à l'ordre du naturel ou de l'artificiel, prenant des formes climatiques, biologiques ou encore électromagnétiques. Le corps humain apparaît également comme un moyen de générer des flux invisibles sous différentes émanations, ainsi la chaleur, l'eau, le dioxyde de carbone ou encore l'énergie électrostatique sont autant de manifestations qui se dégagent de notre enveloppe charnelle. La métaphore du nuage revêt symboliquement divers aspects dont les principaux ont trait à sa nature confuse et mal définie. Son rôle de producteur de pluie est à mettre en lien direct avec son activité

³⁸¹ Boissier J.-L., 2004, *La relation comme forme. L'interactivité en art*, Mamco, Genève.

³⁸² Site de Scenocosme

<http://www.scenocosme.com/> (consulté le 07/08/2015)

céleste, qui le rattache symboliquement à toutes les sources de fécondité. Une dernière symbolique du nuage qui est très intéressante à mettre en lien dans ce contexte puisqu'il désigne la métamorphose vue, non pas dans l'un de ses termes, mais dans son devenir même³⁸³.

« Le nuage évoque l'invisible par sa forme en perpétuel changement et dont le processus échappe à notre perception... Dans nos installations, nous rendons sensible ce nuage énergétique à travers les différentes interactions sensorielles que nous proposons. L'interaction avec l'œuvre commence à l'approche du corps et de son nuage³⁸⁴ ».

Ainsi les installations artistiques proposées par le duo d'artistes interagissent en fonction de ces flux invisibles. *Akousmaflore* (2007) est un jardin composé de véritables végétaux qui ont la particularité d'être sensibles, interactifs et musicaux. À chaque contact humain, les plantes s'expriment d'un langage sonore qui leur est propre. L'aura, cette émanation atmosphérique électrostatique qui semble entourer l'être humain, invisible à l'œil nu, mais palpable, œuvre sur les ramifications des végétaux. L'environnement réagit dès lors à notre présence, entre réalité et imaginaire les plantes répondent, en chantant à nos caresses ou effleurements. L'expérience se poursuit avec l'installation *Lights Contacts* (2009) qui est rendue perceptible à deux ou à plusieurs. Cette installation sensible, tactile, sonore et lumineuse prend vie par la mise en scène du corps du spect-acteur. Une bille brillante se présente pour qu'une première personne pose sa main dessus. Tant que le contact est maintenu entre le corps et la sphère, le corps humain devient réactif aux contacts d'autres corps vivants, provoquant des sonorités variables et lumineuses.

La proximité de l'interaction entre les corps engendre des vibrations avec des intensités sonores différentes, qui disparaissent dès que le lien se trouve rompu ou en l'absence d'autre spect-acteur. *Fluides* (2011) est une installation interactive composée d'eau, d'un grand disque opalescent, incorporant quatre vasques. Ce liquide accumule l'énergie

³⁸³ Chevalier J., Gheerbrant A., 1999, *Nuage-nuée*, in *Dictionnaire des Symboles, Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, 20^e édition, Paris, De R. Laffont / Jupiter, p.679 à 680.

³⁸⁴ Interview Scenocosme - Annexe n°2

contenue dans les mains des spect-acteurs, il apparaît comme un conducteur énergétique, générant des paysages fluides, lumineux et sonores. Les flux qui composent les nuages énergétiques des corps se fluidifient dans l'eau. L'interaction combinée des spect-acteurs se quantifie sous forme d'énergie, apparaissant ou disparaissant à la surface du liquide sous la forme d'ondes lumineuses et sonores. Une autre expérience est proposée avec l'œuvre interactive visuelle et sonore, permettant une interrelation entre la chaleur du corps humain et la chair du bois, avec *Ecorces* (2012). L'idée produite par cette installation repose sur la réflexion de la perception des énergies, proposant une expérience tactile, visuelle et sonore. La chaleur émanant du corps devient un élément interactif avec la manière du bois. L'essence de l'œuvrer elle-même est révélée par l'interaction du spect-acteur avec la sculpture constituée de fines lamelles de bois qui réagissent au toucher par une réponse lumineuse et sonore. Il serait possible de citer d'autres installations tant leur production est importante, avec un minima de deux nouvelles œuvres par an.

Les nuages énergétiques chers aux artistes prennent souvent une matérialité musicalement palpable. Ces « nuages proxémiques » mettent au centre des dispositifs les corps des spect-acteurs qui entre jeux de distances et jeux de toucher offrent une approche sensible, profonde, variable et textuelle. Un langage se crée, un langage sonore, gestuel qui met en relief nos sens. Pour reprendre les mots d'Artaud :

« Le théâtre se confond avec ses possibilités de réalisation quand on en tire les conséquences poétiques extrêmes, et les possibilités de réalisation du théâtre appartiennent tout entières au domaine de la mise en scène, considérée comme un langage dans l'espace et en mouvement ³⁸⁵ ».

Cette poésie énergétique matérialisée par la lumière et la musicalité crée inévitablement un langage qui rencontre le temps et le mouvement. Il serait presque possible de parler de métaphysique dans son sens philosophique, soit une réflexion sur la recherche des causes ou des premiers principes que ça soit à travers les éléments naturels comme les végétaux, le bois, la pierre, l'eau, mais également les formes rondes, sphériques, symbole de perfection, des

³⁸⁵ Artaud A., 1964, *Le théâtre et son double*, Paris, Gallimard : Folio / Essais, p.68.

effets créés, c'est-à-dire du monde en tant qu'il se distingue de son principe³⁸⁶. L'espace de l'installation, répondant au mouvement du corps offre une mise en scène, s'ouvrant sur un univers imaginaire et énergétique. Ce monde sensible, réactif à notre présence transporte le spect-acteur dans un théâtre sans théâtre, où les potentialités possibles se voient activées. Le langage théâtral s'articule de manière inaccoutumée, proposant un ébranlement physique d'un genre nouveau et exceptionnel. Ce langage se propage dans l'espace telle une incantation pour libérer toute la magie de cet univers poétique et imaginaire qui s'offre au spect-acteur.

À travers leurs œuvres, Scenocosme est en perpétuelle recherche de nouveaux défis qu'ils soient artistiques ou techniques. Chaque création demande plusieurs mois de travail et de recherche, où il est parfois nécessaire d'inventer de toute pièce les aspects technologiques et/ou les logiciels. Les technologies du numérique apparaissent comme des outils de création, permettant d'emprunter des chemins imprévisibles entre expérimentation et tâtonnement. L'outil informatique, quant à lui, suggère de nouveaux comportements combinés à des capteurs électroniques, révélant notre réel, sous des aspects sensibles jusqu'alors inconnus. Augmenter nos sens pour sublimer le réel, les œuvres interactives apportent de nouvelles dimensions à notre regard que ça soit perceptif, rétroactif ou social. « Cette technologie nous permet de sonder le vivant et de porter une attention sur les échanges invisibles que nous avons avec notre environnement³⁸⁷ ».

Dans le cadre des Arts Immersifs, nous nous attarderons sur l'une de leurs premières œuvres, *SphèrAléas* qui est une installation tridimensionnelle visuelle, sonore et interactive, proposant une insertion sociale, mettant en jeu une relation entre l'homme, l'image et le son. Cette installation artistique date de 2004 et apparaît comme un élément déclencheur pour les deux artistes, qui vont dès lors aiguiller leurs projets dans une dimension de contact, de rencontre, de mise en scène du public. Cette œuvre immersive se présente sous la forme d'un dôme, avec la volonté d'abriter des performances collectives, où la durée et l'attention semblent être de maîtres mots. Les spect-acteurs deviennent tantôt musicien, tantôt chef d'orchestre, expérimentant cette installation musicale qui tel un instrument demande un

³⁸⁶Chevalier J., Gheerbrant A., 1999, *Cercle*, in *Dictionnaire des Symboles, Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, 20^e édition, Paris, De R. Laffont / Jupiter, p.191 à 195.

³⁸⁷ Interview Scenocosme - Annexe n°2

véritable apprentissage. Cette installation a la particularité d'être en perpétuelle transformation suivant les spect-acteurs qui l'habitent. Un microcosme se forme, s'enrichissant de nouveaux matériaux visuels et sonores dans lesquels il est possible de voyager.

Abri de rêves

Nombreux sont les auteurs qui s'accordent à situer l'art de l'installation dans les années 1960, avec notamment les mouvements Pop Art et Minimal Art, cherchant à proposer au spectateur une nouvelle expérience de l'art. L'installation se veut comme un art à l'identité trouble, allant piocher des caractères dans différents médiums que ça soit dans la sculpture et la vidéo, en passant par le son et les jeux de lumières, quelques fois dans la peinture. À l'époque, il est difficile de faire une distinction précise entre les termes suivant : installation, environnement, mise en scène. Les artistes cherchent alors à briser les frontières et les hiérarchies qu'il était possible d'observer jusqu'à cette date entre les médiums et les genres artistiques. L'élan créateur veut alors rapprocher l'art de la vie, proposant de mettre comme élément *sine qua non*, au centre de toutes les attentions, le spectateur lui-même. Le visiteur d'art devient donc l'objet d'expérimentations. L'artiste russe El Lissitzky affirme à l'occasion de la foire de Berlin, en 1923 que « l'espace ne peut exister que pour la vue : ce n'est pas une image, on demande de vivre dedans³⁸⁸ ».

Le dialogue entre l'art et la vie prend un sens tout particulier avec l'artiste thaïlandais Rirkrit Tiravanija qui propose dès 1989 de composer des espaces de vie quotidienne à l'intérieur des galeries et des musées. Ainsi les installations artistiques invitent le public à se relaxer, à lire, à échanger, à manger comme dans la réalisation *Sans titre (Pad Thai)*, datant de 1990, où tous les deux ou trois jours l'artiste offrait gracieusement un repas thaïlandais aux visiteurs, ou à jouer de la musique comme dans *Sans titre (Rehearsal Studio no 6)*, remontant à 1996 et se présentant comme un studio de répétition, où des groupes musicaux étaient invités à l'utiliser³⁸⁹. Ces installations se pensent et se présentent comme des espaces à vivre, des espaces du possible, où l'artiste conçoit un plan imaginaire pour le spectateur, qui

³⁸⁸ Bénédicte RAMADE, « INSTALLATION », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/installation/> (consulté le 28/08/2015)

³⁸⁹ Bénédicte RAMADE, « TIRAVANIJA RIRKRIT (1961-) », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/rirkrit-tiravanija/> (consulté le 28/08/2015)

réaliserait le bonheur de chacun. Une seconde vision de l'installation peut être également mise en valeur grâce notamment à une approche qui se veut plus théorique selon laquelle l'expérience plastique du sensible s'appréhende à travers un premier élément déclencheur qui se trouve être la couleur.

Plus généralement, il y a une logique du monde que mon corps tout entier épouse et par laquelle des choses intersensorielles deviennent possibles pour nous. Mon corps en tant qu'il est capable de synergie sait ce que signifie pour l'ensemble de mon expérience telle couleur en plus ou en moins, il en saisit d'emblée l'incidence sur la présentation et le sens de l'objet³⁹⁰.

Il serait dès lors possible d'aborder l'œuvre *Water project* (2003), d'Olafur Eliasson qui installée dans le grand hall des turbines de la Tate Modern de Londres propose aux spectateurs un soleil artificiel à 35 mètres de hauteur, amplifié par un plafond de miroirs. Ce moment de contemplation immerge le regardeur dans une saturation des volumes monumentaux, où ce jaune orangé sature tellement la rétine que la vision a tendance à basculer dans des noirs et blancs. Cette expérience se veut perceptive, physique et émotive, proposant une plongée dans un monde monochrome constitué de miroirs et de lampes tungstène mono fréquence. Environnement de synthèse théâtralisé par une mise en scène soignée, permettant une immersion encore plus importante, ce type d'installation apparaît dès lors comme immersive tant l'environnement vient englober le regardeur. Il serait également possible de nommer la japonaise Yayoi Kusama qui traduit sa tendance à la répétition et au monochrome à l'échelle d'environnement dans des installations, dans lesquelles des protubérances phalliques s'entremêlent aux mobiliers et aux objets. L'œuvre obsessionnelle de l'artiste libère par submersion les limites de l'espace et du temps, proposant une expérience psychédélique entre hallucination et folie.

Avec l'arrivée de l'électronique et de l'outil informatique, l'art de l'installation a pu prendre un nouveau tournant, proposant aux spectateurs le mouvement avec la vidéo et l'interaction avec le numérique. De nouvelles préoccupations artistiques prennent le dessus

³⁹⁰ Merleau-Ponty M., 1945, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, p.377

comme l'interactivité, le virtuel et la simulation du vivant. Les technologies du numérique et des réseaux se banalisent à partir des années 2000, révélant des problématiques liées aux vivants et au rêve. La mise en valeur de rythmes, d'harmonie et des images propose une poésie numérique qui s'impose à l'esprit par sa force créatrice. Ainsi Christa Sommerer et Laurent Mignonneau proposent *Interactive Plant Growing* (1992), une installation interactive qui invite le spect-acteur à caresser ou simplement toucher quatre espèces de plantes différentes pour que soit vidéoprojetés leurs doubles virtuels. Ces plantes apparaissent, croissent dans cet espace dématérialisé qu'est le virtuel, puis disparaissent dès lors qu'un visiteur sollicite le cactus présent dans l'espace de l'exposition. Mondes parallèles, univers oniriques, sphères habitables voici autant de possibilités qui font échos à la théorie des correspondances expliquée par Charles Baudelaire dans les deux premiers quatrains du sonnet *Correspondances*, publiées dans le recueil *Les Fleurs du mal*, datant de 1857 :

*La Nature est un temple où de vivants piliers
Laissent parfois sortir de confuses paroles;
L'homme y passe à travers des forêts de symboles
Qui l'observent avec des regards familiers.*

*Comme de longs échos qui de loin se confondent
Dans une ténébreuse et profonde unité,
Vaste comme la nuit et comme la clarté,
Les parfums, les couleurs et les sons se répondent³⁹¹.*

Ainsi les correspondances existent entre monde matériel et monde spirituel, matérialisées par ces flux invisibles qui peuvent se manifester. Ainsi cette théorie des correspondances appliquée de manière scientifique signifie littéralement établir une analogie, soit un rapport de ressemblance, d'identité partielle entre des réalités différentes préalablement soumises à comparaison. Cette méthode de raisonnement semble prendre tout son sens lorsque le visiteur de l'installation se voit englobé par l'environnement. L'insertion apparaît comme une impression d'un ici et d'un ailleurs, permettant d'être totalement dans l'action réalisée tout en ayant une conscience d'arrière-plan. Cette fluidité procure des sensations visuelles, mais

³⁹¹ Baudelaire C., 1857, *Correspondances*, in *Les Fleurs du mal*.

également auditives, kinesthésiques, tactiles, voire thermiques, se modifiant au grès de la présence et des mouvements du spect-acteur dans cet espace³⁹². L'immersion et l'interaction peuvent être alors extrêmement développées lorsque les dispositifs permettent d'interagir avec des personnes réelles rencontrées à l'intérieur même de ces espaces³⁹³.

L'installation emprunte à l'architecture un certain nombre de termes et de concepts, permettant une immersion à l'intérieur des dispositifs. Ainsi pavillons, The Cave et autres dômes permettent de créer des environnements qui vont englober le spectateur pour l'immerger dans un flux d'images et de sons spatialisés. L'espace de ces dispositifs a des paramètres étroitement liés à celui de l'architecture : le volume de l'espace, l'architecture elle-même, son caractère, l'acoustique, sa voix, son histoire et tous ces éléments commencent à entrer. Dans la première moitié du XX^e siècle, de nombreux projets artistiques proposent une architecture sphérique, offrant une visibilité et une acoustique égale pour tous les spectateurs. L'idée est de fusionner la salle et la scène avec l'adoption de la sphère comme forme géométrique globale, révélant au spectateur un sentiment d'espace et de mouvement. La sphère offre une impression globale d'espace non découpé, procurant une notion de mouvement orbiculaire et de perfection. La sphère permet cette sensation de membrane organique qui rayonne à partir de son centre dynamique. Le spectateur quitte sa place d'observateur passif pour se trouver en situation de participation. Par l'englobement du spectateur, l'expérience produite n'est plus seulement *cosa mentale*, mais devient perceptive et sensorielle³⁹⁴.

Ainsi rapidement la sphère devient igloo, mot inuktitut, signifiant « maison », pouvant faire référence à une forme hémisphérique, qui a pour fonction tantôt à un abri construit en blocs de neige dure ou de glace, tantôt d'habitation préhivernale. Cet habitacle en dôme est particulièrement résistant et isolant, permettant d'excellentes propriétés d'insonorisation. Les plasticiens contemporains se sont emparés de cette architecture pour la proposer sous différentes installations possibles. Ainsi, le peintre et sculpteur italien Mario Merz, appartenant au mouvement intellectuel et artistique de *l'Arte Povera*. L'artiste fut un bâtisseur

³⁹² Bernard A., Andrieu B., 2014, *Manifeste des Arts Immersifs*, Nancy, PUN, p.42.

³⁹³ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser. Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.69.

³⁹⁴ Alberganti A., *De l'art de l'installation. La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.59.

qui n'aura cessé de mettre l'emblème de toute son œuvre, dans toutes les situations possibles : l'igloo. Il prend des connotations primitives, avec pour désir un retour aux origines et aux grands mythes de l'humanité, rappelant la matrice, la forme organique qui devient un support plastique d'opinions intellectuelles et politiques. Vision romantique, rêve d'enfants, l'igloo est cet habit nomade qui se veut « abri et cathédrale de survivance³⁹⁵ ». Ces igloos de verre, de terre, de plomb, de pierre représentent aux yeux de l'artiste toute la relation entre l'espace et le temps. Le temps apparaît comme ce créateur et à la fois ce destructeur d'espace. L'espace, quant à lui, ne se doit pas d'être contrôlé par le temps, il n'est ni indépendant ni statique. Ce lien entre espace et temps se retrouve sous la forme d'une citation du général Giap sur l'une des premières installations du genre réalisées en 1968, alors en pleine période de contestation de la guerre du Vietnam, *Igloo de Giap* : « Si l'ennemi se concentre, il perd du terrain. S'il se disperse, il perd sa force ». D'autres artistes se sont inspirés de cet abri entre rêve et réalité, entre poésie et fiction, comme Bruno Mendonça, avec *Igloo de Dictionnaires* (2006), Het Pakt, avec *Surround* (2007), ou encore Anna Meinster, avec *Underbrella* (2012).

SphèrAléas du duo Scenocosme reprend ces caractéristiques du dôme avec toute sa symbolique. Cette scénographie propice aux rêves et à la poésie invite ses visiteurs à une immersion, où les perceptions sensibles sont amplifiées, voire même transformées, permettant le voyage vers des contrées métaphoriques. Un saut en dehors du cadre pour habiter l'espace, voici l'ambition artistique qui pourrait être proposée avec un tel dispositif. Et l'espace de l'imaginaire peut ici compter sur les technologies qui offrent une nouvelle dimension, pour devenir une possibilité. Un saut dans le vide comme jadis l'a exploré Yves Klein, ou la proposition de cette conception artistique dépasse les espaces de l'installation, du lieu d'exposition ou même de la ville, il se veut autre.

Du dôme immersif à l'interaction onirique

Techniquement, l'installation *SphèrAléas* se présente sous la forme d'une structure demi-sphérique, semi-transparente de 2,50m de hauteur et de 5m de diamètre, servant d'écran de projections vidéo à 180° [Fig.29]. Tel un igloo monté sur un socle de bois, l'intérieur de l'espace de l'installation tapissé de moquettes demande à se faire habiter par son public qui

³⁹⁵ Maïten BOUISSET, Universalis, « MERZ MARIO - (1925-2003) », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/mario-merz/> (consulté le 29/08/2015)

peut s'asseoir ou s'allonger autour du foyer central, matérialisé par un miroir hémisphérique. Les spect-acteurs sont invités à la rêverie ou à la manipulation de neuf capteurs de pression, orangée placés eux-mêmes autour du logis, formant un cercle. Nous sommes face à une véritable symbolique du feu, tant par la forme que par la couleur des capteurs, prenant ainsi une place centrale dans le dispositif. L'architecture membraneuse demande à être

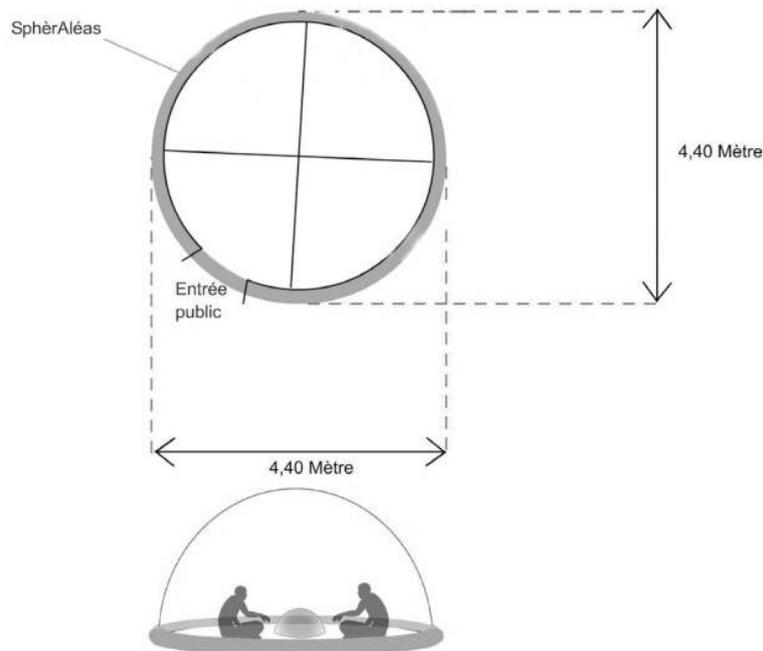


Figure 29 : Plan et coupe de l'installation SphèrAléas.

mise en valeur dans un grand espace d'exposition plongé dans l'obscurité, puisque générant de la lumière. La scénographie a été imaginée pour proposer une immersion des plus complètes pour le spect-acteur. D'une part, le dôme sert d'écran de projection, permettant d'être contemplé tant de l'intérieur que de l'extérieur. D'autre part, un dispositif d'enceintes et d'amplification offre des jeux de spatialisations du son. La combinaison des dispositifs techniques intégrant cette œuvre dans l'art numérique propose une véritable insertion par un environnement englobant et une interaction des plus poussées pour proposer un véritable instrument de compositions mélodiques.

D'un point de vue pragmatique, *SphèrAléas* est un espace de création onirique dans lequel les spect-acteurs sont amenés à créer, à inventer, à projeter des formes lumineuses liées

à des sons. Ces formes instables et réactives peuvent être superposées, juxtaposées, combinées entre elles pour composer une véritable ambiance lumineuse et sonore. En fonction de la localisation des objets, les tonalités sont différentes, les boucles sonores vrillent, les éléments vibratoires rentrent en danse. À partir de plusieurs associations, il est possible de créer des univers et des ambiances très variés. Évidemment, cette relation entre l'être humain, l'image et le son prend tout son sens lorsque l'expérience est collective, devenant une véritable performance orchestrée. Les figures lumineuses projetées sur la membrane semblent être empruntées aux registres de la nature avec des papillons, des poissons, des fruits, des feuilles, et du céleste avec des étoiles et des planètes [Fig.30]. Chacune des formes est associée à des boucles sonores comme autant de notes de musique, formant une partition imaginaire, créant un possible musical qui cherche à s'actualiser. Cependant, l'installation se veut en perpétuelle transformation...



Figure 30 : Possibilité de formes lumineuses générées et projetées sur la membrane du dôme.

En effet, l'installation est régie par un logiciel de synthèse et de traitement des sons et des images abstraites, qui a dû être créé pour l'occasion. *Aléas* a vu le jour à la suite d'une réflexion sur la possibilité de matérialiser du son par des images en trois dimensions. Ce programme informatique permet de faire le pont entre la réalité de l'installation et de ses capteurs sensitifs, et la création de microcosmes visuels et sonores. C'est grâce à ce logiciel, partie intégrante de l'œuvre, que le rapport interactif et sensoriel avec les spect-acteurs existe. La force d'*Aléas* est de permettre la création, la modification, l'observation et la manipulation d'univers en mouvement. Il est donc possible de jouer avec les capteurs de pression pour

modifier la composition globale. Ainsi en amont de l'installation, quand le lieu d'exposition le permet, les artistes proposent au public l'organisation d'ateliers de participation. Grégory Lasserre met son savoir-faire et ses connaissances à disposition des spect-acteurs, pour permettre l'enrichissement de nouveaux matériaux tant visuels que sonores pour *SphèrAléas*. Les co-artistes que deviennent les utilisateurs ont pu accroître cette mémoire grâce à de nouvelles matières visuelles et sonores. Il est donc possible de créer des mélodies soutenues de relations rythmiques animées, grâce à des déphasages temporels subtils. *Aléas* se construit de cette banque de données dont les strates nourricières restent accessibles au gré des diffusions successives, permettant de créer autant de microcosmes possibles. Depuis 2004, l'installation a pu considérablement se faire enrichir par la participation active du spectateur, lui offrant la possibilité de voyager d'un microcosme à un autre. Par conséquent, c'est bien le public qui détermine le devenir de l'œuvre tant par sa création que par sa participation, expérimentant pour la même occasion autant d'orchestrations possibles. Le spect-acteur devient donc artiste, musicien, chef d'orchestre, en s'appropriant ce système de polyphonie répétitive et en coordonnant ces objets visuels et sonores.



Figure 31 : *Festival Nuits-Sonores - Digital art and music - Lyon (FR), 17 mai 2007*

Véritable interaction sociale, ce dispositif artistique s'expérimente dans la durée et à plusieurs, pour accorder l'attention, l'écoute à la mélodie jouée ou à l'atmosphère créée [Fig.31]. Tel un instrument de musique, il est possible d'agir perpétuellement sur la structure

globale en jouant sur différentes variations : ordre, juxtaposition, superposition, vitesse, rythme, hauteurs harmoniques... L'expérience soumise se veut de l'ordre du communautaire, où le collectif devient poème du sensible. L'igloo propose un abri qui rassemble, favorisant l'échange et l'écoute. Les perceptions sensibles sont développées, transformées jusqu'à faire retentir une multitude de mondes métaphoriques inattendus. En créant une telle œuvre interactive et immersive, générant une immersion qui se veut complète, Scenocosme se trouve dans la posture de créer un univers de possible. Leur rôle apparaît comme les inventeurs des conditions de l'interaction entre les éléments de ce monde, c'est-à-dire ces partitions visuelles et sonores, tout en prenant en compte les spectateurs-musiciens, qui deviennent des composants de cet écosystème. Le décor et la trame sont imaginés par les artistes, mais les protagonistes composent leur propre musique, pouvant faire émerger de superbes mélodies ou un simple brouhaha. En effet, l'artiste quel qu'il soit ne peut ignorer qu'il travaille, crée pour un récepteur. Une telle œuvre pourrait être considérée d'ouverte dans la mesure où le rapport au spectateur et à l'œuvre se voit complètement repenser. Le spectateur participe activement à l'œuvre et sa collaboration est nécessaire à son existence. C'est en usant de son interprétation et sa liberté d'exécution qu'il devient musicien. C'est à travers la collaboration et la sensibilité, tant personnelle que culturelle, qu'il devient chef d'orchestre.

Toute œuvre d'art alors même qu'elle est une forme achevée et close dans sa perfection d'organisme exactement calibré, est ouverte au moins en ce qu'elle peut être interprétée de différentes façons, sans que son irréductible singularité soit altérée. Jouir d'une œuvre d'art revient à en donner une interprétation, une exécution, à la faire revivre dans une perspective originale³⁹⁶.

Dès lors, il sera possible de parler de poétique pour l'installation artistique *SphèreAléas*, dans la mesure où le spect-acteur apprécie l'œuvre et son ouverture, selon sa culture personnelle et les émotions qu'il ressent lors de l'expérience vécue. La dimension sociale donnée à cette œuvre ouverte provoque en quelque sorte les actes de liberté consciente chez le spect-acteur, qui ne se sent plus lié à l'œuvre par nécessité, mais construit sa forme artistique personnelle suivant son ressenti. De ce fait, la poétique de l'œuvre réside dans l'importance

³⁹⁶ Eco U., 1962, *L'œuvre ouverte*, Paris, Point Seuil.

des éléments subjectifs provoquée par la jouissance esthétique, soit l'importance de la personnalité du récepteur. Ce concept artistique apparaît comme un moyen d'interpeller le public, les spectateurs, en interrogeant l'être humain sur l'existence des choses, sur son vécu, sur l'expérience et sur le ressenti. Le mouvement, les sciences, les technologies sont autant de moyens dont use l'artiste pour ouvrir son œuvre, présentant alors une « métaphore épistémologique³⁹⁷ ». Les rapports entre contemplation et utilisation de l'œuvre d'art, entre l'artiste et son public, entre le spectateur et l'œuvre se voient perturbés dans un infini des possibles contenu dans le fini du dispositif artistique. Une nouvelle perception esthétique résulte de cette totalité, comme processus de transaction entre spect-acteur et stimulus esthétique.

Sur un niveau symbolique, l'architecture en forme de dôme représente universellement la voûte céleste, reflétant ainsi l'image du monde. Ce dôme est posé sur un disque plat qui fait référence à la terre. Il pourrait être intéressant de faire le lien entre cette corbeille hémisphérique posée sur un disque plat avec l'image de la tortue chinoise, dont la carapace est sphérique sur le dessus et plate au-dessous. Cet animal est une représentation de l'univers, constituant à lui seul une cosmographie. Cette théorie philosophique sur l'origine et la structure de l'univers identifiée dans la tortue se retrouve aussi bien en Extrême-Orient, en Chine et au Japon, et dans certains peuples de l'Afrique Noire. Pour revenir sur l'image de la tortue, il faut noter que sa masse, sa force têtue, évoque une idée de puissance personnifiée par ses quatre courtes pattes plantées dans le sol tels les piliers d'un temple. Par conséquent, l'animal fait également référence au cosmophore, porteur du monde, stabilisateur des quatre pôles de la création. En raison de sa situation entre ciel et terre, la tortue prend un rôle de médiatrice qui possède les pouvoirs de connaissance et de divination³⁹⁸. Ce symbolisme prend tout son sens dans l'œuvre *SphèrAléas* puisque le spect-acteur habite cette carapace le temps de l'expérience. L'individu compose à l'aide des capteurs sensoriels des formes visuelles et sonores, fruit de sa connaissance et de sa maîtrise technique pour prendre par la suite une position où les yeux se tournent vers le ciel telle une cathédrale vers la voûte céleste. L'expérience a pour volonté de s'étirer dans la durée et à plusieurs, où chacun joue un rôle de médiateur entre les différentes entités, que ça soit avec autrui ou avec les éléments visuels et

³⁹⁷ *Ibidem*.

³⁹⁸ Chevalier J., Gheerbrant A., 1999, *Tortue*, in *Dictionnaire des Symboles, Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, 20^e édition, Paris, De R. Lafront / Jupiter, p.956 à 958.

sonores, constituant le cosmos. Le miroir hémisphérique nommé foyer par les artistes, quant à lui, représente l'axe du monde, soit une porte permettant d'atteindre les sommets. C'est grâce à lui que les entités peuvent rejoindre le cosmos artistique et libérer la poétique de l'imaginaire des rêves.

Du rêve à l'imaginaire

La construction d'une image se réalise par le biais de la pensée comme une manière de prolonger cette caractéristique de l'esprit. L'image matérielle serait une constituante de l'image mentale, qui apparaît comme la trace d'une réalité qui n'est plus. La thématique de l'absence est une notion qui a su s'imposer chez les poètes, les romanciers et les artistes. Ainsi concevoir une image psychique apparaît comme l'une des faces du désir, la seconde face, étant fabriquée par l'image matérielle. L'absence serait ce qui a existé et qui expliquerait ce tout. Cette absence nous amène à nous pencher sur le terme d'image comme représentation ou réplique perceptible d'un être ou d'une chose. L'image est probablement un thème de réflexion qui est des plus difficiles à classer que ça soit par le genre ou par l'espèce, car elle fait partie intégrante de nos opérations mentales et de notre perception. L'image participe activement à notre activité psychique, puisqu'elle ne peut être séparée de la mémoire, de l'imaginaire, de la pensée et du rêve. Il est donc évident que les arts visuels ne touchent pas uniquement le sens de la vue, mais font appel à d'autres facultés. C'est ainsi que des liens peuvent se tisser à la simple perception d'une œuvre d'art, que ça soit des souvenirs ou des démarches. L'image peut prendre des formes diverses et variées que ça soit des tracés sur un plan ou une structure géométrique complexe, en passant par une abstraction des formes ou une mise en volume dans l'espace. De ce fait, l'image n'a pas de frontières, elle navigue du visible à l'invisible, du figuratif à l'abstrait. Ainsi l'image s'impose à notre rétine comme l'espace d'une efficacité³⁹⁹. Étymologiquement, le mot « image » provient du latin *imago* qui désigne à partir du I^{er} siècle av. J.-C. la représentation d'une personne, d'une chose par la sculpture ou le dessin. Dès le I^{er} siècle apr. J.-C., *imago* prend une nouvelle signification celle de la représentation par la pensée. D'une part, l'être humain est voué par le désir d'apporter une consistance matérielle aux fantasmagories qui peuplent son esprit. D'autre part, ce désir a

³⁹⁹ Agnès MINAZZOLI, « IMAGE », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/image/> (consulté le 30/08/2015)

pour point de départ le fait que l'être humain apparaît comme « la première machine à fabriquer des images à laquelle il ait affaire⁴⁰⁰ ».

Cette approche nous permet d'aborder l'image sous ces productions psychiques et nous nous attarderons pour commencer sur les différences majeures qu'il existe entre « rêvasser » et « rêver ». Dans les deux cas, l'action accorde davantage d'importance au visionnage de nos images animées mentales qu'à l'instant présent. La rêvasserie est le vagabondage des pensées sans marques de temps et sans relation avec la vie réelle. Elle apparaît comme un moyen de s'extraire d'une réalité présente ou passée pour se réfugier dans un univers intérieur fantastique. Cette distraction entraîne un caractère passif du sujet, pouvant provoquer un retrait social. La rêverie, quant à elle, se définit comme une construction mentale qui se développe grâce à la contribution active de l'individu. Un véritable scénario est mis en place, impliquant des personnes réelles, appartenant à son entourage plus ou moins direct. Freud explique que depuis le rejet de l'hypothèse mythologique où le rêve était considéré comme une information bienveillante ou hostile de puissances supérieures, dieux ou démons, il est advenu nécessaire d'expliquer le contenu des rêves : les modalités de sa genèse, le lien avec la vie psychique de l'état de veille, les rapports aux stimuli perçus pendant l'état de sommeil, les particularités de son contenu, les discordances possibles entre représentations et affects... En un mot, donner une signification aux rêves, que ça soit psychique dans un premier temps, et interprétable, pour donner du sens dans un second temps⁴⁰¹.

L'exemple qui permet de mettre en relation ces deux termes est le film *Inception*⁴⁰². Un voleur expérimenté du nom de Dom Cobb, dont la spécialité est l'art de l'extraction, c'est-à-dire s'emparer des secrets les plus précieux d'un individu, dissimulé au fin fond de son subconscient, alors que l'esprit de ce dernier est en position de vulnérabilité, soit pendant qu'il rêve. L'inception apparaît comme la dernière mission du héros pour qu'il puisse retrouver sa vie d'avant, au lieu de soustraire un rêve, lui et son équipe doivent enraciner une idée dans l'esprit d'un individu. Si le synopsis n'apparaît ni plus ni moins comme une affaire

⁴⁰⁰ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser. Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.10.

⁴⁰¹ Freud S., 1988, *Sur le rêve*, trad. Heim C., Paris, Gallimard : Folio/essais, p.45 à 48.

⁴⁰² Film de Christopher Nolan, sortie en 2010.

d'espionnage, le film a la volonté d'explorer les limites entre les réalités à travers la thématique du rêve. Dom Cobb l'annonce dès le départ : « Rien n'a un pouvoir plus grand qu'une idée déposée au bon endroit et au bon moment dans l'esprit de quelqu'un ». À travers la question du rêve et de la réalité se pose également la notion de l'imaginaire.

L'art apparaît comme une mise en forme de l'imaginaire, sous la forme d'une complémentarité à son niveau de tension extrême. L'installation artistique apparaît dès lors comme une actualisation de l'imaginaire de l'artiste sous la forme d'un objet réel, qui invite à son tour le spect-acteur à actualisé les potentialités qu'il a créées. L'art semble être la seule activité humaine qui permettrait d'assembler l'imaginaire et le réel, sans aucune exclusion possible de l'un ou l'autre. Dès lors, l'œuvre artistique engendre la matérialisation des forces du possible et l'actualisation d'un symbolisme qu'il est impossible de nier. Le symbolisme se définit par un objet sensible, naturel ou artificiel, évoquant dans une société donnée, par une correspondance analogique, formelle, naturelle ou culturelle, à une signification abstraite qu'il évoque ou représente, renvoyant à ce rapport de complémentarité entre réel et imaginaire⁴⁰³.

L'imagination s'apparente à la transformation de notre réalité consensuelle, par une orientation volontaire de l'esprit. Ce procédé est une anticipation des transformations que l'individu se fixe pour but de réaliser, soit pour résoudre un problème ou surpasser un événement appréhendé ou désir. L'imagination apparaît comme une projection dans un futur plus ou moins proche, permettant de mettre à terme des projets dans une perspective positive⁴⁰⁴. Le sentiment d'étrangeté peut être apparent dans la notion d'œuvre d'art lorsque l'individu perd le sentiment de sa propre réalité, pour se retrouver projeté dans l'imaginaire de l'artiste. Cette position présente l'ambivalence de l'expérience, qui se veut être à la conjonction de la renaissance et du dépaysement. L'émotion d'une profonde familiarité saisit l'individu, permettant un langage poétique, où toute investigation des sources de l'imaginaire peut prendre la forme de rêves, de fantasmes ou encore de mythes, comme autant de recueils pour l'état de conscience. Les images générées par notre inconscient apparaissent alors comme une expérience du langage.

⁴⁰³ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.173 à 174.

⁴⁰⁴ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser. Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.16

L'installation *Osmo* (2014) a été élaborée par le laboratoire spatial du collectif Loop.pH. Le défi se veut poétique, inviter le spectateur à un voyage dans l'espace dans un cadre peu convoité, qui s'avère être une bretelle d'autoroute surpeuplée, A13 Flyover à Londres. Cette installation immersive a été imaginée à l'occasion de la deuxième édition (2014) du *Festival Light Night Canning Town* avec pour thématique « The Fire and The Stars ». La symbolique de cette structure gonflable sphérique de 9m de diamètre, est focalisée sur d'anciennes traditions, parmi les nombreuses communautés, de regarder dans les flammes et les étoiles, tout en contant légendes et histoires. Cette expérience magique enveloppe les visiteurs dans membrane et l'invite à se baigner dans une mer d'étoiles, accompagnée d'un paysage sonore qui diffuse en temps réel l'ambiance de l'espace. Une fois immergé à l'intérieur de la sphère d'argent, où les parois en mylar réfléchissant en argent – une matière spatiale de la NASA - reflètent une reconstitution du cosmos. À l'aide d'une carte des constellations, il a été possible de tracer près de 3000 étoiles et planètes pour recréer dans une pénombre bleutée, une impression de cosmos. Les visiteurs découvrent ce milieu qui vient l'habiter le temps de l'expérience immersive, le plongeant dans une esthétique spatiale qui active en lui des perceptions et sensations alors jamais vécues.

La notion de l'être au monde développée par Maurice Merleau-Ponty dans la troisième partie de sa thèse d'État nommée *La Phénoménologie de la perception* (1945), apparaît être comme la formulation des éléments implicites qui consiste à mettre en opposition le sujet et l'objet à travers un travail scientifique. Suivant ce concept philosophique, le « corps » se voit remplacé en tant que corporéité, ce qui signifie que le corps est éprouvé de l'extériorité, ou qu'il est objectivé de l'intériorité, pour laisser place au « monde », en tant que lieu habité et vécu. Par conséquent, un « être au monde » doit être perçu comme « l'analyse du corps s'achève par celle de la parole et du langage ; l'analyse du monde, par "autrui et le monde humain"⁴⁰⁵ ». Rapprocher ce concept phare de l'immersivité revient à affirmer que l'immersion apparaît comme un état fondamental de l'être au monde. Cette situation se veut comme littérale dès lors que le corps tout entier est plongé dans un sensorium, naturel ou artificiel, ou métaphorique lorsque, soucieux à un élément de l'ensemble, le spect-acteur

⁴⁰⁵ François TRÉMOLIÈRES, « PHÉNOMÉNOLOGIE DE LA PERCEPTION, livre de Maurice Merleau-Ponty », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/phenomenologie-de-la-perception/> (consulté le 30/08/2015)

devient introduit dans une expérience qui efface une grande partie du monde réel et consensuel qui est sien. L'aspect collectif de l'expérience immersive proposé par l'œuvre *SphèrAléas* génère au niveau des spect-acteurs un exceptionnel esprit de corps et une intimité qui modifie les rapports individuels tout en contribuant les rencontres. Dès lors le rapport à l'espace à et à autrui devient autre pour devenir une réalité multiplis, c'est-à-dire un lien entre pôle physique et pôle virtuel permettant la création d'un espace d'expérience. Parmi les nouveautés techniques et les utilisations qui leur sont raccordées, une nouvelle relation au réel semble émergée, modifiant de manière permanente les rapports aux êtres humains avec la nature. Le point de vue semble être passé d'objectif à subjectif, recherchant dès lors une relation entre tous les processus naturels existants. Cette nouvelle position replace le spectateur dans une nouvelle configuration, où les décisions individuelles sont entendues comme l'expression de l'être collectif lui-même, pourvu d'une conscience de son existence propre⁴⁰⁶.

Du musicien au chef d'orchestre

Dans ce cadre d'expérimentation nul doute que la position du spectateur se voit modifier, glissant de participant à cobaye, d'actant à sujet. Les artistes cherchent des stratagèmes pour sortir le spectateur de sa dépendance apathique, où il accepte béatement l'art qui lui est imposé, mais dans une certaine continuité un système de vie. La forme plastique proposée se veut tel un labyrinthe d'expérimentations interactives, formant les possibles en attente d'actualisation. L'art pour se rapprocher de la vie doit être désacralisé et pour se faire positionner son regardeur dans une situation autre, rompant les distances de l'un à l'autre. L'installation *SphèrAléas* proposée par Scenocosme doit pour se faire être véritable considérer comme un instrument de musique. André Schaeffner, historien et sociologue de la musique, ethnographe, critique littéraire et musical publie en 1936⁴⁰⁷ :

*La diversité des instruments naît de l'union réelle de la musique et de la vie.
Il semble qu'à cette condition de matérialité notre sens de la musique*

⁴⁰⁶ Courchesne, Luc. 2014. *De l'obscurité à la projection sphérique: L'immersion comme posture et manière d'être au monde*. in Figures de l'immersion. Cahier ReMix, n° 4 (février 2014). Montréal, Université du Québec à Montréal : Figura, Centre de recherche sur le texte et l'imaginaire.

En ligne sur le site de l'Observatoire de l'imaginaire contemporain :

<http://oic.uqam.ca/fr/remix/de-lobscurite-a-la-projection-spherique-limmersion-comme-posture-et-maniere-detre-au-monde> (consulté le 30/08/2015)

⁴⁰⁷ Schaeffner A., 1936, *Origine des instruments de musique. Introduction ethnologique à l'histoire de la musique instrumentale*, Payot, Paris.

s'élargisse. Trop limitée au seul aspect de ses œuvres, la musique gagne à être vue également sous le naturalisme de ses instruments.

La force de ce texte conserve tout son sens quatre-vingts années plus tard. L'instrument de musique est fabriqué en vue d'une utilisation particulière pour produire des sons, se situant au point de convergence de deux tendances dans les différentes civilisations humaines : d'une part, une étude persévérante de solutions ingénieuses, voire subtiles, aux difficultés de la vie pratique, qui le conduit à faire évoluer sans cesse sa technologie ; d'autre part, un désir de s'exprimer grâce à des mouvements rythmés et à des sons organisés. Les sonorités provoquées par l'environnement naturel et ceux générés par l'appareil vocal collaborent dans des rôles de modèle et/ou de référence. La création d'un instrument de musique implique de se confronter à des problématiques d'ordre technique et acoustique, qui une fois maîtrisée donne un objet sophistiqué, jouant sur une échelle sonore et un timbre. Mais c'est bien à travers son utilisation et entre les mains du musicien que l'instrument manifeste tout son potentiel. Sa signification et son rôle ne dépendent que de son exécution, permettant de favoriser une opération et une réflexion⁴⁰⁸.

Les artistes deviennent ces facteurs professionnels qui utilisent les flux magnétiques pour inventer des langages sonores dans leurs différentes œuvres servant à en dessiner les reliefs, pour permettre d'offrir une approche sensible, profonde, variable et textuelle. Le but est d'augmenter les sens des éléments, en leur laissant la liberté d'engendrer des réactions non contrôlées. C'est l'interactivité des œuvres proposées qui les transforme en instruments de musique, répondant en quelque sorte aux capacités de satisfaire aux exigences musicales de leur temps et de conformer leur fabrication aux modes actuelles. Ainsi le XX^e siècle, c'est particulièrement distingué avec les progrès techniques et scientifiques qui l'ont traversé, bouleversant au passage le rapport avec tout le champ de l'audible. Ces évolutions ont incontestablement aidé les musiciens à surpasser les limitations instrumentales, imaginer une continuité entre le son et la composition, permettant d'accéder à une plus grande liberté. Les mutations entre les technologies de la musique d'une part et l'esthétique d'autre part, mettent en évidence les relations étroites entre musique, science et technologie. Grâce aux

⁴⁰⁸ Josiane BRAN-RICCI, « INSTRUMENTS DE MUSIQUE - Vue d'ensemble », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/instruments-de-musique-vue-d-ensemble/> (consulté le 01/09/2015).

nouvelles technologies, une véritable recherche et réflexion sur le matériau sonore a vu le jour depuis quelques années. En art, la rencontre est joyeuse entre ces concepts, permettant à l'artiste de devenir créateur d'instrument et laissant la place au spect-acteur qui se voit prendre le rôle de compositeur et d'interprète. Les Arts Immersifs ont cette volonté de favoriser la disparition des frontières entre art, sciences et technologies, entre artistes et publics, entre production et réception. Un déplacement d'ordre relationnel est mis en place pour redéfinir la place du spect-acteur à l'intérieur même de l'œuvre d'art, devenant dès lors musicien ou chef d'orchestre face à cet « instrument d'art⁴⁰⁹ ».

Toute une démarche artistique témoigne de cette posture singulière, où l'installation numérique repositionne le spectateur au centre de l'œuvre, proposant un fil conducteur sensible et poétique. En période de mutations numériques dans notre société et l'émergence de jeux vidéo de plus en plus immersifs, les artistes cherchent à soumettre ici un art participatif actif. Seul le public de l'installation artistique a le pouvoir de révéler et de donner du sens à l'œuvre, permettant un dialogue homme-machine, ou quand l'œuvre le permet une interaction sociale avec les autres utilisateurs. Bien plus qu'une simple expérience ludique, l'ouverture que suggèrent les artistes qui intègrent ces outils dans leur création artistique, interroge une attitude particulière: les nouvelles technologies telles que l'informatique, le numérique et le réseau, s'incarnent un pouvoir de création sans limites, permettant de développer de nouveaux outils qui dépassent l'au-delà du champ artistique. C'est ici une invitation à élargir notre E. -Percept, soit notre perception installée avec les usages, en redéfinissant les relations de l'œuvre, l'artiste et le public, dont l'esthétique est communicationnelle.

Une esthétisation qui, devenant banale, s'inscrit dans les quotidiens, les perceptions, et participe, en tant que contexte et environnement, aux processus cognitifs comme aux dynamismes identitaires. L'art est numérique comme la société est numérique⁴¹⁰.

⁴⁰⁹ Daniel MAGNE, Anne PENESCO, « INSTRUMENTS DE MUSIQUE - Facture instrumentale », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/instruments-de-musique-facture-instrumentale/> (consulté le 01/09/2015).

⁴¹⁰ Rouet G., 2015, *e-Percept*, in *100 Notions pour l'art numérique*, Veyrat M. (dir.), Paris, Les Éditions de l'immatériel, p.83 à 85.

Dans cette mouvance, il serait possible de citer l'œuvre *La turbulence du Papillon* (2014), de l'artiste Florent Colautti qui s'inspire de l'idée forte de l'effet papillon : « Un battement d'aile de papillon peut provoquer un cyclone à l'autre bout de la planète ». Cette installation sonore et visuelle se compose de ballons gonflés à l'hélium et chargés de lest pour un équilibre précaire, évoluant dans un espace délimité par des filets comme des êtres sensibles et captifs. Les spectateurs peuvent être invité à pénétrer cet espace pour manipuler délicatement ces bulles qui subissent les interactions de leur environnement : flux d'airs chauds et froids, masses invisibles provoquent ascensions et collisions. La matière sonore est générée par le déplacement des ballons et met en évidence ce phénomène, dévoilant l'invisible, l'imperceptible et l'indicible. À travers cette œuvre, l'interdépendance des phénomènes physiques se voit mise en évidence dans un espace où chaque action du spect-acteur aura un impact dans l'équilibre incertain du milieu créé. L'artiste qui se trouve être musicien également invite à une réflexion écologique tout en proposant un instrument d'art qui compose une partition sonore improbable, sensible et émouvante. Étienne Bernardot et Stéphane Bissière proposent une installation autour d'une vasque qui sert d'interface. *Hémisphère* (2014) invite les spect-acteurs à plonger sa main dans la vasque, en créant une partition audio visuelle en temps réel. Des images graphiques sont produites par un ordinateur en synchronisation avec le son, via la captation de la main par un processus de *leap motion*. Les images numériques produites sont par la suite traitées «de manière analogique dans la vasque, où le spect-acteur interagit avec le dispositif pour modifier la texture par de l'eau pulvérisée, un jeu de lumières LED ou de la fumée. Ce chaudron magique guide le geste de la main pour l'adapter à une approche instrumentale singulière. Enfin pour clôturer et montrer l'étendue des installations possibles comme instrument d'art, *Dans ma bulle* est une installation immersive de Érik Lorré qui propose de s'isoler dans monde aquatique, seul ou à plusieurs. Capté par le dispositif, l'individu se voit plonger en apnée dans une bulle d'eau, qu'il peut partager s'il le souhaite. Sensations intra-utérines enfouies ou exploration sous-marine, cette installation interactive et immersive propose un instant poétique. Cette bulle de respiration répond aux mouvements des spect-acteurs, telle une enveloppe ou membrane de protection. L'ombre réelle du corps des individus se projette à l'intérieur de cette poche d'air, reprenant les codes du théâtre d'ombres. Chaque geste transforme la partition sonore qui se joue en fonction de l'humeur, des déplacements, ou encore du nombre de participants.

Ainsi l'installation interactive devient cette nouvelle démarche artistique qui s'est adaptée à son époque, usant du numérique pour créer un nouveau point de vue esthétique et technique. *SphèrAléas* pourrait être défini comme un « instrument d'art », répondant à des caractères précis qui pourraient être dans ce cas la mise en scène par le biais d'un dispositif de créer des créations originales, mettre en place des situations de contributions et de manipulations. Cet instrument de musique a la particularité d'être collectif, permettant l'expérimentation de compositions entrelaçant musique répétitive et acousmatique. Cet espace commun sous forme de dôme permet de faire des rencontres physiques, par l'interaction entre les spect-acteurs musiciens et avec l'instrument lui-même. Cette expérience commune demande un certain apprentissage de cet instrument de musique atypique qui s'essaye et se maîtrise dans la durée, en accordant l'attention collective dans l'espoir de générer une véritable mélodie. Comme dans un orchestre, le chef d'orchestre guide ses musiciens, et coordonne l'agencement des objets visuels et sonores. Le but est que l'œuvre prenne corps dans un espace physique et qu'elle puisse engendrer des mises en situation des spect-acteurs dans ce milieu. Dès lors, l'œuvre devient un médiateur qui rassemble le public autour d'elle, pour qu'il puisse devenir son cœur. La temporalité de l'œuvre devient un facteur qui est déterminé par le temps que le spect-acteur passe en son sein.

Nous éprouvons un grand plaisir à constater que de nombreux spectateurs sont restés des heures entières dans notre installation SphèrAléas ou que de nombreuses personnes reviennent à maintes reprises et à plusieurs pour partager des expériences artistiques toujours différentes⁴¹¹.

Œuvre entre interaction et insertion

Loin de l'onirisme poétique de *SphèrAléas*, les dômes d'image permettent le contrôle des projecteurs vidéo, permettant une nouvelle forme de cinéma immersif. L'environnement enveloppe le spect-acteur dans l'univers imaginé, permettant une plongée au sein même de la fiction, confrontant les regards entre artistes et spect-acteurs, et entre l'intérieur et l'extérieur d'une communauté, qui pourrait se définir comme les habitants d'un territoire par exemple. Les jeux de regards se croisent et se rencontrent dans un espace collectif de manipulation. L'action d'habiter cet espace consiste en une opération complexe qui introduise des habitudes à travers lesquelles se relate le fait de se tenir quelque part. Ces habitudes se présentent sous

⁴¹¹ Interview Scenocosme - Annexe n°2

la forme d'agencements d'espaces par l'éventail de choix des objets et de leur représentation dans le dispositif artistique. Par conséquent, habiter c'est donc s'envelopper, s'englober d'un habit protecteur un espace privé, c'est (re)créer une atmosphère familière. Par le terme de milieu immersif, il est possible d'exprimer la densité qu'il est possible de ressentir à nous plonger dans cet espace domestiqué ou non, qui nous habite, autant que nous l'habitons.

Plonger dans son corps est différent de plonger son corps dans un environnement. En plongeant dans son corps, le contenant devient le contenu : le sujet y découvre des environnements qu'il aura incorporés involontairement ou qui activeront de nouvelles sensations par la pénétration des effets immersifs de ces environnements. [...] Ces variations d'intensité dans ces milieux qui écologisent le corps en le reconfigurant dans les limites de son adaptation. Ainsi sans cette plongée consciente ou inconsciente dans son corps, le milieu peut s'imposer à notre corps comme l'habitus le démontre de Marcel Mauss à Pierre Bourdieu⁴¹².

Il serait possible de citer une œuvre similaire dans son dispositif technique avec l'installation immersive, *Globe Fire* de Du Zhenjun, datant de 2007, se présente également sous la forme d'un dôme où la membrane semi-transparente permet également une visualisation tant de l'intérieur que de l'extérieur. Pour que l'interaction puisse se faire, le spect-acteur est invité à rentrer dans l'espace hémisphérique de 12m de diamètre pour 8m de haut. Il convient d'approcher la flamme d'un véritable briquet auprès d'un des douze capteurs de chaleurs pour que l'image vidéo projetée agisse par conséquent. Chacun des capteurs représente une émission de gaz, lorsque la flamme s'approche le gaz s'enflamme dans l'image. Il est alors possible de découvrir différents drapeaux mondiaux qui brûlent et se consomment. Lorsque toutes les émissions de gaz se sont enflammées, le dôme s'embrace alors dans sa totalité par projection virtuelle. Les différents drapeaux disparaissent, pour être remplacés par une bande sonore qui nous fait entendre le bruit du vent qui souffle et les bruits des explosions, illuminant cette sphère en feu. La sphère faite sans nul doute référence à la planète Terre. Les symboliques de cette installation artistique apparaissent davantage comme

⁴¹² Bernard A., Andrieu B., 2014, *Manifeste des Arts Immersifs*, Nancy, PUN, p.7.

une mise en garde face aux armes de destructions massives cachées derrière quelques drapeaux⁴¹³.

L'interaction est produite par l'action de l'utilisateur qui provoque un évènement unique ou une chaîne d'évènements prédéterminée, c'est-à-dire préprogrammée ou générative, soit partiellement déterminée par les formalités initiales et l'algorithme. Le spectateur-musicien intervient continuellement sur l'évolution (vitesse, rythme, hauteurs harmoniques...), l'ordonnance (ordre, juxtaposition, superposition...), le contenu de l'évènement visuel et sonore. Le déclenchement des sonorités répond à une action pulsionnelle de capteurs sensoriels sur lequel le spectateur a un contrôle continu, permettant d'entretenir le son. Il devient donc compositeur d'interstices sonores et visuels propices à l'éveil des sensibilités, c'est cette action qui lui permet d'atteindre des territoires inattendus propres à son imaginaire. Cette expérience communautaire donne la possibilité de face à face éphémères, pouvant ouvrir sur des circonstances opportunes d'échanges et de dialogues. Le visiteur devient créateur, poète, musicien et l'architecture matricielle invite aux partages des vertiges de rêves qu'engendre cet instrument d'art. Les rencontres ajoutent une dimension sociale à cette interaction qui se veut double, permettant un flux d'émotions et de sensations encore plus important dans cet espace de création onirique. Finalement, c'est une véritable performance qui est proposée à vivre, où les perceptions sensibles sont amplifiées, voir même modifiées, donnant la liberté au spect-acteur d'explorer pleinement des univers hypothétiques, comme autant de microcosmes nés d'échantillons sonores et visuels.

La structure en demi-sphère, rappelant l'igloo, invite à habiter l'installation artistique, voulant redéfinir au passage la frontière entre le sentiment du dedans et la perception du dehors. Cette dialectique du dedans et du dehors est permise d'une part, par la confrontation des regards, et d'autre part, par la membrane semi-transparente qui devient un écran pour la projection d'images à 180°. Ce procédé permet une insertion du spect-acteur dans des atmosphères irréalistes et captivantes, tant de l'intérieur que de l'extérieur. De l'intérieur, le visiteur bénéficie de tout le confort d'un habitacle, où un dispositif d'enceintes et d'amplification lui offre des jeux de spatialisation du son, augmentant son exploration immersive dans les microcosmes. De l'extérieur, l'espace de l'exposition est plongé dans

⁴¹³ Moulon D., 2011, *Arts contemporains nouveaux médias*, Paris, Nouvelles Éditions Scala, p. 56 à 57.

l'obscurité, apportant une densité à l'espace, où seul l'igloo se détache en raison de la lumière et les sonorités qu'il émet [Fig.32]. Cet habitacle invite à s'abriter des ténèbres, telle une oasis de rêves, protégeant et cultivant sa vie spirituelle. L'installation donne une forme à cet acte d'habiter la frontière entre l'espace du dehors et l'espace du dedans. La frontière est une énergie, une ligne de flux invisibles, rendue sensible par l'installation immersive⁴¹⁴. L'igloo est un lieu réel et symbolique qui draine tous les lieux de l'intimité. L'expérience esthétique de *SphèrAléas* se joue entre cette dualité intérieur-extérieur, qui fixe les modalités du jeu de création pour les spect-acteurs qui créent ensemble des symphonies à contempler.



Figure 32 : *SphèrAléas*, Olala festival - Lienz (AUTRICHE), 28-30 juillet 2011

Le choix de proposer *SphèrAléas* permet de présenter une mise en scène particulière, sous forme de dôme habitable qui rend l'expérience collective. L'installation interactive permet d'approfondir le terme de milieu immersif, tout en abordant la question de l'installation. Il était intéressant de constater qu'un dispositif artistique pouvait se voir attribuer deux typologies telles que l'interaction et l'insertion. L'interactivité se propose sous la forme d'un instrument d'art, qui permet une interaction double, sociale et technologique, générant un nouveau langage et une communication dense. Ensuite l'insertion, se présente sous la forme d'un dôme, qui se veut comme un espace d'habitation avec des éléments spécifiques comme le foyer. L'incorporation du milieu immersif permet une nouvelle identité et intégrité du corps vivant qui s'adapte en s'émersant des potentialités inédites le temps de l'expérience. Cette installation a permis de vérifier que le problème de l'immersion vérifie

⁴¹⁴ Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan, p.335.

l'hypothèse que le corps vécu s'incarne, produisant dans son corps vivant une participation volontaire et/ou involontaire, de manière interactive dans ce cas précis. Des notions psychologiques ont pu être soulevées comme le rêve ou l'imagination, pour les appliquer de façon généralisée au monde de l'art, tentant d'apporter une réponse possible à la création d'œuvres mises en scène et pensées par les artistes.

Nous avons aussi réalisé des œuvres à la suite de rêves ou d'intuitions. Ensuite entre l'idée et la réalisation finale, il arrive parfois qu'il y ait d'autres phases de tests qui nous amènent à faire évoluer les œuvres un peu différemment d'un point de vue esthétique ou technique⁴¹⁵.

⁴¹⁵ Interview Scenocosme - Annexe n°2

Chapitre 8 : Jean-Michel Rolland, l'interaction du corps comme instrument

« En art [...], il ne s'agit pas de reproduire ou d'inventer des formes, mais de capter des forces. »

Gilles Deleuze⁴¹⁶

Compositeur de matière visuelle et sonore par interaction

Jean-Michel Rolland⁴¹⁷, artiste du numérique, a pendant une vingtaine d'années jonglé entre deux disciplines artistiques : d'un côté, la musique, avec ses instruments, de l'autre la peinture, avec ses pinceaux. Ces deux domaines aux compétences variées sont les différentes cordes à l'arc de l'artiste qui depuis 2010 évolue dans les Arts Numériques. Ce mouvement lui a permis de combiner dans son travail la matière sonore dans le même temps que la matière visuelle, où chacune influence l'autre dans une relation de coprésence. Les Arts Numériques apparaissent comme le moyen de côtoyer l'image et le son au plus près, une façon de réunir deux passions et d'unifier une pratique. Nous nous attarderons dans le cadre des Arts Immersifs sur une installation en particulier, *Body Instrument*. Ce dispositif interactif artistique créé en 2015 relie la chorégraphie de performeurs avec une représentation visuelle et sonore de leur corps. Dans les différentes représentations, les danseurs ne dansent pas sur une bande sonore, mais génèrent eux-mêmes les sonorités qui les accompagnent grâce à leurs mouvements. Les sons produits se traduisent plastiquement par des taches colorées qui jaillissent sous forme d'éclaboussures ou de bulles en fonction de la mise en scène. *Body Instrument* est un dispositif discret qui s'adapte aisément tant dans sa disposition que dans sa forme à différents lieux d'accueil où la pénombre est de mise.

L'Art Vidéo produit par Jean-Michel Rolland se veut expérimental visant moins à la distraction qu'à des buts esthétiques communs à d'autres formes d'art contemporain, comme les arts plastiques. La série d'œuvres d'expression personnelle résulte d'une réflexion sur les

⁴¹⁶ Deleuze G., 1984, *Poésure et Peinture*.

⁴¹⁷ Site de Jean-Michel Rolland

<http://franetjim.free.fr/jim.html> (consulté le 23/07/2015)

structures propres à la vidéo dans un premier temps, mais également une concrétisation par une attention de tous les instants sur le monde qui nous entoure. Ainsi les objets du quotidien (néons, téléphones, allumettes, bateaux...) se voient sublimés dans une esthétique de la trace, du passage, de l'écho, de la multiplication. L'Art Vidéo est un art d'exposition plutôt que de diffusion qui trouve désormais sa place dans les musées, galeries et festivals. La durée de l'expérience visuelle se détermine par des observations dans la perspective de la culture de masse. Les vidéos artistiques de Jean-Michel Rolland sont projetées dans des festivals français et internationaux, pour n'en citer que quelques-uns : Vidéoformes, Instants Vidéos, Traverse Vidéo, Directors Lounge, K3 International Short Film Festival, Madatac, Screengrab, DokumentART... À l'origine de chaque création, la musicalité interprète un rôle aussi important que l'image elle-même. *The tempest* (2015) est un beau exemple pour comprendre l'influence du son par l'image. Cette vidéo artistique représente la visualisation du bruit du vent dans les mâts des bateaux en cale sèche au port de la Pointe Rouge, dans la ville de Marseille. Cette relation du son et de l'image peut s'exécuter de différentes manières : par complémentarité naturelle, par co-construction ou par cogénération. Les scènes capturées sont ainsi retravaillées, où son et image sont joués sur leur complémentarité perceptive de telle manière à soumettre une nouvelle réalité au regardeur. La logique du formalisme comme stratégie de la « singularité », expression reprise du critique russe Victor Chklovsky, *L'Art comme procédé*, est destinée à manipuler un objet familier de façon à le rendre tout à coup insolite, détournant ainsi l'attention de son usage instrumental pour la reporter sur les conditions mêmes de la possibilité d'un tel usage⁴¹⁸. Les animations génératives sont également des vidéos où l'image rejoint le son, mais de manière abstraite cette fois. Jean-Michel Rolland quitte le réalisme de notre imaginaire sur les scènes du quotidien pour s'intéresser à la notion de hasard. Cette notion apparaît comme un caractère fondamental de l'existence. En effet, l'incertitude qui résulte d'une impossibilité de connaître et de prévoir enveloppe l'idée de risque ; l'humain tente dès lors de la réduire, notamment dans le domaine philosophique, en cherchant à lui assigner une origine, et, sur le plan pratique et affectif, en inventant des rites et des mythes qui tempèrent l'inquiétude engendrée par les aléas⁴¹⁹. Ces animations soumises au hasard qui tiennent un rôle important dans la mesure où il permet une évolution infinie des images engendrées immergent le spectateur dans un

⁴¹⁸ Rosalind KRAUSS, Jacinto LAGEIRA, Bénédicte RAMADE, « VIDÉO ART », Encyclopædia Universalis [en ligne],

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/art-video/> (consulté le 23/07/2015)

⁴¹⁹ Bertrand SAINT-SERNIN, « HASARD », Encyclopædia Universalis [en ligne],
<http://www.universalis.fr/encyclopedie/hasard/> (consulté le 23/07/2015)

univers où chacun perçoit une réalité qui lui est propre. *The Endless Journey* est une création de 2014, créée à partir du logiciel *Processing*. Cette œuvre générative est conçue sur la base de mouvements aléatoires qui évoluent à l'infini sans jamais se répéter. Le son est composé de quatre oscillateurs dont les fréquences sont directement reliées aux quatre séries d'ellipses qui composent l'image. Si l'image produite et le son engendré font penser à des techniques d'hypnotisme, mon imaginaire me conduit vers le python du nom de Kaa, dans la fiction *Le Livre de la jungle*, adaptée par Disney Pictures (1967), et tiré du roman éponyme de Rudyard Kipling (1884). Cependant, chacun est libre de se laisser immerger comme il le souhaite par ce type d'œuvre à la condition de prendre le temps de se faire happer par l'animation générative et ainsi vivre une expérience spatio-temporelle et esthétique. On retrouve dans cette œuvre, l'esthétique de formes circulaires démultipliées et le rapport à la trace qui sont récurrents chez l'artiste.

L'Art Vidéo découlant également du numérique peut être visualisé de plusieurs manières illustrant les différentes possibilités de le présenter et de le voir. La première consiste en une bande préalablement créée qui est diffusée pour le spectateur sur un écran de récepteur vidéo. L'action de regarder l'écran ou l'image projetée n'apparaît pas en soi comme une expérience physique, mais davantage comme une expérience esthétique et/ou intellectualisée. Les performances audiovisuelles proposées par Jean-Michel Rolland peuvent être une nouvelle manière de percevoir cet art, se construisant sur le même principe que ses vidéos. Les techniques de transformations du temps sont identiques, à la différence près qu'elles sont réalisées en temps réel devant un public. Le public, éphémère et unique, intéressé, touché par cette manifestation artistique influe directement sur l'œuvre jouée. L'occurrence ainsi projetée au public se voit manipulée en temps réel grâce au logiciel *Isadora*. Cette technique permet à l'artiste de créer des boucles de durées et de vitesses différentes et de les combiner afin d'obtenir des visuels inédits bien souvent en accord avec des rythmes musicaux recherchés. Cette technique peut faire penser à celle du *rhythm'n'split*, néologisme créé par l'artiste pour désigner cette approche, où le rythme se réfère au son, mais aussi à l'image. La musicalité d'un côté, et la composition plastique de l'autre forment une constante évolutive de ces éléments indissociables. Quant à la pratique du *Vjing* par Jean-Michel Rolland, elle se veut résolument novatrice dans la mesure où les images diffusées font l'objet d'une programmation en amont sur le logiciel *Processing* et se voient retravailler en live sur la musique d'un DJ qu'il accompagne en mixant les images. L'interaction naît entre le

son et l'image, grâce aux décibels sonores perçus par les algorithmes du programme, permettant de projeter des images abstraites évolutives. Une autre forme de logique formaliste est l'installation qui peut exempter de l'enregistrement et abuser le fait que l'image restituée par la caméra vidéo peut être immédiatement projetée pour la vision sur n'importe quelle surface utilisée comme écran. Dans le cas de l'installation vidéo, le spectateur devient l'image projetée, lorsqu'il traverse le champ de la projection. L'instantanéité du média électronique permet à l'image d'être propulsée si rapidement que l'écran peut fonctionner comme une sorte de miroir. La perception du spectateur s'en trouve automatiquement modifiée conformément à son rôle d'interacteur. En effet, sans la présence et la participation des visiteurs les œuvres ne donnent rien à voir, ni rien à entendre. Leur activation en raison de l'opération physique du spect-acteur leur donne leur réalité audiovisuelle.

Nouvelles tendances dans les arts du spectacle

En ce début du XXI^e siècle, lesdites nouvelles technologies participent à l'évolution des langages scéniques actuels, transformant pour la même occasion les conditions de représentation, amplifiant les effets de présence et les effets de réel. Les Arts Numériques empruntent à divers domaines artistiques piochant dans la littérature, le cinéma, la photographie, la peinture, la télévision, la performance, la philosophie, le théâtre, la danse... Ce métissage de processus de création d'images engendre des formes hybrides qui résultent de la spécificité même du médium et par la même occasion de sa richesse. Ces technologies sont liées à de nouveaux paradigmes, notamment la performativité, engendrant de nouvelles formes scéniques en perpétuelle redéfinition. Le récit se libère de la narration linéaire et se soumet à une déconstruction spatiale et temporelle poussée à l'extrême. Ces démarches font écho à l'accroissement d'intérêt pour l'expérience et la phénoménologie de la perception, et questionnent la place du spectateur comme simple regardeur. La perception apparaît comme cette opération psychologique complexe par laquelle l'esprit, en organisant les données sensorielles, se forme une représentation des objets extérieurs et prend connaissance du réel. Dans ce contexte, le mouvement et le répertoire gestuel génèrent de nouvelles possibilités d'immersion et de création artistique, surtout quand il s'agit de faire référence aux arts sensibles, tels que la danse ou le théâtre.

Dès que nous savons nous mouvoir, dès que nous savons regarder. Ces actes simples renferment déjà le secret de l'action expressive : je meus mon corps sans même savoir quels muscles, quels trajets nerveux ne doivent intervenir ni où il ne faudrait chercher les instruments de cette action, comme l'artiste fait rayonner son style jusqu'aux fibres de la matière qu'il travaille. Je veux aller là-bas et m'y voici, sans que je sois entré dans le secret inhumain de la machinerie corporelle, sans que je l'aie ajustée aux données du problème, et par exemple à l'emplacement du but défini par rapport à quelques systèmes de coordonnées. Je regarde le but, je suis aspiré par lui, et l'appareil corporel fait ce qu'il y a à faire pour que je m'y trouve. Tout se passe sous mes yeux dans le monde humain de la perception et du geste, mais mon corps « géographique » ou « physique » obéit aux exigences de ce petit drame qui ne cesse de susciter en lui mille prodiges naturels⁴²⁰.

À la croisée de l'installation interactive et de la performance chorégraphique, les dispositifs numériques proposés aux arts de la scène se veulent immersifs, procurant une expérience à vivre de l'intérieur comme de l'extérieur. Depuis quelques années maintenant, une énergie est consacrée à des questions tant pratiques que théoriques, concernant les interfaces matérielles et logicielles entre le corps et la machine. La danse a toujours existé, et ce n'est pas la question du numérique qui remettra en cause ce fait. Il est inévitable que l'introduction de techniques nouvelles bouleverse certains domaines de l'art. Un exemple très simple, l'invention en 1820 du chausson à pointes a apporté une nouvelle esthétique dans la pratique de la danse touchant certains courants artistiques comme le romantisme ou l'idéalisme. Il est possible de constater que l'introduction d'une technique est généralement liée à des esthétiques de mutations profondes de la discipline qui se l'approprie alors comme outil. Le numérique dans le domaine de la danse apparaît dès lors comme le résultat d'un renouvellement de cette discipline par la venue d'une autre technologie, le renouvellement des processus perceptifs, la sortie possible de la névrose chorégraphique et la proposition d'autres ressources productives. En effet, toute technique porte une ou plusieurs technologies aux deux acquiescements principaux de la notion : d'une part, elle occasionne un nouveau vocabulaire ; d'autre part, une ou plusieurs réflexions et conceptions des techniques et des dispositifs liés à ce vocabulaire.

⁴²⁰ Merleau-Ponty M., 1960, *Signes*, Paris, Gallimard, p.82 à 83

La danse contemporaine fait le choix d'exclusion ou non des technologies numériques, mais cette décision compositionnelle appartient à une esthétique qui s'ajuste par rapport au numérique lui-même. Par conséquent, le vocabulaire et le concept ne se restreignent pas à la seule technique qui provoque un changement perceptif, mais ils émanent à la fois des techniques, de leurs usages, et découlent d'autres instances philosophiques, esthétiques, politiques, sociales, etc. Cette nouveauté se situe entre deux mouvements, avec d'un côté une naissance décrivant et justifiant des processus liés aux dispositifs ; et d'un autre côté, elle explique une manière de percevoir qui découle tant des techniques que des exigences esthétiques comme moyen de s'exprimer. Il est donc nécessaire d'aborder le rôle des technologies numériques en danse pour le concevoir et le percevoir de quelques manières. Entendons par névrose chorégraphique la tendance à répéter les mêmes dynamiques de mouvement, les mêmes *patterns* d'utilisation de l'espace. Cette névrose dépend pratiquement toujours de la répétition, consciente ou non, d'un imaginaire identique. Les interfaces numériques donnent la possibilité d'une gestuelle nouvelle créant des événements sonores et/ou visuels. Le danseur peut avoir un *feedback* du processus de l'émergence de son geste multipliant ainsi ses parcours proprioceptifs habituels. Ces *biofeedbacks* apparaissent comme un moyen de réinventer la perception qui influe les qualités gestuelles du performeur⁴²¹.

Le numérique se manifeste en danse par de multiples aspects dans sa production artistique. L'outil numérique prend place sur scène, mais s'augmente également à la connaissance du savoir du danseur dans la scène numérique. Internet n'est pas en reste du phénomène et se transforme à lui seul en une nouvelle scène, permettant de produire de nouveaux objets de visualisation pour la danse aidant tant la production que la diffusion. En France notamment, quelques compagnies doivent une partie de leur succès à la présentation sur leur site de courts films chorégraphiques. Il serait possible de citer Maxime Gralet avec ADN Compagnie qui associe les arts de la danse contemporaine avec les arts du numérique, proposant des ballets numériques pour sensibiliser le public. Le projet *Immersive Cube* se présente comme une installation de plusieurs espaces de projections distribuée entre quatre cubes. Les créations chorégraphiques inspirées des mythologies s'adaptent aux compositions musicales, qui par la suite finalisent la réalisation lors du montage, créant ainsi des décors et

⁴²¹ Menicacci A., 2011, *[face(s) à face(s)] / A propos du rôle des technologies numériques en danse*, in *Archée*. <http://www.archee.qc.ca/ar.php?page=article&no=378&mot=menicacci> (consulté le 05/08/2015)

paysages virtuels. La compagnie K. Danse, active depuis 1983, se différencie par le développement d'une écriture chorégraphique contemporaine basée sur une constante dialectique entre le corps vécu et la dématérialisation du corps visuel par le virtuel. *Monster* est une création de 2014, en collaboration et en partenariat avec 1minute69, qui propose une hybridation entre danse contemporaine et tableaux numériques. L'œuvre interroge la nouvelle écriture possible des frontières existantes entre fiction et réalité, la construction sociale du corps, ou encore le rapport aux nouvelles technologies. Tous les deux ans, le festival international des *Bains numériques* d'Enghien-les-Bains, en proposant un large choix d'arts numériques entre installations visuelles et sonores, arts visuels et numériques, concerts et DJ, au cœur de l'espace urbain, est l'occasion de constater la richesse des rapports entre danse contemporaine et technologies du numérique. La 9^e édition de ce lieu pluridisciplinaire ouvert aux croisements entre les arts numériques, le spectacle vivant, les arts plastiques et l'audiovisuel se tiendra en 2016.

Les Arts Immersifs dépassent le cadre phénoménologique, dans la mesure où il est possible de faire un lien ponctuel entre les deux références par rapport à l'expérience sensible du corps vécu qui contient en quelques parties de notre intercorporité, des traces du corps vivant. Dans la création artistique, notamment avec l'improvisation, il s'agit d'une compréhension immersive qui échappe au modèle des représentations des gestes techniques⁴²². L'improvisation apparaît comme cette capacité de composer et d'exécuter simultanément une technique du corps, moyen utilisé pour la création de performances pour le dispositif *Body Instrument*. La méthode d'improvisation tant dans la gestuelle que dans les matériaux, ou encore dans l'écriture d'un langage corporel traduit une culture, un art, une musicalité qui se traduit par une association formant un collage, permettant de créer des thèmes ou des phases de mouvement. L'installation *Body Instrument* n'est pas sans rappeler que les technologies du numérique ont pénétré les arts de la scène, notamment avec la danse. Malgré cette prétendue dématérialisation, les interfaces numériques permettent d'explorer des perceptions autres que proprioceptives et de déclencher des événements visuels et sonores, permettant de dynamiser la chorégraphie. Il est vrai que quand on aborde la notion de danse combinée à des programmes informatiques, Merce Cunningham nous vient presque immédiatement en tête. Son programme *Life Forms* lui permettait d'analyser les mouvements,

⁴²² Da Nóbrega P., 2015, *La parole est geste : le théâtre du corps comme art immersif*, in *Immersivité de l'art, Interactions, Insertion, Hybridations*, Bernard A. (dir.), Paris, L'Harmattan : Mouvement des Savoirs, p.40.

à préparer des chorégraphies et à mettre en place de nouvelles figures. C'est à partir des années 1990 que Merce Cunningham s'empare de l'outil informatique pour mettre au point des logiciels d'écriture chorégraphique assistée par ordinateur, *Life Forms*, puis *Dance Forms*. Le chorégraphe entre alors un mouvement ou un exercice dans l'ordinateur, et le logiciel soumet des variantes qui jouent sur le temps d'exécution, les combinaisons, les enchaînements... C'est ainsi qu'en 1997, Merce Cunningham propose aux danseurs Paul Kaiser et Shelley Eshkar, de se prêter à la *motion capture*, c'est-à-dire la saisie du mouvement par des capteurs installés sur le corps des danseurs afin de les renvoyer dans un univers virtuel où les mouvements de ces personnages seront modifiés par ordinateur. La première pièce du genre, à mêler danseurs réels et virtuels sur la scène, se nomme *Biped* et date de 1999⁴²³. Sur le plateau évoluent conjointement des envolées de corps en chair et en os et des doubles d'eux-mêmes en images virtuelles projetées sur un écran transparent situé devant eux, entre la scène et la salle. Une sensation de dédoublement se produit comme un effet de miroir magique, une fusion féérique entre réalité et artifice. Dans ce cas de figure, les danseurs sont équipés de capteurs posés sur leurs articulations et leurs extrémités, ainsi les mouvements ont pu être enregistrés, puis retravaillés par le logiciel *Life Forms*, pour obtenir des formes abstraites composées de traits, points, lignes offrant au public des tableaux abstraits évolutifs au rythme de la chorégraphie. C'est sur une formule du physicien Einstein que réside le secret de la combinaison entre réalité et virtualité : « Il n'y a pas de points fixes dans l'espace ». *Body Instrument*, quant à lui, libère les danseurs de tout capteur sur leur corps. Le logiciel *Processing* calcule en temps réel les algorithmes préalablement codés pour définir la forme, les traits, les couleurs et également le son. En effet, contrairement à *Biped*, les danseurs de *Body Instrument* composent eux-mêmes les sonorités et les visuels produits, proposant au public une improvisation dansée.

Le virtuel comme produit des techniques informatiques apparaît comme un élément central quant au développement et à la compréhension de notre vie quotidienne, mais également de l'art. C'est dans cette multiplication virtuelle constatée dans les domaines du numérique, que les artistes se voient évoluer suivant une situation paradoxale proposant d'un côté le virtuel et d'un autre côté, l'actuel. Le fusionnement de ces deux pratiques est ce que Joseph Nechvatal, pionnier dans le développement de l'Art Numérique, nomme le

⁴²³ Agnès IZRINE, « CUNNINGHAM MERCE - (1919-2009) », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/merce-cunningham/> (consulté le 29/07/2015)

viractuel⁴²⁴. Le viractuel est une théorie qui a pour objectif de voir, comprendre et créer des interfaces entre technologique et biologique. L'art qui découle de ce concept se veut comme une fusion poétique et paradoxale caractérisant la force et le moteur de cette théorie. Le viractuel se veut être le témoin d'une sensibilité usant du pouvoir du numérique à travers des domaines variés comme les sciences, les technologies, la mythologie et la conscience. Les œuvres présentées se fondent sur la fascination spirituelle de la beauté à travers des notions telles que le monumental ou encore l'immuable. Toute création viractuelle possède une conscience esthétique qui essaye de s'imposer au mode de pensée prédominante à notre époque en tentant d'établir une connexion au réseau de transmission rhizomique. Le terme de viractuel doit apparaître comme une potentielle définition d'un troisième type de réalité originaire de cette fusion interspatiale, entre une réalité issue de la rencontre du virtuel et de l'actuel.

Interactivité de captation et dispositif de projection

D'un point de vue technique, le capteur *Kinect* conçu par Microsoft en 2008, se présente sous la forme d'une barre horizontale connectée à sa base par un petit moteur qui permet à la caméra d'effectuer sa mise au point en effectuant de petits mouvements de haut en bas (avec une amplitude de 27°) et ainsi adapter sa position en fonction des performeurs. Ce dispositif technique ne se compose pas d'un seul objectif comme sur une webcam standard ou un *EyeToy*, mais il faut bien dénombrer trois objectifs différents. La *Kinect* se compose d'une série de multimicrophones et de deux caméras : une caméra RGB CMOS (avec une fréquence de 30Hz, 32bits couleurs et une résolution VGA de 640x480 pixels) chargée de capturer une image en deux dimensions et en couleur de la scène ; et un « *3D depth sensor* » qui permet d'améliorer l'analyse des mouvements. La véritable révolution de ce capteur est de pouvoir modéliser l'intégralité de la scène – c'est-à-dire les éléments statiques et dynamiques – en trois dimensions en temps réel. À l'intérieur d'un des objectifs est placé un émetteur permettant de projeter une lumière infrarouge sur l'ensemble de « l'aire de jeu » pouvant aller de 2 à 5 mètres. Ainsi les rayons projetés sont réfléchis par l'ensemble des éléments physiques présents dans la pièce. La caméra infrarouge permet d'obtenir une image représentant les dégagements thermiques émis ; la *Kinect* analyse grâce à son émetteur de

⁴²⁴ Nechvatal J., *Emergence du Nouveau Paradigme : le Viractuel*, in *La revue du Cube, Le numérique est-il une chance pour construire une société de l'empathie ?*, n°1, octobre 2011.
<http://www.cuberevue.com/emergence-du-nouveau-paradigme-le-viractuel/126> (consulté le 05/08/2015)

lumière infrarouge les mouvements produits devant elle. Les rayons infrarouges vont balayer la scène. Une partie du rayonnement va être réfléchi par les différents éléments se trouvant dans l'aire délimitée de manière invisible. Ainsi, plus l'objet est loin, plus le rayonnement infrarouge réfléchi sera faible. Et de la même manière, plus l'élément est proche et plus la quantité de rayonnement réfléchi sera importante. La caméra infrarouge peut dès lors mesurer les distances des éléments en fonction de l'intensité. Le capteur *Kinect* est en mesure de reconnaître les corps en mouvement, d'en évaluer leur distance et de restituer en image la capture de la scène par modélisation. Cette caméra utilisant les techniques d'interaction permet d'interagir par reconnaissance de mouvement et d'image, où l'interacteur doit user de son corps comme périphérique.

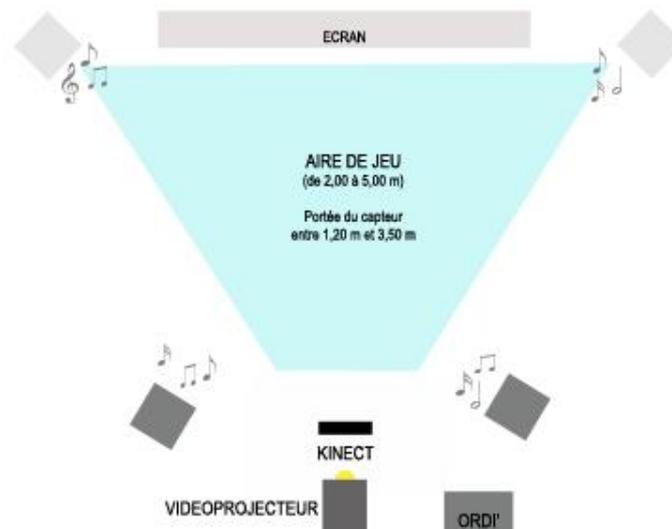


Figure 33 : Schéma de mise en place technique de *Body Instrument*.

Plusieurs mises en place sont envisageables en fonction des lieux d'accueil de l'œuvre *Body Instrument*. Si le vidéoprojecteur doit faire face à l'écran, ce dernier peut se composer d'une toile de projection ou d'un mur blanc en fonction des dispositions. Le positionnement de la *Kinect* peut se trouver comme précisé sur le schéma technique [Fig.33], c'est-à-dire faire face à l'écran ou se trouver au pied de l'écran et faire face au vidéoprojecteur. Le capteur *Kinect* doit pouvoir voir les performeurs dans leur intégralité. Il est donc vivement conseillé de le placer sur le bord d'une surface plate et stable, à une hauteur comprise entre 60cm et 1,80m du sol. Les haut-parleurs, au nombre de deux, doivent être placés à plus de 30cm du capteur *Kinect*, ce dernier ne devant pas être positionné sous la lumière directe du soleil.

L'aire de jeu doit être dégagée entre le capteur et les performeurs, permettant d'offrir un espace d'au moins 1,80m de large, mais pas plus de 3,60m de long ou de large. Pour des questions de représentations et d'aisance pour les performeurs, prévoir 5m² d'espace libre. La position optimale pour un performeur seul est à 1,80m du capteur, alors qu'elle est de 2,40m pour 2 à 6 performeurs. Le capteur *Kinect* se branche à l'une des extrémités du câble sur le port USB de l'ordinateur et l'autre extrémité directement sur une prise électrique. Si de nombreux vidéoprojecteurs fonctionnent mieux dans une pièce sombre, le capteur *Kinect* de la *Xbox 360* fonctionne mieux dans une pièce avec un éclairage vif et homogène. Par conséquent, il est préférable que la lumière ambiante soit suffisante pour que le visage des performeurs soit visible et si possible uniformément éclairé. Il est envisageable de spatialiser le son grâce à l'utilisation de plusieurs haut-parleurs qui sont reliés à l'ordinateur. L'ordinateur équipé du logiciel *Processing* permet de modéliser l'esthétique de la capture des corps en mouvement en modifiant le code, permettant d'agir sur les silhouettes, les couleurs, les sons, etc.

Le code inclut trois manipulations simples à effectuer lors de l'installation, qui prennent en compte la configuration de la salle (profondeur, meubles éventuels) et sa luminosité. Mais un de mes objectifs est de montrer une version différente du dispositif à chaque itération en public. Ainsi, lors des activations au Centre Pompidou-Metz et à l'Espace Pasolini de Valenciennes en avril 2015, ce sont deux nouvelles versions qui sont présentées : les sonorités, les couleurs et la forme des animations sont modifiées en fonction de la thématique de la performance qui est accueillie. Ce qui est certain, c'est que l'installation ne sera jamais paramétrée pour contraindre les performeurs, mais, au contraire, s'adaptera aux hommes et aux femmes qui souhaiteront la faire vivre⁴²⁵.

Il est tout à fait envisageable de penser le dispositif *Body Instrument* par le complément d'une scénographie. Si l'aire de jeu doit être dégagée et libre pour les performeurs, le périmètre extérieur quant à lui peut être pensé pour apporter une ambiance supplémentaire. Lors de la présentation le 9 avril 2015, au Centre Pompidou Metz, avec les danseurs Pierre Bock et Isaac Chegaar, *Body Instrument* a été présenté avec l'installation *Croissance aquatique* (2014/2015) de Skarmo Stotz et [Fig.34]. L'installation se présente

⁴²⁵ Interview de Jean-Michel Rolland - annexe n°3

sous la forme d'une centaine de modules en carton empilés et juxtaposés, proposant un univers végétal. La luminosité bleutée rappelle les fonds marins et offre au danseur un jardin artificiel pour évoluer. *Body Instrument* reprend des teintes froides de dominantes bleu vert, au son aquatique, et à l'esthétique bullaire pour thématiser l'expérience spatio-temporelle à l'aide d'une scénographie.



Figure 34 : Centre Pompidou Metz avec Pierre Bock et Isaac Chegaar, 9 avril 2015, Scénographie Croissance Aquatique de Skarmo Stotz.



Figure 35 : *Body Instrument* - Performance avec les danseurs Pierre BOCK et Isaac CHEGAAR, le dimanche 8 mars 2015, Metz en Immersion, Porte des allemands.

Pour analyser l'œuvre de manière plus détaillée, nous nous baserons sur les deux représentations qui ont eu lieu les 8 et 14 mars 2015, lors de l'exposition *Metz en Immersion* qui portait sur la thématique des Arts Immersifs et proposait aux visiteurs une plongée artistique à travers des dispositifs artistiques variés, dans un lieu emblématique de la ville messine qu'est la porte des Allemands [Fig.35]. Comme le titre de l'œuvre l'indique, *Body*

Instrument a pour volonté de transformer le corps des performeurs en instrument, permettant de générer de la matière visuelle et sonore. Les danseurs Pierre Bock et Isaac Chegaa réexécutent les mouvements de leur chorégraphie improvisée en toute autonomie, reprenant quelques éléments fondamentaux de la danse hip-hop, tels que le cercle et l'espace ouvert. La porte des Allemands apparaît comme le décor de cette danse, décor de pierres en voûte datant de 1230, aux murs épais atteignant 3,50m. Ce décor utilise également le cercle dans lequel les danseurs se donnent à voir et se défient entre figures imposées sans cesse réinventées et complicité scénique, autour d'un public assis ou debout suivant la volonté de chacun. Les mouvements circulaires reprennent eux-mêmes l'espace de la représentation, se construisant sur l'axe de leur propre corps. Les déséquilibres s'exécutent à l'intérieur d'un équilibre clairement maîtrisé, hors de toute verticalité imposée, dans de nouveaux repères spatiaux que sont le sol et l'horizontalité, et ne sont pas sans rappeler le *break dance*. Cette danse consiste à basculer dans la vitesse tout en gardant le contrôle. Les danseurs trouvent leur centre, leur point d'équilibre et leur bon point d'appui au sol pour se jeter, pour tenir, pour être encore en équilibre⁴²⁶. Le cercle possède de nombreuses propriétés symboliques communes : perfection, homogénéité, absence de distinction ou de division... Le cercle symbolise également les effets créés, soit le monde en tant qu'il se distingue de son principe. Le mouvement circulaire se veut parfait, immuable, sans commencement, ni fin, ni variations ; ce qui l'habilite à représenter le temps comme succession continue et invariable d'instantanés tous identiques les uns aux autres⁴²⁷... En ce qui concerne la philosophie et le mystique, le cercle dans le hip-hop a une signification qui se rapproche des rapports de l'être et de sa cause, symbolisant le centre et les cercles concentriques comme une danse entre Soi dans la rue, qui ne se donne pas initialement en représentation pour une scène, pour du spectacle. Dans le cadre de ces deux performances, les danseurs possédaient 5m² pour évoluer en improvisation sur deux sessions de 15 à 20 minutes.

Les danseurs en chair et en os en vêtement quotidien, pieds nus ou en baskets se donnent la réplique à travers un jeu où ils ont fixé leurs propres règles. À l'écran, des doubles d'eux-mêmes en silhouettes abstraites et aux couleurs changeantes ouvrent une seconde scène. Les figures apparaissent telles des spectres stimulés par le mouvement de leur créateur

⁴²⁶ Claudine MOÏSE, « HIP-HOP (danse) », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/hip-hop-danse/> (consulté le 03/08/2015)

⁴²⁷ Chevalier J., Gheerbrant A., 1999, « CERCLE », in *Dictionnaire des symboles, Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, 20^e édition, Paris, Robert Laffont / Jupiter, p.191 à 195.

à la dominante de couleurs froides rappelant l'eau et l'espace. Ces images colorées traduisent des conflits de forces, d'énergies qui se manifestent à tous les niveaux de l'existence, du monde cosmique au monde le plus intime. Telles les *battles* comme rite moderne dans la danse hip-hop, les couleurs et les figures semblent s'affronter entre réalité et virtualité, entre sensations et émotions, entre matérialité et représentation... Il faut également remarquer que l'écran agit tel un miroir où l'image des performeurs est inversée suivant une symétrie droite/gauche. Le miroir vient du latin *speculum* qui a donné lieu au terme de spéculation. Si à l'origine, spéculer signifiait observer les mouvements relatifs des étoiles, à l'aide d'un miroir, il peut désigner aujourd'hui l'action de se livrer à des études, des recherches abstraites, théoriques. Cette approche est d'autant plus intéressante que les figures représentent les doubles des danseurs et pourraient être rapprochées de la thématique de l'âme considérée comme un miroir. Cette théorie a été développée par Platon, et par Plotin qui désignait l'image d'un être qui est disposé à recevoir l'influence de son modèle, comme un miroir. De ce fait, le miroir n'a pas seulement pour fonction de refléter une image ; l'âme devenant un parfait miroir participe à l'image et par cette participation elle subit une transformation⁴²⁸. L'intensité lumineuse et le remplissage des figures sont directement liés aux mouvements et au positionnement du corps du danseur. Ainsi plus l'individu est proche du capteur plus sa silhouette sera remplie, inversement plus il est éloigné et plus la silhouette se démarque conformément à ses contours. La vitesse des mouvements est matérialisée quant à elle par la trace que produit la silhouette. Si le mouvement fait apparaître ces doubles de pixels, Pierre Bock et Isaac Chegaar ont cherché des procédés pour les faire disparaître par moment de leur chorégraphie. C'est ainsi que le hors champ et l'immobilité apparaissent comme des solutions pour que les figures n'apparaissent pas dans la scène de l'écran.

Il faut également prendre en compte que le corps des danseurs, en plus de générer de la matière visuelle par leur reflet, crée des sonorités. La matière sonore est accompagnée visuellement par des tâches ou éclaboussures dans des teintes froides qui parsèment l'écran suivant le rythme et la musicalité donnés par les mouvements chorégraphiques. En effet, l'une des particularités de *Body Instrument* est de proposer aux danseurs de ne pas danser sur une musique, mais de créer les sonorités qui vont les accompagner grâce à leurs mouvements. L'usage du corps devient un outil de connaissance, un instrument de musique permettant de

⁴²⁸ Chevalier J., Gheerbrant A., 1999, « MIROIR », in *Dictionnaire des symboles, Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, 20^e édition, Paris, Robert Laffont / Jupiter, p.635 à 639.

créer un genre musical consistant à produire des mélodies ou des rythmes. Les danseurs peuvent être comparés à des instruments à percussion dont la frappe, l'éraflure, le frottement ou la mouvance produisent des vibrations. Ces techniques empruntées à ces instruments se trouvent dans ce cas de figure appliqué au corps humain lui-même où les variations de son sont possibles par modification de la technique de jeu.

Le corps-instrument

Le corps, charnel, physique, palpable, se définit toujours comme la trace incontestée de l'humain dans ces espaces où la déréalisation fait loi. Étrangement la culture du virtuel surenchérit les effets de présence et dynamise les effets de réel, alors que le corps paraît rester au centre des dispositifs scéniques, interactifs, immersifs. Le corps se perçoit tantôt comme foyer de perceptions, tantôt porteur de l'action, tantôt terrain d'exploration, dans chaque cas de figure il est possible de constater son rôle essentiel. Toujours central à l'expérience, le corps s'évoque de manières différentes: des corps matière, concrets, en représentation, en interaction avec des écrans, pixellisés, technologisés, voire appareillés tout en se prêtant à des expériences qui en font exploser les limites, des corps-écrans ou augmentés de prothèses, des corps téléportés, des corps en immersion, des corps spectraux, des corps vocaux⁴²⁹. Ce corps qui se veut performatif, charnel, concret et pourtant très esthétique, puissant, évocateur, branché, mémoire, est au cœur de toutes les pratiques que celles-ci soient technologiques ou pas. Bien que les technologies numériques aient pénétré depuis longtemps les arts du spectacle, il demeure évident que le corps n'en reste pas moins l'élément le plus important des dispositifs scéniques et immersifs. Son rôle se veut central tant dans l'expérience du spect-acteur que dans les installations artistiques ou dans les représentations scéniques. Le corps porte l'action dans une trilogie : fiction, action dramatique, expérience.

Selon l'amplitude et la vitesse des gestes et la position du corps par rapport au capteur, l'ordinateur combine et projette sur l'écran des formes, des couleurs et des sonorités préprogrammées. Le traitement de ces informations se réalisant en temps réel, le performeur interagit sans délai et sans intermédiaire avec les images et les sons produits par le dispositif. En résulte un effet multisensoriel très saisissant de l'expérience. Si au premier abord, il est

⁴²⁹ Féral J., 2012, *Pratiques performatives, Body Remix*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p.9.

possible de penser que c'est le dispositif technique qui s'adapte à l'individu, il ne faut pas négliger pour autant dans l'expérience de l'immersion que l'individu s'adapte également au dispositif en modifiant sa perception. Le dispositif apparaît dès l'or comme un artefact qui permet d'impulser une modification dans les associations entre stimuli/sensations et étiquettes. Entendons par « étiquettes », la modification induite par l'adaptation par habitude de la perception qui donne l'impression à l'individu d'évoluer dans un nouveau monde. Ainsi que l'individu soit danseur, actant, spect-acteur, il rentre dans un rôle inévitable de performeur en immersion, mais en situation réelle. La particularité qu'il est possible de retrouver dans l'interaction c'est l'absence de prothèse, c'est-à-dire que rien d'extérieur ne vient augmenter le corps, on est immédiatement en immersion avec une nouvelle association intégrée subjectivement sans impulsion objective. La prothèse de l'immersion en situation réelle est davantage une « endo-prothèse⁴³⁰ », c'est-à-dire une projection interne, comme une prothèse, mais émanant du sujet lui-même par l'intégration par exemple de règles du jeu où finalement le corps devient instrument. Ainsi dans *Body Instrument* le nom de l'œuvre parle de lui-même en désignant le corps de l'individu comme un instrument capable de travailler la matière visuelle, simultanément à la matière sonore. Un temps d'adaptation est alors nécessaire pour appréhender le monde représenté par rapport à celui où nous évoluons de manière quotidienne. Les différences physiques, biologiques, voire même sociales demandent un temps d'adaptation permettant une immersion dans le dispositif artistique.

Les danseurs Pierre Bock et Isaac Chegaar ont affirmé que la principale difficulté rencontrée a été de comprendre comment leur corps influençait le dispositif. C'est suivi un temps d'adaptation où le binôme s'est essayé à différentes expérimentations pour comprendre les rapports existants entre stimuli/sensations et perception. Dans cet apprentissage du dispositif, ils ont dû créer des règles entre mouvement et immobilité, utilisation du hors champ ou d'objets (chaise, chapeau, écharpe...), amplitude, rapidité des mouvements, etc., et ainsi traduire corporellement ce qu'ils voulaient projeter en matière visuelle ou émettre en matière sonore. Ils ont dû aussi faire face à leur double numérique dans ce second espace de l'écran qui se répondait comme une fenêtre sur leur « aire de jeu ». Si au départ leur regard était tourné vers eux pour appréhender leur improvisation, il a fallu se décrocher de ce flux visuel pour composer plus librement. Cette interactivité les a privés en quelque sorte de la

⁴³⁰ Trentini B., 2014, *Pour une immersion non transparente*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), Rennes, PUR : Arts Contemporains, p.34

possibilité de la contemplation, les accaparant par l'action qui leur est demandée pour produire l'œuvre elle-même. Le corps des danseurs génère également des sonorités en fonction de leur positionnement par rapport au capteur, mais également de l'amplitude de leurs gestes. Au-delà de l'expression dansée et de l'expérience artistique, les créations improvisées par les performeurs dont les gestes sont sans cesse renouvelés permettent le divertissement ludique, la quête de l'origine et inévitablement l'expression de soi. Les performeurs deviennent alors les pantins du programme, d'autant plus manipulés qu'ils ont l'impression d'agir de leur propre gré. Ces expériences numériques dans le domaine de la danse sont de plus en plus nombreuses. *À very Nervous System*, par le musicien David Rokeby, pourrait être considérée comme l'une des premières tentatives et remonte au milieu des années 1980. Le système permet à un danseur de produire de la musique avec les gestes et les déplacements de son corps. Une caméra traite numériquement et en temps réel les images captées. Chaque figure est alors identifiée et interprétée par l'ordinateur qui la traduit par une forme sonore. Les formes musicales obtenues sont partiellement précalculées, mais elles sont uniquement modulées et enchaînées par les choix du danseur. Le corps du performeur s'hybride avec l'espace dynamique pour composer un espace musical, où son corps devient instrument de musique⁴³¹. *Escapes tactiles* est un spectacle de danse créé en 2011 par le duo Scenocosme et la Compagnie K. Danse, qui porte sur la relation du corps de l'autre. Frôlement, caresse, étreinte, esquisse, contournement, saisissement sont autant d'actions sur le corps des deux danseurs qui modulent la musique. Chaque mouvement dévoile en temps réel des impulsions musicales et lumineuses évolutives. La fusion du corps, de la musique et de la lumière deviennent sensibles, palpables, audibles. Cette performance est rendue possible grâce aux nombreux capteurs numériques qui vêtissent de pied en cape le couple homme/femme présent sur scène. L'écriture chorégraphique transforme le corps du danseur en une expérience multisensorielle par entrelacements avec un dispositif qui augmente le corps des performeurs. Les corps deviennent instruments déclenchants des rythmes sonores et lumineux dont les variations sont directement liées aux degrés d'interactions physiques entre eux.

Le corps humain est l'instrument de musique le plus accessible qu'il soit. En utilisant le corps de cette manière, une expérience directe se manifeste aux éléments musicaux et

⁴³¹ Couchot E., Hillaire N., 2003, *L'art numérique, Comment la technologie vient au monde de l'art*, Champsarts, p.94.

visuels, comme le rythme, la trace ou encore la gestuelle. Ce procédé de stimulation cognitive est un excellent moyen ludique pour le développement de l'attention, de la mémoire et de la concentration. L'expérience a pu être vérifiée en laissant le dispositif à la disposition du public après certaines représentations. Les enfants se sont emparés du dispositif en cherchant par mimétisme à reproduire les gestes des performeurs⁴³². Cette pratique fait écho à la théorie des intelligences multiples qui insuffle qu'il faut compter en réalité plusieurs types d'intelligence chez l'enfant d'âge scolaire et par extension, chez l'être humain. Cette approche vit le jour en 1983 dans l'ouvrage *Frames of Mind: the Theory of Multiple Intelligence*, du psychologue du développement, Howard Earl Gardner, où il y présente huit catégories d'intelligences :

- L'intelligence logico-mathématique,
- L'intelligence visuelle-spatiale,
- L'intelligence interpersonnelle,
- L'intelligence corporelle-kinesthésique,
- L'intelligence verbo-linguistique,
- L'intelligence intra-personnelle,
- L'intelligence musicale-rythmique,
- L'intelligence naturaliste-écologiste.

Les activités de cette méthode de stimulation engagent différents lobes du cerveau suivant une approche qualifiée de science cognitive qui consiste à simuler, voire amplifier les principales dispositions et capacités de l'esprit humain. Ainsi l'instrumentalisation du corps permet de faire ressortir quelques aptitudes qui peuvent être rapprochées de la psychologie scientifique telle que la conscience, la coordination motrice, la culture, la décision, l'émotion, le langage, la planification, la perception, le raisonnement...

Body Instrument peut se jouer en solo ou à plusieurs artistes, combinant ainsi les figures et créant un ensemble musical qui accompagne la représentation. Ce dispositif permet d'accueillir différentes formes de création, d'interprétation et de rythme, permettant une nouvelle actualisation à chaque représentation. Si le musicien ne fait plus qu'un avec son instrument, ici l'instrument est le corps tout entier. Le corps devient le médium, il communique par sa gestuelle, ses tensions et ses postures une intensité plastique et sonore qui

⁴³² Interview Jean-Michel Rolland - Annexe n°3

se matérialise par la scène-écran grâce à un dédoublement esthétique. L'instrument s'impose souvent à celui qui le pratique, lui transposant des contraintes et des influences, mais le dispositif ne peut s'accomplir que par agissement du corps. Une véritable relation s'instaure entre les performeurs et le dispositif artistique, chacun poussant à exploiter le talent ou la technique de l'autre. L'enjeu n'est pas d'effacer toute matérialité ou de faire disparaître le corps, mais au contraire de le transcender.

Performeur comme auteur aval

Le performeur se définit dans ce contexte, suivant l'approche qu'en fait Christian Biet, à savoir, un individu qui « manifeste une présence scénique dans un cadre privilégié, distinct du (et compris dans le) cadre général de la séance⁴³³ ». La performance produite par *Body Instrument* se présente sous la forme d'un objet permettant d'offrir un appareil à la fois spéculatif et spéculaire quasi insondable. L'espace de la représentation se veut fantasmatique, un lieu hybride où le sujet se projette et se fuit. De par sa double nature poïétique et poétique, la question de la performance liée aux artistes qui habitent le dispositif artistique est inévitable. La performance est ce vocable qui relève de ce qu'il est convenu de considérer comme du *franglais* ; directement issu du verbe *to perform*, signifiant interpréter. Les critiques d'art aux États-Unis s'emparent de ce vocabulaire à partir des années 1970 pour désigner toute manifestation artistique dans laquelle l'acte ou le geste de l'exécution a une valeur pour lui-même et donne lieu à une appréciation esthétique distincte. C'est depuis peu que l'action de performer fût distinguée comme une activité à part entière et susceptible de s'élever en médium artistique autonome⁴³⁴. Grâce à la fusion entre l'art et la vie, en abolissant cette frontière entre les deux pour que la *technè* se fonde dans, avec, à travers la vie, il est possible d'observer une certaine dynamique. Ainsi l'enjeu est que la technique devienne vivante, c'est-à-dire qu'elle est traitée pour ce qu'elle est, et non pas comme un unique moyen ou instrument dans l'intention d'une fin considérée autrement.

Cette approche évoque le projet *AnnLee*, une très jeune fille aux cheveux bleus et au regard vide, dans la continuité de ce concept de l'ouvrage *Speech Bubbles* par Philippe

⁴³³ Biet C., 2007, « Théâtre », *Dictionnaire du corps*, Paris, p.922.

⁴³⁴ Daniel CHARLES, « PERFORMANCE, art », Encyclopædia Universalis [en ligne] www.universalis.fr/encyclopedie/performance-art/ (consulté le 31/07/2015)

Parreno, en 1997. Cette enveloppe de personnage se réduit à se faire oublier et à être soustraite de l'univers audiovisuel du manga. Tout commence, en 1999, par l'achat d'un personnage infographique issu d'un catalogue à l'agence de Kwords à Tokyo, par Pierre Huyghe et Philippe Parreno. Ces deux artistes français obtiennent les droits d'auteur du chiffre pour la somme de 46 000 yens, soit environ 420 euros, mais pour une durée déterminée. Le personnage, devenu possession de ses nouveaux acquéreurs, a été redessiné, modifié, simplifié et neutralisé, une voix lui a été prêtée, lui permettant de tenir un rôle dans un film. Une série de trois longs métrages du nom de *Ghost in the Shell* a été créée. Le premier paraît en 1995, puis le second tome du nom d'*Innocence : Ghost in the Shell 2*, sort en 2004. AnnLee s'y présente en ces mots :

Je m'appelle AnnLee... J'ai été achetée pour 46 000 yens... J'ai été dessinée pour intégrer n'importe quelle histoire, mais sans chance de ne survivre à aucune d'elles... Après avoir été vendue, j'ai été redessinée... J'appartiens à celui ou à celle capable de me remplir d'imaginaire⁴³⁵.

Le troisième film consécutif sort en 2006 au Japon, sous le nom de *Ghost in the Shell : Stand Alone Complex, Solid State Society*. AnnLee va être habitée par différents protagonistes : des écrivains, des musiciens, des plasticiens, des acteurs, des danseurs et même un chercheur en immunologie⁴³⁶. C'est à travers tous ces personnages qu'elle va pouvoir vivre et devenir un symbole, créant et modelant sa propre histoire à travers les mains de chacun. Ce chiffre prend la forme de diverses idées que ce soit des animations vidéo, des peintures, des affiches, des livres, des sculptures et des néons. AnnLee se voit revivre, ou devrait-on dire survivre, à travers les « artistes-hermite » qui se l'approprient le temps d'un projet. Toutes ces carcasses d'idées forment le projet initial, *No Ghost, just a Shell*. Ce projet consiste à mettre gratuitement à disposition des artistes ce personnage d'AnnLee pour qu'ils l'utilisent dans leurs propres histoires⁴³⁷. Ce personnage fictif à durée déterminée est décédé, si l'on peut le dire ainsi, en 2002, date à laquelle les droits d'auteur du chiffre ont pris fin. Cependant, sa mémoire et son souvenir persistent à travers les réalisations qui ont été créées. *Body*

⁴³⁵ Wetterwald E., avril-juin 2001, *Philippe Parreno : L'exposition comme pratique de liberté*, *Parachute*, n°102, p.32 à 43.

⁴³⁶ <http://www.artandresearch.org.uk/v3n2/critchley.php> (consulté le 15/12/2011).

⁴³⁷ <http://www.noghostjustashell.com/> (consulté le 15/12/2011).

Instrument, tout comme *AnnLee*, appartient à celui qui lui donne vie, à celui qui le fait exister, c'est-à-dire au performeur, au danseur, à l'actant.

Il est inévitable dans ces conditions de considérer cette œuvre comme *in fine*, c'est-à-dire créé par deux auteurs. L'auteur amont, Jean-Michel Rolland, est à l'origine du projet, en a pris toutes les initiatives et en a défini la programmation. Sa volonté d'impliquer un tiers d'une façon totale permet au dispositif d'exister sous cette seule condition d'état de présence d'un interacteur, qui correspondait à la phase technique du concept. La phase créative, quant à elle, veut rendre possible l'obtention de différentes esthétiques en fonction des thématiques performatives qui l'accueillent. L'auteur aval, le danseur, le performeur, est, quant à lui, responsable du déploiement de l'œuvre, de son actualisation. En conclusion, Jean-Michel Rolland crée les potentiels de l'œuvre, il en est le chef d'orchestre, alors que les performeurs l'actualisent, exécutant la partition en direct grâce au capteur. Par conséquent, sans coauteur, *Body Instrument* resterait une coquille vide, une pure potentialité, ni morte ni vivante, dans l'attente continuelle de son actualisation⁴³⁸. Dès lors, un véritable changement s'opère dans la relation entre l'œuvre, l'auteur, les performeurs et le public. L'interactivité de *Body Instrument* réunie au temps réel donne à cette œuvre une spécificité sans précédent, tant sur les modalités perceptives qui visent le visuel que la sonorité. Les liens de Jean-Michel Rolland avec ses matériaux virtuels en devenir d'activation sont sans cesse mis sous tension entre un état défini, une forme stable et l'instant d'après une mise en veille de l'œuvre, pas d'image, pas de forme, pas de mouvement, pas de variation temporelle, pas de son, par conséquent pas d'œuvre. L'artiste à l'origine du projet explique cette intention comme la première étape technique de ce projet, une conception « à impliquer le public d'une façon totale [où] le dispositif n'ait lieu d'être qu'en présence d'un interacteur⁴³⁹ ». L'objet que perçoit le public est le résultat de l'intervention sur un autre élément du domaine du potentiel: un programme informatique, *Processing*. Sans cette interaction, l'œuvre reste figée à l'état potentiel, dans l'attente de son actualisation. Nous avons pu voir que l'œuvre interactive n'a d'existence et de sens que dans la mesure où le spect-acteur interagit avec elle, dans ce cas de figure c'est par le biais de performeurs que l'œuvre va prendre vie. Ainsi sur les trois représentations que comptent actuellement *Body Instrument*, Pierre Bock et Isaac Chegaar sont devenus coauteur de l'œuvre le temps de *Metz en Immersion* (8 et 14 mars 2015) et d'une

⁴³⁸ Couchot E., Hillaire N., 2003, *L'art numérique, Comment la technologie vient au monde de l'art*, Champsarts, p.109 à 110.

⁴³⁹ Interview de Jean-Michel Rolland - annexe n°3

présentation au Centre Pompidou Metz (9 avril 2015), Rémi Hollant (Collectif XXY), quant à lui, est devenu coauteur lors de l'expérience à l'Espace Pasolini, à Valenciennes [Fig.36]. Ainsi les performeurs s'approprient l'œuvre de manière singulière à chaque actualisation.



Figure 36 : *Body Instrument*, à l'Espace Pasolini (Valenciennes),
le 11 avril 2015, avec Rémi Hollant (Collectif XXY).
Photo de Tayeb Benhammou.

Œuvre interactive

L'interactivité est un principe dynamique sans fin qui aide à acquérir de l'ordinateur des réponses de plus en plus subtiles et immédiates. Cette quête d'amélioration technique permet de se rapprocher des premiers objectifs mis en place par la cybernétique qui sont : simuler des comportements, des perceptions, une intelligence qui se rapprochent de l'être humain. Il est possible de constater au cours de ces dernières années, une nette évolution dans la logique même de l'interactivité. L'ordinateur est désormais en mesure de produire des objets virtuels qui ne se comportent plus uniquement comme de simples éléments inanimés et aux propriétés immuables, mais comme des sortes d'êtres artificiels dont la sensibilité, l'existence, l'autonomie et l'intelligence peuvent varier. D'une manière analogue, si la première interactivité s'intéressait aux interactions entre ordinateur et homme sur le principe d'un modèle stimulus-réponse ou action-réaction, la seconde interaction, quant à elle, s'intéresse davantage aux relations plus complexes, plus autonomes et plus floues de l'action en tant qu'elle est guidée par la perception ou l'enaction, à la corporéité et aux processus sensori-moteurs, à l'autonomie. Ainsi viennent s'opposer et/ou s'ajouter les modèles physiques et mécaniques de la première interaction aux modèles originaires des sciences

cognitives ou des sciences du vivant⁴⁴⁰. Les artistes, tels que Jean-Michel Rolland, s'inscrivent dans cette démarche d'invention, d'improvisation où la recherche de la non-prédictibilité, la surprise, l'inattendu apparaissent comme des volontés rendues possibles grâce aux comportements émergents provoquant un renouvellement de la participation du spectateur à la création de l'œuvre dans sa finalité⁴⁴¹.

Être en immersion, à travers le dispositif *Body Instrument*, c'est être en mesure d'accéder à l'univers proposé par l'artiste Jean-Michel Rolland, c'est rendre cet univers accessible à soi. La proposition de l'univers indique le positionnement du performeur ou du spect-acteur, une approche par conséquent centrée sur le dispositif. S'il nous était possible de proposer une approche de l'état immersif axée sur ce dispositif, il serait possible d'affirmer que :

[...] l'immersion serait une capacité à se rendre accessible l'univers proposé, sans plus la nécessité d'une démarche consciente décryptant le dispositif par lequel l'univers est proposé. Une telle proposition de définition part du principe qu'il y a un dispositif auquel il faut s'habituer et qui ne va pas de soi dans les premiers temps. Ce dispositif modifie l'accessibilité à l'univers en associant d'une nouvelle manière les comportements du sujet aux réalités objectives, et réciproquement. La liste de ces équivalences constitue un code. Le code est ici une relation de correspondance entre une action et/ou une perception dans le monde habituel et l'action et/ou la perception correspondante(s) dans le monde dans lequel on s'immerge⁴⁴².

La perception apparaît comme une faculté biophysique ou le phénomène physiopsychologique et culturel qui unit l'action du vivant aux mondes et à l'environnement par le moyen des sens physiologiques et des idéologies individuelles et/ou collectives. La perception est également en rapport avec les mécanismes de cognition par l'abstraction indissociable de l'idée et des notions inculquées dans la pensée. L'étude de la perception est extrêmement

⁴⁴⁰ Couchot E., Hillaire N., 2003, *L'art numérique, Comment la technologie vient au monde de l'art*, Champsarts, p.97 à 100.

⁴⁴¹ Tramus M.-H., 2015, *Seconde interactivité*, in *100 Notions par l'art numérique*, Veyrat M. (dir.), p.230 à 231.

⁴⁴² Trentini B., 2014, *Pour une immersion non transparente*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), Rennes, PUR : Arts Contemporains, p.27 à 28.

marquée dans l'histoire de la philosophie occidentale, et la psychologie contribue à l'observation concrète et à l'analyse abstraite de ce domaine. La conception de la perception intègre une notion fondamentale qu'est celle de l'association, que ce soit par répétition, par habitude ou par sensations associées comme c'est le cas dans la synesthésie. Or, la perception se veut plastique et adaptative suivant la situation. En effet, la perception n'est pas celle des stimuli ou des sensations, mais celle de ce qui est associé à ces stimuli ou ces sensations. Ainsi pour des stimuli similaires, les perceptions engendrées peuvent être différentes⁴⁴³. Ainsi s'est constituée une division entre le vécu et l'analyse des phénomènes tels qu'ils étaient explicables par les moyens mis en œuvre par l'analyse elle-même. L'étude de la perception a pour conséquence, une confusion entre le vécu et l'intelligible, confusion d'autant plus profonde que le vécu, défini trompeusement comme le « privé », le singulier irréductible, est opposable à partir de ce moment à l'« objectif », défini comme l'universel⁴⁴⁴.

Rappelons tout de même que le corps vivant opère en première personne à l'insu du sujet conscient et contre sa volonté par l'effet de la motricité et de l'affectivité progressive de son action. C'est en devenant perçu par le sujet conscient, que la motricité et l'affectivité peuvent être décrites par la première personne. Un dialogue entre l'individu et son corps vivant le prévient de ses mouvements par sa prémotricité et préaffectivité, s'exécutant par les sensations et affects internes produits en lui et qu'il ressent. Sentir son corps vivant avec une certaine méthodologie en première personne est un penchant épistémologique d'enfreindre la distance ontologique entre le corps vivant en nous et la connaissance que nous en prenons dans et à travers la conscience du corps vécu. Cette distance aussi infime soit-elle, de l'ordre de 450 millisecondes apparaît comme le temps nécessaire pour que l'information constituée par le corps vivant parvienne jusqu'à notre conscience. Par conséquent, une méthodologie de l'expérience corporelle en première personne s'appuie sur l'im-périence, qui ne devient pas toujours une ex-périence qu'il nous est possible de rendre compte sous la forme d'un récit, même initiatique. L'im-périence relève de cette intimité du corps vivant avec l'imprévu de l'évènement, ici de l'improvisation en tête à tête avec le dispositif. L'immersion dans les dispositifs artistiques produit un enfouissement de la peau et de sa sensibilité qui ne parvient plus à distinguer suffisamment l'intérieur de l'extérieur, produisant cet effet de présence en

⁴⁴³ *Ibidem*, p.33.

⁴⁴⁴ Georges THINÈS, « PERCEPTION », Encyclopædia Universalis [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/perception/> (consulté le 03/08/2015)

soi d'une altérité dont l'incorporation n'est pas habituelle au point de déstabiliser l'échelle esthésiologique⁴⁴⁵.

Utilisant un dispositif similaire grâce à l'utilisation d'un capteur *Kinect* relié directement au corps du danseur, *Axis Mundi* est une création de 2012 du groupe de création de spectacles transdisciplinaires, Omproduct. Cette représentation entre danse et arts numériques exploite également l'alliance entre mouvement et sonorité. Au sol, un grand carré blanc lumineux, où se trouve en son centre un danseur face à une *Kinect*. Les quelques secondes d'introduction sont statiques et silencieuses, il faut attendre que le danseur esquisse un geste, puis un second pour comprendre que chaque mouvement correspond à un enchaînement sonore. Ainsi c'est bien le danseur qui génère les sons par sa chorégraphie, et non l'inverse. De la même manière que *Body Instrument*, *Axis Mundi* met en scène un performeur en prise avec un environnement multimédia qui (ré)agit à sa présence. L'aire de jeu se définit comme un écosystème sensible qui apparaît comme une dramaturgie de l'interactivité. Un dialogue se forme entre l'homme et la machine à travers un lien de matière sonore, langage répondant à la gestuelle du danseur. Un jeu s'installe inévitablement sur une dualité entre fascination et répulsion qui interrogent les règles et les enjeux de cette conversation.

Le choix du dispositif artistique, *Body Instrument*, pour présenter l'interactivité s'est imposé pour différents motifs. D'une part, le détournement de la *Kinect* de Microsoft, comme interface de dernière génération, s'utilise pour créer un objet poétique mettant en scène le corps connecté de l'individu à la matière sonore et visuelle. *Body Instrument* explore des problématiques qui habitent notre quotidien et les utilisations des objets connectés qui ne cessent de modifier nos relations sociales, nos habitudes et nos modes de pensée. Ensuite, les Arts Immersifs touchent tant les arts plastiques, que visuels et scéniques, où l'immersivité dépend d'avantage du dispositif technique et scénique qu'artistique. Il semblait donc intéressant de s'interroger sur la position d'un art sensible tel que la danse face aux nouvelles tendances qu'impose l'objet numérique. Enfin, la possibilité d'actions possibles grâce à un tel dispositif technique était très intéressante dans la mesure où il répond au mouvement, à la

⁴⁴⁵ Andrieu B., Bernard A., 2015, *Corps en 1^{ère} personne*, in *100 Notions par l'art numérique*, Veyrat M. (dir.), p.57-58

distance et à la vitesse et engendre des réponses tant visuelles que sonores. La multiplication des stimuli/sensations et les perceptions engendrées permettent de prendre un large choix de gammes adaptatives en fonction des présentations et des thématiques. L'expérience proposée se veut donc polysensorielle et multimodale permettant de stimuler différents sens de manière ludique.

Chapitre 9 : Marie-Laure Cazin, l'émotion comme interaction hybridée

« *Le cinéma, c'est l'écriture moderne
dont l'encre est la lumière.* »

Jean Cocteau

Réalisatrice de films interactifs par hybridation

Marie-Laure Cazin⁴⁴⁶ est une artiste qui évolue dans le domaine des technologies pour exprimer une vision de la réalité instable et incomplète, à travers différentes disciplines artistiques très variées comme la photographie, le spectacle vivant, le cinéma et les Arts Numériques. Une des thématiques récurrentes de son œuvre est la notion du temps, mais le temps comme absence. Les protagonistes mis en scène sont en conflit avec leur désir, dans un décor qui se veut aussi fantastique qu'énigmatique. Les œuvres en question se veulent résolument narratives, où leur processus de fabrication se compose sous forme d'éclats jouant sur des déconstructions multiples. Le cinéma apparaît toutefois comme une approche de référence pour l'artiste française qui s'amuse d'une synthèse achevée et illusoire, produisant des interactions inédites entre les différents éléments constitutifs du film. Ainsi l'interaction entre bandes sonores, textes, images en mouvement, vitesses des images, colorimétrie, luminosité devient le mot d'ordre de l'esthétique filmique proposée. Dans le cadre des Arts Immersifs notre attention se portera sur une œuvre révolutionnaire pour le domaine du cinéma : le *Cinéma Emotif*. Ce dispositif de cinéma interactif prend forme dès janvier 2012. Il se définit comme un cinéma à vivre qui évolue en temps réel en fonction de l'activité cérébrale des spectateurs, alors hybridés d'un dispositif technique permettant la captation de leurs « émotions ».

Au point de départ se trouve la photographie comme réservoir d'images, qui se transforment en textes, puis en scripts, pour devenir films, œuvres *in situ* ou encore spectacles... Depuis les années 1960, la photographie n'a cessé d'inspirer toute sorte de

⁴⁴⁶ Site de Marie-Laure Cazin
<http://www.marielaurecazin.net/> (consulté le 08/08/2015)

démarches créatives, influençant un certain nombre d'arts au passage. Moyen de communication et/ou modèle objectif, ce concept est rapidement adopté pour élargir le champ du cinéma expérimental aux nouvelles technologies. Dès lors, *Les histoires de la tache* (I, II, III et IV) deviennent autant de prototypes et de dispositifs novateurs dans l'œuvre de l'artiste. Un des éléments spécifiques, se distinguant de manière plus ou moins marquante, est le personnage de Christine, femme aérienne, énigmatique et inconstante, tant sous l'angle physique que mental. Cette figure se modifie par ses couleurs et ses intensités, prenant la forme d'une tache lumineuse ou si l'on veut d'une apparition fantomatique. Cette forme lumineuse flottante et incertaine apparaît comme un protagoniste à part entière, menaçante ou manipulateur, à travers les différentes histoires proposées, qui peut se matérialiser comme une force, une énergie ou encore comme une pulsion incontrôlable, apportant une dimension fantastique. La tache de lumière est également une référence à la technique argentique, qui impressionne les sels d'argent, et une trace du passé lorsqu'elle est transportée dans le domaine du numérique.

Les histoires de tâche se présente sous la forme d'une série, dont l'acte I s'actualise sous la forme d'un film photographique couleur de 35 minutes, datant de 2003. La synopsis se déroule dans un appartement en huis clos, reprenant l'évènement du 1^{er} mai 2002, où la gauche appela à voter M. Chirac contre le candidat d'extrême droite, M. Le Pen. Ce film se construit grâce à des photographies mises en mouvement à l'aide d'un logiciel de restauration de film, mis au point par l'équipe du Professeur Besserer, appartenant au laboratoire de recherche L3i de l'Université de La Rochelle. Ce logiciel a la capacité d'analyser le déplacement des pixels d'un photogramme à l'autre, l'artiste lui demande donc de « restaurer » les mouvements des personnages, d'une photographie à l'autre. Le programme conçoit ainsi des images imparfaites, où les mouvements des personnages s'escortent d'un nuage de pixels, qui échafaudent l'ancienne image et la nouvelle. L'acte II du nom de *Blossom* est un film bêta numérique d'une vingtaine de minutes, où les livres d'une bibliothèque deviennent l'écho des états d'âme des lecteurs, formant un bourdonnement sonore. L'un de ces lecteurs tente maladroitement de casser sa solitude et ses fantasmes en s'approchant de Catherine, la bibliothécaire. Le terme « blossom » provient de l'anglais signifiant la floraison, processus biologique de développement des végétaux, contrôlé par l'environnement que ça soit la luminosité, l'humidité et la température. Dans le cadre de cette fiction, cette notion désigne davantage une vague envie de renouveau et d'exaltation qui touche notamment la gent

masculine. La particularité de ce film expérimental est de prolonger « le son du mouvement », consistant à convertir en données sonores les mouvements observés dans l'image. Les données ainsi recueillies sont transposées de manière constante et rigoureuse à la quantité de mouvement contenue dans l'image, en résulte un bruit numérique qui apparaît être le son direct du mouvement, lui-même. Les matériaux sonores peuvent être générés par des instruments de musique, représentant soit les personnages du film, soit leurs émotions, ou des éléments de voix et d'environnements, correspondant à l'image. Ainsi la bande sonore se construit en fonction des mouvements générés et d'échantillons sonores, reprenant des conversations, des bruits communs ou des instants musicaux.

L'acte III, *Les histoires de la tâche*, a pour nom *Tarentelle* et il se compose d'un dispositif scénique interactif pouvant accueillir jusqu'à cinq interprètes qui créent une bande sonore en live et interfèrent sur les images par le son. Ce dispositif a été présenté en 2009 lors de festivals, engendrant par la suite un film éponyme de 35 minutes, sur lequel est basé le spectacle. Ce court-métrage met en scène sa propre bande sonore, jouée par deux acteurs, le bruiteur et le musicien qui stimulent la mise en mouvement des images. L'interaction modifie certains paramètres, tant la musique que la voix de la bande-son, permettant d'accélérer ou d'étirer le film, en découlent à l'écran, des personnages flottants entre hésitation et absence. Les acteurs présents tant sur scène que dans le métrage jouent avec leur image. À leurs côtés, la monteuse chaperonne les variations des interprètes et monte le film en temps réel. La conséquence est que chaque présentation construit un film différent, qui malgré sa continuité narrative se voit modifié subtilement dans les détails de sa synopsis. La tarentelle est une danse populaire de l'Italie méridionale qui est effectuée sur un rythme très vif souvent guidé par un tambour de basque, provoquant des trances pour sortir de la torpeur les femmes piquées par la tarentule, une araignée légendaire. C'est sur une composition musicale qui s'en inspire que l'accordéoniste Tonino Cavallo et le compositeur Andrea Cera entrelacent musique traditionnelle et sons électroniques. Le projet *Tarentelle* s'inspire de ce processus, où le son de la musique libère les interprètes pour ranimer le film lui-même. L'élasticité du métrage est incarnée par l'accordéon diatonique, qui joue la tarentelle sous la métaphore des écartements et des rétrécissements alternés de son soufflet.

Enfin l'acte IV intitulé *Climats Intimes* est une œuvre murale de 24 m de long installée au pied de l'immeuble « l'ANGLE » de J.P. Viguier, situé Île Seguin-Rives de Seine, à Boulogne-Billancourt, en Ile-de-France. Marie-Laure Cazin en collaboration avec Laurent Piron décident de mettre en écho l'usage du bâtiment qui accueille l'œuvre au concept de l'architecture elle-même. Le décor proposé par les photographies de Marie-Laure Cazin propose des vues de bureau affichées derrière la surface lisse du verre qui constitue les baies vitrées du bâtiment. Il est devenu, le temps de l'acte artistique, un théâtre imaginaire où des fictions se sont organisées⁴⁴⁷. Les images fournissent un script *in progress* où l'on devine des morceaux de textes, d'annotations manuscrites qui interagissent en apparaissant ou en disparaissant en fonction des variations de température. Les clichés ont été feuilletés dans du verre, puis accolés sur une résille d'aluminium pour créer une combinaison dynamique, répétant la trame graphique de la façade de l'immeuble. La composition mise en scène de manière aléatoire est possible grâce à l'utilisation de pigments thermochromes pour la sérigraphie, qui changent de couleur à une température définie et retrouvent la couleur d'origine lorsque la température redescend à cette même température. Ainsi, les photographies se complètent de textes et d'annotations, formant un scénario ou une nouvelle plus ou moins denses en fonction des moments de la journée, voire même de différentes saisons, créant un effet mémoire. Sur une échelle comprise entre 0°C et 30°C, il est envisageable de lire dix graduations qui progressent sur la totalité du mur dans un mouvement de bas en haut. L'artiste avait pour souhait non pas de documenter le visible, mais d'explorer une vision fantasmée de ce lieu de travail qu'est les bureaux, entre états psychiques et rêveries. Il est possible de retrouver le personnage de Christine mis en relation avec quelques hommes pour voir l'ébauche d'une fiction sous tension.

Les œuvres de Marie-Laure Cazin ont pour existentielle l'émotion provoquée par une perte de continuité, mouvement, image et son se renvoient la réplique. Cette émotion est directement liée à la notion de réel, révélant ces espaces négatifs, ces espaces cachés, où le temps semble répondre à d'autres lois. La photographie apparaît comme des arrêts sur images, des moments en suspens, où les individus se montrent dans des situations incongrues, échappant à la formalisation d'un ordre pour mettre en valeur l'insolite. Ce caractère provoque l'étonnement, la surprise par son caractère inhabituel, contraire aux règles

⁴⁴⁷ Documentation Marie-Laure Cazin
http://www.marielaurecazin.net/documentation_ML_CAZIN.pdf (consulté le 14/08/2015)

préétablies, où les récits proposés produisent une succession d'évènements qui s'enchaînent en dehors de toute logique, supposant une attente. Le temps se voit fixer, cherchant à mettre en valeur une imminence, une bascule, dans tous les cas nous sommes face à une instabilité de l'instant. Dans ces conditions, le corps des protagonistes se donne à voir comme des sculptures vivantes. Les intrigues renvoient au champ fictionnel du fantastique entre l'instantané des arts plastiques et le parcours conduisant au dénouement, jouant sur le prévisible et l'inattendu des arts discursifs. C'est tout un univers entièrement irréel qui est mis en scène dans l'œuvre de Marie-Laure Cazin. Rien n'y est incohérent par rapport à un merveilleux général dont il ne reste plus qu'à compter les détails hilarants ou abominables. À la simultanéité de la photographie, fait écho l'univers du récit, donné dès la première ligne comme « tout autre », de sorte que l'évolution des actes ne saurait y introduire l'insolite : il n'y a pas irruption, mais continuité du merveilleux.

Vers un cinéma immersif

Le cinéma a la particularité si l'on peut dire d'être un symptôme et une des causes de la modernité. Les principes qui composent le cinéma, c'est-à-dire la reproduction technique, le collage et le montage, engendrant de nouveaux rapports à l'espace-temps, à la discontinuité ou encore à l'hétérogénéité, provoquent un bouleversement des différents modes de représentation dans les arts figuratifs et dans la littérature. La première projection du cinématographe Lumière date du 28 décembre 1895, au Grand Café, situé boulevard des Capucines à Paris. Cet art d'un genre nouveau puise sa puissance d'évocation dans la dramaturgie théâtrale et romanesque de cette fin du XIX^e siècle, sur fond de conquête industrielle. Un des pionniers en France, Louis Lumière filme la sortie des usines, l'entrée du train en gare, ou encore la baignade en mer. L'apparition des luttes sociales, l'industrialisation, le droit de vote, la république, le tout amorcé par la modernité de la société tant par le développement des sciences que l'évolution des mœurs, apparaissent comme des sujets à enregistrer. Le cinéma devient un moyen de reproduire le réel, de le fixer sous la forme de 16, puis 24 images par secondes. Les moments d'attention pure, exacte, singulière proposent une réalité qui n'est plus le seul modèle soumis par l'artiste. Cette réalité devient matière qu'il est possible de manier, faisant disparaître, apparaître, substituer des personnages

les uns aux autres. La caméra éveille le spectateur au monde à travers un récit visuel, où le jeu des découpes, des plans et des échelles tient une place des plus importantes⁴⁴⁸.

Le récit est cette action de rapporter, de narrer des faits et événements vrais ou imaginaires suivant un système narratif. La structure narrative se définit sur une unité de mesure, de comparaison et de classement des différents récits. Dès lors, la fonction, soit l'action d'un personnage, conduit le point de vue de sa signification dans le déroulement de l'intrigue. Vladimir Propp, folkloriste soviétique, démontre que toute fiction peut être ramenée à une séquence unique qui se compose suivant une série de fonctions, qu'il recense au nombre de trente et une. Éloignement (des enfants ou des parents), injonction (ordre ou interdiction), transgression (ou exécution), méfait, départ du héros, combat victorieux, retour triomphal..., pour donner un ordre d'idée et ne citer que quelques fonctions pour expliciter le raisonnement. À partir de la fonction, il est possible de définir des « sphères d'action⁴⁴⁹ », où il est possible d'en décompter sept : l'agresseur ; le donateur ; l'auxiliaire magique ; la sphère de la princesse et de son père ; le mandater ; le héros ; le faux héros. Le terme de personnage se voit ainsi modifié. Vladimir Propp souligne que les conclusions, auxquelles il a abouti ne sont à prendre en compte que dans l'unique domaine du folklore, cependant fort, et de constater que cette remise en question du personnage s'applique vraisemblablement à tous les récits, plus particulièrement les récits romanesques.

Le fait de raconter une histoire ou un récit apparaît comme une manière de représenter du temps. La modélisation de ce temps s'affilie elle-même dans un autre temps. Il est possible de différencier trois mesures : la représentation du temps, la réception de ce temps et le temps pris pour la compréhension de ces deux rapports au temps. Par un tableau ou une suite d'images comme dans un film, il est possible de représenter dans l'espace une succession d'événements ; pour que naisse le récit, le regardeur parcourt ces images dans leur succession. C'est cet enchaînement et leur parcours qui constituent le récit. Le temps de l'histoire contée et le temps de la réception de ce récit se différencient du point de vue de l'ordre, de la durée et

⁴⁴⁸ Marc CERISUELO, Jean COLLET, Claude-Jean PHILIPPE, « CINÉMA (Aspects généraux) - Histoire », Encyclopædia Universalis [en ligne]

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/cinema-aspects-generaux-histoire/> (consulté le 14/08/2015)

⁴⁴⁹ Louis MARIN, Jean VERRIER, « RÉCIT », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/recit/> (consulté le 14/08/2015)

de la fréquence. Ainsi l'ordre dans lequel les actions sont exposées peut être différent de celui dans lequel elles se sont enchaînées. Dans le cas du cinéma, la continuité narrative peut subir des procédés, usant de figures de style transposées sur le plan visuel par des mécanismes discursifs comme le flashback, l'ellipse, la digression, l'hypotypose, l'épanadiplose, la métonymie... La linéarité du récit cinématographique oblige de présenter l'ordre dans lequel seront présentés des événements contemporains qui se sont déroulés en des lieux différents. Ainsi le premier procédé au temps implique la trilogie temps/auteur/réalisme, dont dépend la crédibilité de la cohérence de l'univers et non pas des différents éléments pris de manière séparée. Si le champ d'action a sa propre logique, il se veut indépendant du champ du récit, malgré un lien de cause à effet qui peut se trouver détourné par l'auteur, ce dernier ne pouvant maîtriser tous les effets des événements initiaux sur la durée. Le second procédé lié au temps, quant à lui, répond à la trilogie temps/auteur/rythme qui correspond à l'enchaînement linéaire et/ou dynamique, selon des événements imprévus. La succession des événements peut se présenter sous des formes diverses suivant le type de film ou suivant le point de vue donné. Il est donc envisageable de :

- suivre une chronologie des faits,
- suivre le point de vue d'un des personnages, suivant l'ordre d'importance des conséquences des actions sur un événement,
- commencer une fiction par sa fin pour capter l'attention, ou poser une interrogation sur les conséquences d'une action,
- finir la fiction par son début, très utilisé dans les thrillers...

Le temps du récit devient dès lors le seul qui compte, avec pour mot d'ordre : « Ce qui arrive, c'est le récit⁴⁵⁰ ».

Le cinéma se compose de deux idées qui se veulent contradictoires et en même temps complémentaires d'un point de vue théorique, à savoir qu'il propose une transparence positive de la technique et de la science, notamment au XIX^e siècle, et une synthèse des arts qui voudrait proposer une œuvre d'art totale. Cet assemblage photogénie de gros plans, d'images transfigurées, de montage interroge l'effet de réalité, comme une révélation du monde. Cette impression de réalité est notamment provoquée par l'immobilité du spectateur et l'obscurité

⁴⁵⁰ Louis MARIN, Jean VERRIER, « RÉCIT », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/recit/> (consulté le 15/08/2015)

de la salle comme les vecteurs d'une emprise psychologique relativement forte qui pourrait être comparée au mythe de la caverne de Platon. La perception hallucinatoire provoquée par le terme d'immersion concerne le cinéma par son dispositif spectaculaire. Le spectateur se trouve plongé dans une situation, où les stimuli sont provoqués par la représentation animée et sonorisée, où l'expérience se déroule dans une salle obscure confinée dans un fauteuil à être livré au réalisme de la diffusion projeté sur un écran géant. Dans ce cadre, l'immersion se veut perceptive et presque dédiée à l'observation, au regard et à la compréhension, garantissant une sécurité confortable pour le regardeur loin de tout danger. La qualité de l'expérience n'a de cesse été améliorée avec l'évolution des techniques : introduction du son, de la couleur, des écrans géants, de la stéréophonie, puis de manière plus récente la spatialisation du son, l'image HD et la 3D. Le cinéma se dirige depuis maintenant quelques années vers un choix d'intensification qui pourrait se caractériser d'énergétique, cherchant à submerger le spectateur émotionnellement par des vibrations rythmées sur les images et le son. L'immersion semble donner une nouvelle dimension au vécu du regardeur, où l'environnement figuratif simulé prend le pas sur la réalité par une mobilisation sensorielle de la vision et de l'ouïe⁴⁵¹. Christian Metz a mis en évidence le rôle du mouvement, provoqué mécaniquement, mais impossible à distinguer aux ordres de grandeur perceptifs du mouvement réel de la vie, renforçant ainsi l'impression de volume tant des objets que des corps en les détachant de ce qui apparaît comme un fond. Les participations affectives et perceptives se nourrissent de l'absence de réel de matériau cinématographique⁴⁵².

Le cinéma se base sur une immersion perceptive, sensorielle et narrative qui fixe une expérience passive et subie. L'identification primaire permet de situer le spectateur à un point précis de l'espace évoqué. La caméra recouvre l'idée que, lors de la projection, l'œil du spectateur se considère comme semblable à l'objectif de la caméra au moment du tournage. Ainsi tant les lois optiques régissant les appareils et le code de perspective permettent de faire coïncider l'œil réel avec celui purement imaginaire qu'est l'œil spectatorial⁴⁵³. L'identification dite secondaire, quant à elle, permet une identification aux personnages, suscitant un investissement affectif et le transfert d'émotions. Ce phénomène peut aller plus loin dans la mesure où le spectateur peut s'identifier à la situation fictionnelle que lui propose

⁴⁵¹ Amato E.-A., 2014, *L'immersion par le jeu vidéo : origine et pertinence d'une métaphore significative*, in *Les figures de l'immersion*, Guelton B. (dir.), PUR : Ars contemporains, p.39 à 61.

⁴⁵² Journot M.-T., 2011, *Impression de réalité*, in *Le vocabulaire du cinéma*, 3^e édition, Paris, Armand Colin.

⁴⁵³ Journot M.-T., 2011, *Identification*, in *Le vocabulaire du cinéma*, 3^e édition, Paris, Armand Colin.

le film à travers le découpage, notamment par la multiplicité des points de vue qui lui sont proposés. L'identification est un terme tiré du vocabulaire de la psychologie pour désigner un processus par lequel un individu A déplacé sur un autre B, d'une manière continue plus ou moins durable, les sentiments qu'on éprouve ordinairement pour soi, au point de confondre ce qui arrive à B avec ce qui lui arrive à lui-même⁴⁵⁴. L'enculturation est un processus de transmission de la culture, d'une part par des mécanismes de conditionnement par lequel le groupe va transmettre à l'individu, des éléments culturels, normes et valeurs partagées, et d'autre part par une action d'imitation. L'imitation est un jeu éducatif basé sur une tendance à reproduire, consciemment ou non, les gestes et les actes de l'entourage ou d'un modèle. Il nous faut donc différencier les termes d'imitation et d'identification dans la mesure, où le premier imite parce que le modèle fait un acte dont l'apprentissage est motivé par ailleurs à un renforcement, alors que le second s'identifie, lorsqu'on fait un acte, parce que le modèle le fait. Dans ce dernier cas, l'action d'entreprendre par rapport au modèle consolide l'implication que le choix du modèle ait précédé l'identification. Cette notion apparaît dans la théorie freudienne comme une constituante de la personnalité, sous trois formes :

- 1/ L'identification constitue la forme la plus primitive de l'attachement affectif à un objet.
- 2/ L'identification prend la place d'un attachement libidinal à un objet suite à une transformation régressive, et cela par une sorte d'introduction de l'objet dans le moi.
- 3/ L'identification peut se provoquer chaque fois qu'une personne se découvre un trait qui lui est commun avec un tiers, sans que celui-ci soit pour lui un objet de désirs libidineux. De ce fait, plus le nombre de traits communs est nombreux et similaire, plus l'identification sera complète, engendrant un nouvel attachement.

Nous retiendrons que le cinéma est un art de spectacle, désigné sous l'appellation « septième art ». Cet art cinématographique se définit comme un spectacle présenté au public sous la forme d'un film, soit un récit en images mouvantes sur lequel se superpose une bande sonore. Étymologiquement le terme cinéma apparaît comme l'abréviation de cinématographie, provenant du grec *κίνημα/kínēma*, « mouvement » et *γραφή/graphê*, « art d'écrire, écriture ». L'illusion de réalité est provoquée par l'immersion technique dans une

⁴⁵⁴ Définition Identification, CNRTL
<http://www.cnrtl.fr/definition/identification> (consulté le 15/08/2015)

salle obscure, installée dans un fauteuil à observer des objets représentatifs de cultures du monde entier, créant une véritable industrie du cinéma et par la même occasion d'un langage spécifique dès la fin du XIX^e siècle. Cette évolution a permis aux théoriciens de cette discipline nouvelle de chercher des concepts et a étudié le cinéma comme un art à part entière. Le XX^e siècle considère le cinéma comme un symptôme issu de la technologie moderne, où ses principes, ses techniques tant de prise de vues que de montage se voient théoriser notamment pendant les années 1990, sur des idées de mouvement, de temps, de réel, de perception, d'identification, de personnalité...

Dispositif d'hybridation et projection émotionnelle

Le projet original du *Cinéma Émotif* de l'artiste Marie-Laure Cazin a pour soutien le laboratoire Arts & Technologies de Stereolux, qui a pour motivation de rapprocher artistes et chercheurs autour de sujets de recherche transdisciplinaires. Ce projet est un ambitieux dispositif de cinéma interactif, dont le principe est de capter en temps réel l'activité cérébrale des spectateurs pour modifier le déroulement du scénario. Dès janvier 2012, le projet rentre en phase de recherche et d'expérimentation scientifique sur l'analyse de l'activité cérébrale avec l'Institut Numédiart⁴⁵⁵ basé en Belgique. Les dispositifs à l'origine du projet sont les nouveaux électroencéphalogrammes (EEG) abordables et dédiés à l'industrie du jeu qui ont fait leur apparition sur le marché depuis quelques années maintenant. L'idée est d'introduire directement les émotions humaines dans les dispositifs et/ou performances artistiques grâce à la captation des ondes cérébrales. Par conséquent, ce dispositif donnerait la possibilité au *Cinéma Émotif* d'être directement influencé par le système émotionnel qui est le support de la cognition humaine.

Pour introduire les principes de l'électroencéphalogramme, il semble intéressant de revenir sur les prémices de l'électrophysiologie de la fin du XVIII^e siècle. Ces phénomènes électriques communs sont liés aux activités vitales des êtres vivants, végétaux et animaux. Il est alors possible de capter et d'observer à l'aide d'électrodes appliquées en surface ou introduites plus en profondeurs dans les tissus des courants ou des différences de potentiel, qu'il est possible d'enregistrer avec des variations différentes au cours du temps. Le physicien

⁴⁵⁵ Site de l'Institut Numediart – Projet #17.2 Emotif Cinéma
<http://www.numediart.org/projects/17-2-emotive-cinema/> (consulté le 16/08/2015)

et médecin italien Luigi Galvani réalise des expériences sur la stimulation électrique des muscles, avant de confirmer l'hypothèse que la contraction musculaire est provoquée par une activité électrique. Cette découverte sera rendue publique dans un essai nommé *De Viribus Electricitatis in Motu Musculari Commentarius*, datant de 1791. Le résultat émis est que les tissus composant le vivant contiennent une force vitale innée qu'il intitulera « électricité animale », permettant d'activer les différents nerfs et muscles lorsque ces tissus sont reliés par un arc métallique. Il fera la déduction que l'organe qui sécrète cette énergie électrique pour la conduire jusqu'aux nerfs est le cerveau⁴⁵⁶. Au début du XX^e siècle, les progrès tant technologiques que scientifiques font avancer bon nombre de domaines. En 1903, le physiologiste hollandais Willem Einthoven construit le premier électrocardiographe (ECG), c'est-à-dire l'enregistrement de l'activité électrique du cœur, nécessaire à ses contractions. Il fut lauréat en 1924 du prix Nobel de physiologie ou médecine pour cette découverte. Cette même année, le chercheur Hans Berger entreprend la possibilité d'enregistrer l'activité électrique du cerveau grâce à des électrodes disposées sur le scalp. Après cinq années d'efforts, ce psychiatre acquiert la certitude que les enregistrements qu'il réalise sont une activité bioélectrique d'origine corticale, car il faut rappeler qu'à cette époque il n'existe encore pas les équipements d'amplification électronique que nous avons aujourd'hui. C'est donc en l'année 1929 que Hans Berger réalise sa première communication dans laquelle il décrit « le fameux et toujours célèbre *rythme alpha* constitué par des ondes sinusoïdales, répétées dix fois par seconde, qui disparaissent pour laisser place à un rythme beaucoup plus rapide et moins ample, le *rythme bêta*, lorsque l'attention du sujet est sollicitée⁴⁵⁷ ».

À partir de cette découverte, de nombreux travaux ont été réalisés dans les régions du scalp, recouvrant de nouvelles aires motrices corticales de rythmes, permettant de révéler d'autres ondes cérébrales [Fig.37]. Il est possible de les diviser suivant plusieurs bandes de fréquence caractéristiques : δ (vagues oscillant en dessous de 4 hertz), θ (de 4 à 8 hertz), α (de 8 à 13 hertz), β (de 13 à 30 hertz), et γ (au-dessus de 30 hertz). Chaque bande d'EEG a sa propre localisation typique sur le cuir chevelu, qu'il est possible de détecter en temps réel à la surface du scalp, car les modifications locales du champ électromagnétique se propagent à la vitesse de la lumière.

⁴⁵⁶ Bern DIBNER, Universalis, « GALVANI LUIGI - (1737-1798) », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/luigi-galvani/> (consulté le 16/08/2015)

⁴⁵⁷ Henri GASTAUT, « BERGER HANS - (1873-1941) », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/hans-berger/> (consulté le 16/08/2015)

Ondes cérébrales	Fréquences	Correspondances
<i>Alpha</i> (α)	Entre 8.5 et 13 HZ	Apaisement, détente en état d'éveil (yeux fermés)
<i>Beta</i> (β)	< 12 Hz, mais > 45 Hz	Activité intense de concentration ou d'anxiété État d'éveil normal conscient
<i>Gamma</i> (γ)	< 24 Hz, généralement environ 40 Hz	Liage perceptif
<i>Delta</i> (δ)	Jusqu'à 4 Hz	Caractériser certaines lésions cérébrales
<i>Thêta</i> (θ)	Entre 4.5 et 8 Hz	États de somnolence ou d'hypnose Mémorisation d'information
SMR (Sensory Motor Rhythm) ou <i>Mu</i> (μ)	Entre 12 et 16 Hz	Sommeil léger

Figure 37 : Tableau de correspondance entre les ondes cérébrales et l'activité.

De manière plus récente, il est possible de citer les interfaces cerveau-machine, nommé en anglais *Brain Computer Interface* (BCI), pour définir les liaisons directes entre un cerveau et un ordinateur, donnant la possibilité à un individu d'échanger avec son environnement sans passer par l'action des nerfs périphériques et des muscles. Dès lors ce type d'interface permet à des personnes handicapées de communiquer, d'imaginer des ordinateurs pilotes ou de conduire, de développer des dispositifs prothétiques. L'évènement le *Cyathlon* organisé le 8 octobre 2016, à Zurich, en Suisse, par le compte du Centre national suisse de la recherche de compétences en robotique (Robotics PRN). Ce challenge regroupe des courses pour des parathlètes, qui utilisent des appareils fonctionnels avancés, y compris les technologies robotiques. Les épreuves sont composées de différentes disciplines qui concernent les prothèses les plus modernes de notre génération : jambes intelligentes, prothèses de bras portables, exosquelettes, fauteuils roulants motorisés, muscles stimulés électriquement et les nouvelles interfaces cerveau-ordinateur. L'objectif d'une telle compétition est de fournir une plate-forme pour le développement de nouvelles technologies d'assistance qui sont utiles pour la vie quotidienne, en éliminant les obstacles existants entre le public, les personnes handicapées et les différentes sciences avec à la clé des technologies de pointe. La structure d'une BCI comprend un système d'acquisition et de traitement des signaux cérébraux, un système de classification et traduction de ces signaux dans un ordinateur, un système de commande mécanique d'un élément de l'environnement (un clavier sur écran, un fauteuil roulant, une prothèse, etc.), et une boucle finale d'apprentissage par rétroaction, permettant à l'utilisateur d'obtenir un *biofeedback* et d'évaluer ses progrès. Lors

d'une journée d'étude *Brain Computer Interface*, présentée par Alexander Lechner, Robert et Marc Blondet, le 18 octobre 2013, au LORIA, j'ai eu l'occasion de me prêter comme cobaye pour la présentation d'un modèle de casque EEG [Fig.38].



Figure 38 : Expérience neuromotrice par le casque EEG P300, sur Anaïs Bernard, le 18 octobre 2013, au LORIA / CNRS G.tex.

*Après la mise en place du casque électroencéphalogramme (EEG) permettant la mise en contact d'électrodes avec le cuir chevelu pour enregistrer de manière passive l'activité électrique produite par notre cerveau, et la désagréable sensation du gel qui sert de solution conductrice, permettant d'assurer un bon contact entre les électrodes et le scalp, l'expérience commence [...]*⁴⁵⁸.

Avec l'arrivée récente des dispositifs électroencéphalographies mobiles sur le marché (2007 : NeuroSky ; 2009 : EPOC (14 capteurs)...), les interfaces cerveau-machine deviennent accessibles à un public plus large. Ces capteurs de qualité fournissent une nouvelle commande en jeux vidéo ou pour certains jouets télécommandés, mais d'autres applications sont envisagées. Les artistes friands des nouvelles technologies qui envahissent le marché à coût réduit sont apprêtés à utiliser ces capteurs, afin d'intégrer les ondes cérébrales dans leurs créations. Dans ce contexte, le concept appelé *Cinéma Émotif* développé par Marie-Laure Cazin donne la possibilité d'utiliser les ondes cérébrales des spectateurs pour agir sur le scénario d'un film.

⁴⁵⁸ Expérience, 18/10/2013, LORIA - Annexe n°9

Les premières expériences tests ouvertes en public restreint se sont déroulées dès février 2014, à Tourcoing et se sont poursuivies en avril à Stereolux [Fig.39]. L'expérience se déroule dans une salle obscure, de type cinéma ou auditorium, où deux spectateurs du public



Figure 39 : Mise en place du casque EEG sur le cobaye Joëlle lors d'une expérience de *Cinéma Émotif*, février 2014, au Fesnoy à Tourcoing.

servent de cobaye équipé d'un casque *EPOC*, de la société américaine Emotiv, dont la particularité est de posséder 14 capteurs, permettant de capter leurs ondes cérébrales. Les données brutes ainsi obtenues sont analysées avec le logiciel *Openvibe*, développé par l'INRIA de Rennes, pour extraire deux paramètres. Des développements spécifiques ont été réalisés pour obtenir de manière simultanée la valence, c'est-à-dire une gradation des émotions primaires (joie, tristesse, peur, colère, dégoût) sans distinction entre elles positive ou négative en fonction du taux d'excitation⁴⁵⁹. Par ce procédé, il est possible de distinguer quatre combinaisons très subjectives : excitation haute et émotion positive, excitation haute et émotion négative, excitation basse et émotion positive, excitation basse et émotion négative. En situation de test, il faut compter vingt à trente minutes avant le visionnage du film pilote pour calibrer les émotions des deux spectateurs-cobayes qui interagiront avec le dispositif. Les interactions de modifications du scénario sont réellement engendrées par le(s) porteur(s) de casque en fonction des moyennes obtenues par le logiciel en temps réel à certains moments du film.

⁴⁵⁹ Interview Marie-Laure Cazin - Annexe n°4

Mademoiselle Paradis se construit en scène à tiroirs, où il est possible d’observer deux instants T, permettant une bifurcation dans le scénario. La première modification du scénario se produit au milieu du film, alors que Madame Paradis découvre Mesmer juché sur sa fille qui est allongée dans un lit. La réponse de la mère à cette scène peut varier proposant quatre facettes possibles en fonction des émotions que le porteur de casque a eues : la mère peut être en colère, être prise d’une immense tristesse la rendant apathique, être prise d’un désir brûlant révélant ses pulsions sexuelles, ou démontrer une vraie empathie envers sa fille malade. Deux

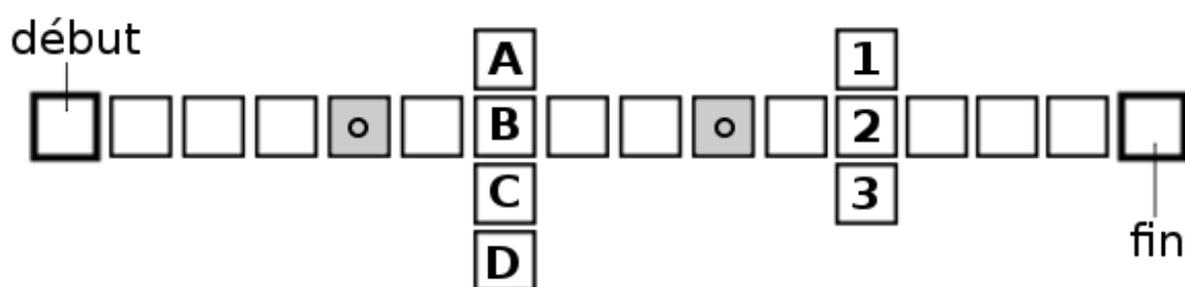


Figure 40 : Schéma scénaristique du court-métrage de Cinéma Émotif Mademoiselle Paradis⁴⁶⁰.

embranchements scénaristiques surviennent avec quatre variantes possibles au milieu de la projection, puis trois variantes possibles arrivées au trois quart de la visualisation. Par conséquent, le court-métrage *Mademoiselle Paradis* peut se décliner en douze scénarios construits sur un tronc commun, avec des débuts et des fins identiques. La sélection d'une variante se réalise de manière automatique en fonction de la répercussion du spectateur à une scène précédente [Fig.40 : symbolisée par un cercle sur fond gris]. Ainsi, l’interface transmet des séquences qui répondent à l’une des quatre variantes émotionnelles du spectateur. Dans cette démarche artistique, c’est bien le film qui est réactif au comportement du spect-acteur, en interagissant à ses émotions. L’artiste marque la différence entre les termes de répondre et s’adapter dans son choix d’interface:

« Le film est réactif au spectateur, il répond à ses émotions, comme dans un dialogue, mais contrairement à une démarche marketing, il ne “s’adapte”

⁴⁶⁰ Angelvy T., 2014, *Cinéma émotif : le cœur creve l’écran*.
<http://www.terristoires.info/culture/cinema-emotif-le-coeur-creve-lecran-1669.html> (consulté le 17/08/2015)

pas au spectateur. Ce point est très important, c'est la différence entre une démarche commerciale et une démarche artistique. Les séquences, bien sûr, ont été filmées en amont, elles composent à chaque fois une version du film⁴⁶¹ ».

Actuellement l'essentielle des situations tests a été réalisé à l'aide de deux casques EEG, où chacune des deux bifurcations était engendrée par un spectateur agissant. En juillet 2014, lors d'une résidence à la Panacée, à Montpellier, un troisième porteur de casque a été essayé, agissant sur la bande sonore. Le souhait dans un avenir proche serait d'augmenter le nombre de spect-acteurs hybridé du dispositif, sans pour autant équiper une salle dans sa totalité. Dans un idéal, l'artiste espère pouvoir équiper une dizaine de spectateurs, où la moyenne des données obtenues provoquerait la bifurcation. Dans ce cas, le film ne réagirait plus à un ou deux individus actifs, mais à l'ambiance émotionnelle de la salle.

Le dispositif technologique utilisé dans l'œuvre du *Cinéma Émotif* avec le film pilote *Mademoiselle Paradis* est apparue en premier, même si dispositif et film(s) sont à considérer comme formant un tout. Inspirée de faits réels, *Mademoiselle Paradis*, est un court-métrage d'une vingtaine de minutes, produit par Filmo. La synopsis se déroule au XVIII^e siècle et met en scène Mademoiselle Paradis, une jeune pianiste qui a mystérieusement perdu la vue, souffrant de cécité nerveuse. Ses parents la confient aux soins du médecin viennois Franz-Anton Mesmer, pionnier du magnétisme. S'installe alors une relation ambiguë entre la patiente et son guérisseur aux méthodes surprenantes [Fig.41]. L'origine du traumatisme de la jeune fille aura une interprétation différente, selon les ondes cérébrales émises par les cobayes, proposant des variantes différentes du film. Film, dispositif et thématique ont pour point commun le cerveau que ça soit la maladie de Mademoiselle Paradis qui est d'origine psychique, les émotions des spectateurs captées à l'aide d'un électroencéphalogramme qui analyse l'électricité produite par le cerveau, ainsi que l'interaction invisible provoquée par le dialogue homme-machine. Tout le processus hybride et interactif semble être régi par un système d'ondes, qu'il est possible de comparer au fluide magnétique utilisé par le médecin Mesmer pour guérir ses patients.

⁴⁶¹ Interview Marie-Laure Cazin - Annexe n°4



Figure 41 : Image tirée du film pilote du Cinéma Émotif, *Mademoiselle Paradis*, 2014.

Rappelons que le magnétisme est une science très ancienne qui se caractérise comme la propriété de nombreux systèmes physiques, dont les caractéristiques semblent dans son ensemble comprises à travers le cadre de la théorie des champs électromagnétiques. Pour revenir à la fiction, Franz-Anton Mesmer a bel et bien existé. Né à Iznang, il étudie à l'Université de Vienne, où il deviendra docteur en médecine en 1776. Celui désigné comme le fondateur du « magnétisme animal » estime que la médecine de son époque est terriblement en retard en comparaison des autres sciences. En 1600, l'anglais William Gilbert publie l'ouvrage *De Magnete magnetecisque corporibus et magno magnete tellure* sur la philosophie magnétique qui tourne autour de l'idée fondamentale que la Terre dans son ensemble est un aimant, dont la force magnétique se propage dans l'espace environnant⁴⁶². Franz-Anton Mesmer se base sur cette théorie pour postuler l'existence d'un fluide universel, aussi efficace que le magnétisme, mais tout comme lui impossible à saisir par nos sens. La comparaison est faite entre les objets aimantés et l'existence d'un lien répondant aux mêmes caractéristiques entre l'être humain et l'univers. De ce fait, Franz-Anton Mesmer considère que toutes les maladies sont engendrées par une mauvaise répartition du fluide à l'intérieur du corps. Pour rééquilibrer la bipolarité existante chez l'être humain, l'utilisation d'aimant, puis par simple touché manuel sont pratiquées pour drainer le fluide. C'est dans ces conditions que le médecin passera d'une théorie du magnétisme minéral à celle du magnétisme animal. Cette pratique, regroupant phénomènes hypnotiques et probablement des techniques de thérapie manuelle inspirée du massage par pression sur le corps, pouvait provoquer chez les patients des crises convulsives, dont il a été possible de constater certains éléments curatifs. Le rôle de

⁴⁶² Bernard PIRE, « PREMIÈRES ÉTUDES DU MAGNÉTISME », Encyclopædia Universalis [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/premieres-etudes-du-magnetisme/> (consulté le 17/08/2015)

l'imagination dans cette pratique semble être une clé possible à sa compréhension, tout comme la faculté de former, et de combiner de nouvelles images ou de nouveaux scénarios dans le *Cinéma Émotif*, avec le film pilote, *Mademoiselle Paradis*.

Réinventer le cinéma

L'interactivité au cinéma pourrait pratiquement remonter jusqu'à ses prémices. En effet, déjà avec le cinéma muet de la fin du XIX^e au début du XX^e, où la caractéristique était l'absence de son que ce soit de musique, d'ambiances sonores ou de dialogues, il était possible d'observer une certaine interactivité entre les bonimenteurs, c'est-à-dire les présentateurs chargés de commenter les films à cette époque et les spectateurs tapis dans l'obscurité. Ce lien apparent entre les images animées et les regardeurs se réalise par le biais des commentaires du bonimenteur qui pouvait être de type conférence illustrée avec un rôle scientifique et didactique, ou être de type animation comme conteur, adaptant le film projeté à sa région notamment quand ce film a été produit dans un pays étranger. Abel Gance, grande figure du cinéma français muet propose une première tentative d'interaction avec le projet d'un film épique sur Napoléon, en 1923. Le tournage de *Napoléon* débute en janvier 1925, après avoir obtenu un financement européen. Abel Gance perfectionne une technique rendant possible de coordonner trois projecteurs et par conséquent trois écrans, soumettant trois scènes complémentaires, ou une image unique en fonction des plans. La version du *Napoléon* en triptyque dure 3 heures 15 minutes, et fût présentée à l'Opéra de Paris, le 7 avril 1927, devant un public d'invités qui fit de cette première un triomphe⁴⁶³. Le spectateur avait alors le choix de se concentrer sur un écran et donc une partie, tout en changeant de vision ou de point de vue durant la projection. De nos jours, ce type de dispositif tend à devenir plus présent. Il serait possible de citer comme exemple *Troubled Water* (2008), un film norvégien réalisé par Érik Poppe. Libéré après une longue peine de prison pour un crime qu'il nie, Jan Thomas devient organiste virtuose dans une église d'Oslo. La bande-annonce atypique de ce film nous entraîne dans l'empathie du protagoniste principal avec son mal intérieur, où l'écran se voit diviser en deux, proposant au spectateur le choix de ce qu'il souhaite voir. L'interaction esthétique se joue par le regard, lorsque le spectateur choisit d'observer ce qu'il se passe à gauche, la vidéo de droite se floute et la bande sonore diminue et inversement. Ce procédé de

⁴⁶³ Jean-Pierre JEANCOLAS, « GANCE ABEL - (1889-1981) », Encyclopædia Universalis [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/abel-gance/> (consulté le 19/08/2015)

division de l'écran peut être perçue comme une certaine interactivité, amoindrie certes, dans la mesure où le spectateur doit faire un choix sur la partie qu'il souhaite regarder.

Le *split screen* est le terme anglais pour désigner le procédé de l'écran divisé ou de l'écran séparé, par analogie il sera même possible de parler de polyptyque. Dans une production audiovisuelle, qu'elle soit réalisée pour le cinéma, la télévision ou le jeu vidéo, cet effet esthétisant consiste à diviser l'écran en plusieurs parties nommées cadres ou cadrages, chacune d'entre elles présente un cadrage différent. L'objectif est d'apporter en une seule vision plusieurs scènes différentes, voire plusieurs perspectives différentes d'une même scène. L'écran peut alors se voir diviser en 2, 4, 9, 12 voire 16 cadrages. Cette technique est employée comme élément de narration, par le réalisateur Mike Figgis dans son film *Timecode* sorti en 2000. Ce film expérimental a la particularité d'avoir été tourné sans aucune interruption le 19 novembre 1999, à partir de 15h, et ce pendant une heure et demie, où les acteurs improvisaient comme suite à des situations prédéfinies. L'originalité réside dans l'action émanant de quatre histoires synchrones, filmées en temps réel et présentées sous la forme de quatre plans-séquences au format carré. Les histoires se croisent dans un ballet de caméras projetées sur écran. Le son, quant à lui, se voit mixé pour ne sélectionner que les instants où les dialogues proviennent de tel cadre. Il est évident qu'avec cette formule : quatre histoires, quatre plans, un écran et une bande sonore, il devient très difficile, voire impossible pour le spectateur de comprendre décemment, ça ne serait-ce qu'une seule des quatre histoires présentées. L'expérience du *split screen* fut rééditée par le réalisateur avec le film *Hotel*, sortie en 2001. L'écran se voit divisé en quatre parties, permettant de diffuser de manière simultanée quatre récits qui se déroulent dans un grand hôtel vénitien : le tournage d'une version du film *La Duchesse de Malfi*, le reportage par une équipe de journalistes sur ce même film, la réalisation de repas constitués de chair humaine par le personnel hôtelier et la violence d'une séance de torture dans le sous-sol de l'établissement, avec un tueur à gages, une call-girl et un producteur hollywoodien. Le film extrêmement complexe mélange les genres entre horreurs, intrigues sexuelles, documentaires, perdant le spectateur dans une multitude de plans-séquences lui donnant tout son sens.

Les progrès technologiques de la seconde moitié du XX^e siècle permirent de démocratiser le cinéma interactif au sens où nous le connaissons aujourd'hui, c'est-à-dire où le

public tente d'avoir un rôle actif dans la projection du film. Ainsi, ce procédé populaire et intéressant, où le spectateur influence directement le scénario du film débute dès 1967, avec *Kinoautomat* conçu par Radúz Cincera. Considéré comme le premier film interactif du genre, il fut projeté durant l'*Expo '67* à Montréal, dans le pavillon tchécoslovaque. La particularité de ce métrage est de s'arrêter à neuf reprises, où un modérateur invite le public à choisir entre deux scènes possibles. La diffusion a lieu dans une salle de cinéma sur mesure, où chacun des 127 sièges a été équipé de deux boutons, un vert et un rouge. Le spectateur est donc invité à presser sur l'un ou l'autre des boutons pour sélectionner la scène qu'il souhaite voir jouer à l'écran. Le vote du public se voit matérialiser à l'écran, où figure un panneau numéroté correspondant à chaque fauteuil qui devient vert ou rouge, en fonction du choix effectué. Un ordinateur permet de centraliser les informations réceptionnées et le choix de la majorité se voit diffuser. *Kinoautomat* dure 63 minutes proposant une comédie noire au spectateur, avec une introduction par un *flash-forward* où le protagoniste principal, Petr Novák, sort d'un appartement en flammes. Dans un genre beaucoup plus angoissant, *Last Call* (2010) apparaît comme le premier film d'horreur interactif, produit par la chaîne allemande 13th Street et réalisé par Jung von Matt & Film Deluxe. Le spectateur reçoit à l'entrée du cinéma un flyer lui permettant de suivre une procédure pour laisser son numéro de téléphone sur un software, c'est-à-dire un programme informatique, permettant de créer une base de données. Aux moments décisifs de l'action, l'héroïne du film appelle aléatoirement l'un des spectateurs de la salle obscure, pour lui demander conseil, suivant deux choix possibles : « Je tourne à droite ou à gauche ? », « Je monte ou je descends l'escalier ? », « Je l'aide ou je m'enfuis ? »... Les spectateurs ayant laissé leur numéro de téléphone se voient directement sollicités sur le déroulement du scénario. Techniquement, cette interaction entre les spectateurs et l'héroïne de *Last Call* est rendue possible grâce à un logiciel de reconnaissance vocale qui analyse les réponses obtenues pour les retranscrire en commande, déclenchant l'envoi instantané de la séquence correspondante. Les réalisateurs ont donc envisagé une vingtaine de scénarios, permettant de répondre à toutes les combinaisons et réponses possibles. En utilisant comme support interactif un film d'horreur, 13th Street assure la réussite du dispositif, en immergeant le spectateur au cœur de l'action sous tension.

Pour rester sur le registre du film d'horreur, il nous faudra aborder le film *Twixt* (2011) de Francis Ford Coppola à la tonalité gothique. L'intrigue se situe dans la bourgade de Swan Valley, ville fantôme où le temps paraît s'être arrêté. C'est en ce lieu qu'un écrivain

quinquagénaire sur le déclin, Hall Baltimore, auteur de nombreux romans de sorcellerie se voit réduit à vendre son livre en dédicace dans une petite quincaillerie pour des habitants qui n'ont jamais lu un seul de ses ouvrages. Hall Baltimore rencontre le shérif du bourg, Bobby LaGrange, qui l'entraîne dans une mystérieuse tragédie qui touche la ville : une jeune fille a été poignardée d'un pieu en plein cœur. *Twixt* signifie « entre deux choses », c'est ainsi que le spectateur se voit immerger entre subconscient et réalité, au cœur d'une intrigue où nos attentes se voient tournées en désillusion. Francis Ford Coppola s'est amusé avec la technologie à travers ce film qui exorcise son sentiment de culpabilité, à travers le thème sous-jacent de la perte. L'outil cinématographique a permis d'utiliser la 3D sur deux scènes seulement du film, où une paire de lunettes rouges et bleues occupe la totalité de l'écran pour inviter le spectateur à se munir des siennes. Une curieuse façon d'introduire l'interactivité en sollicitant le spectateur de la sorte en plein visionnage, mais surtout en procédant à une émersion du spectateur qui se rappelle être dans une salle de cinéma. L'interaction la plus intéressante dans cette œuvre se trouve uniquement lors des avant-premières en festival, où le réalisateur muni d'une tablette numérique influe sur le montage du film projeté en fonction de l'ambiance de la salle. L'idée est ingénieuse, s'appuyant directement sur les réactions du public pour influencer le scénario du film.

Ce cinéma qui se doit d'être abordé comme une potentielle synthèse entre les sciences et les arts est un sujet émergent dans les thématiques de recherche actuelles. Ainsi la thèse de la chercheuse et cinéaste finlandaise Pia Tikka⁴⁶⁴, publiée en 2008 sous le titre *Enactive Cinéma: Simulatorium Eisensteinense*⁴⁶⁵ permet de proposer une vue d'ensemble d'écrits d'artistes, de philosophies et de scientifiques des deux derniers siècles, permettant de mener une enquête sur la conscience humaine et les liens existants qui nous unissent aux images en mouvement. L'auteur argumente ses dires en s'appuyant sur les œuvres filmiques et les recherches théoriques de Sergei Eisenstein, ainsi que sur un dispositif de simulation, permettant de contrôler le rythme cardiaque, la résistance de la peau et également l'activité cérébrale par l'utilisation des IRM résultants des spectateurs installés dans des fauteuils. Le but est véritablement de pourchasser la participation émotionnelle du spectateur lors de cette expérience qui rejoindrait la notion d'Eisenstein qui parlait alors de « variante émotionnelle ».

⁴⁶⁴ Site de Pia Tikka

<https://sites.google.com/site/piapiatikka/> (consulté le 31/03/2016)

⁴⁶⁵ Tikka, P. 2008. *Enactive Cinéma: Simulatorium Eisensteinense*. Thèse de doctorat. Helsinki: Université d'Art et Design publication Série.

Chaque sujet acceptant de vivre cette expérience cinématographique se voit constituer un profil psychophysiologique.

Cette approche n'est pas sans rappeler la démarche de l'œuvre de Marie-Laure Cazin qui use de manière inconsciente des émotions des spectateurs pour agir directement sur le scénario. Il semble intéressant de se pencher sur les origines du *Cinéma Émotif*. Tout commence en 2006, où l'artiste se trouve conviée à un symposium intitulé *Interactive Digital Cinema*, organisé au ZKM, à Karlsruhe. Durant ce colloque international, un certain nombre de chercheurs, réalisateurs, artistes sont invités à débattre sur différentes questions : quelles peuvent être les nouvelles formes possibles de cinéma interactif ? Quelles différences existe-t-il entre cinéma interactif et jeu vidéo ? Quelles sont les raisons qui entraînent l'échec de la plupart des tentatives menées jusqu'à ce jour ?

« À l'époque, j'étais ressortie de ce symposium avec un désir de fluidité dans l'interaction entre le spectateur et le film et un attachement au dispositif cinématographique, qui permet de le différencier clairement du jeu vidéo. [...] avec le "Cinéma émotif", j'ai opté pour une interactivité involontaire avec le spectateur dont on capte des données physiologiques⁴⁶⁶ ».

Le *Cinéma Émotif* se démarque donc du jeu par la catégorie Mimicry, c'est-à-dire le simulacre, restant d'avantage dans une immersion spectaculaire qui se veut englobante, tant physiquement, mentalement qu'émotionnellement. Cependant, nous restons dans ce cas de figure sur une immersion fictionnelle, étant question d'art la fiction apparaît comme une acceptation arbitraire au sens de Jean-Marie Schaeffer :

La compétence fictionnelle donne lieu à toute une gamme de dispositifs, qui peuvent être privés ou publics, de production ou de réception, emprunter les supports sémiotiques les plus divers, s'incarner matériellement ou rester purement mentaux, relever de l'art ou du jeu. [...] Cette question se pose tout particulièrement face au développement des techniques de réalité virtuelle et des dispositifs d'immersion totale : en quel sens les univers issus

⁴⁶⁶Interview Marie-Laure Cazin - Annexe n°4

de ces techniques relèvent-ils (ou ils ne relèvent plus) de l'état mental "scindé" qu'on pense être caractéristique de l'immersion partielle induite par les fictions "traditionnelles"⁴⁶⁷ ?

Cette question devient centrale dans notre cas de figure, le *Cinéma Émotif*, étant une immersion de fiction qu'il serait possible de rapprocher à quatre états⁴⁶⁸ :

1. Un état d'activation imaginative,
2. Un état scindé avec coexistence ou interprétation de deux mondes,
3. Un état dynamique,
4. Un état d'investissement affectif.

La fiction *Mademoiselle Paradis* peut en effet se vivre comme une inversion des relations hiérarchiques, s'établissant entre perception intramondaine et activation du processus imaginatif. Le court-métrage coexiste entre deux mondes, celui de l'environnement de notre réalité, soit la salle obscure qu'elle soit de cinéma ou un auditorium, et celui de l'univers imaginé, soit une projection à Viennes au XVIII^e siècle dans une famille aristocrate. Le film propose une activité homéostatique, c'est-à-dire un phénomène par lequel des boucles rétroactives sont maintenues autour d'une valeur bénéfique pour le système perceptif, grâce à un processus de tension entre la réactivation imaginative et la complétude préjugée de l'univers fictionnel. Enfin, le dispositif hybridant les porteurs de casque nous confirme l'hypothèse que les représentations vécues face à cet état immersif à travers la fiction provoquent inévitablement des charges affectives de l'ordre de l'émotion chez le spectateur. Ainsi, dans le cas, du *Cinéma Émotif*, Marie-Laure Cazin fait le choix d'une interactivité involontaire, permettant de ne pas interrompre l'immersion fictionnelle pour émettre un choix quant au déroulement du scénario, tout en matérialisant à l'écran les courbes de l'excitation et de la valence de manière positive ou négative, permettant de rendre compréhensible l'interactivité pour les spectateurs.

Regardeur actif

D'une manière générale, la population cinématographique, soit la population, correspondant à l'ensemble des individus âgés de 6 ans et plus qui vont au cinéma au moins

⁴⁶⁷ Schaeffer J.-M., 1999, *Pourquoi la fiction ?*, Paris, Editions du Seuil, p.179 à 187.

⁴⁶⁸ Guelton B., 2014, *Modes immersifs : entre fusion et tension*, in *Les figures de l'immersion*, Rennes, PUR, p.80.

une fois par an, peut considérer l'écran comme un moyen de brouiller les frontières entre la réalité et l'imagination. L'écran interroge de manière plus ou moins consciente le brouillage existant dans nos propres esprits sur notre inquiétude du monde qui nous entoure et de sa perception⁴⁶⁹. Les technologies contemporaines par le biais de l'écran ont créé une scène théâtrale de ce brouillage sous la forme d'univers numériques. Ainsi les médias dits classiques tels que le cinéma ou la télévision deviennent ces théâtres, suscitant trois types de relations spécifiques. La première permet une fuite de la réalité à travers un pôle symbolique, mettant en scène des désirs sous la forme d'une immersivité fictionnelle. La seconde peut se nommer pôle réalitaire, engendrant une attitude tournée vers la réalité, où l'objet virtualisé à l'écran fait pont et lien entre l'univers fictionnel de la narration et la réalité de la salle. Enfin, la troisième est le pôle imaginaire, manifestation de la toute-puissance, où la réalité se transforme comme orientation volontaire de l'esprit, permettant de projeter le spectateur en l'impliquant par anticipation dans une perspective future⁴⁷⁰.

Le cinéma apparaît comme un spectacle, c'est-à-dire comme des images en mouvement qui se présentent au regard et qui par une vue d'ensemble attire l'attention et/ou éveille des réactions et des émotions. Le spectateur des salles obscures apparaît dès lors comme ce regardeur qui observe examine le déroulement de l'action sans intervenir, sans s'impliquer. Aborder le cinéma par la notion de spectacle implique automatiquement une dichotomie entre agir et enregistrer. Prendre le spectateur dans le cas du cinéma implique une notion de foule et plus seulement d'individus isolés. Il rentre en relation avec d'autres et par conséquent s'ouvre tout un éventail d'activités sociales. Aller au cinéma est bien souvent une décision collective qui résulte d'un compromis suivant les contextes de sorties que ça soit en couple, avec un ou des amis, avec ses enfants, en famille, ou seul pour ainsi limiter les compromis. Il serait possible de se pencher davantage sur la question sociologique des publics du cinéma, mais nous nous concentrerons davantage sur le rôle du spectateur. Le cinéma apparaît comme une pratique culturelle qui nécessite une allocation de temps, permettant l'expérience qui s'associe à une notion de plaisir esthétique, mais également à des motivations intrinsèques. En effet, le film cinématographique est considéré comme une œuvre d'art et peut donc s'apprécier pour lui-même, en dehors de toutes fonctions utilitaires, mais fluctuant à

⁴⁶⁹ Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser, Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod, p.65.

⁴⁷⁰ *Ibidem*, p.82 à 83

travers le temps, suivant les goûts et les modes. Le spectateur au cinéma recherche une expérience culturelle chargée émotionnellement et qui va l'impliquer. Cette recherche va être marquée par un désir de nouveauté, de variété, de sensation, d'excitation, de stimuli multisensoriels, etc. Sociologiquement, la foule apparaît comme un groupe d'individus considéré comme un être collectif, ayant une unité psychologique et sociale, des caractères propres⁴⁷¹. La foule, cet être collectif se constitue d'individus qui saisissent la simultanéité de leur présence et se conditionnent réciproquement, alors qu'ils se canalisent bien installés dans leur fauteuil sur la projection du film sur écran géant, avec une spatialisation dans la salle obscure. C'est alors que les émotions de l'un se communiquent à l'autre, si bien que tous partagent une émotion semblable, et que l'émotion grandit. Par un effet de contamination, elle gagne en intensité. Sentir l'émotion des autres fait croître la sienne. L'expérience culturelle apparaît dès lors comme une expérience partagée, créant un vecteur de sociabilité et de convivialité qui se vit comme un mouvement oscillatoire entre réflexion, émotion et pulsion. Le cinéma n'a pas pour unique objectif de faire naître des émotions pures, il est également possible d'observer une sorte de consensus passionnel de nature sociale, agissant sur le public. On rit, on pleure, on compatit, on s'exaspère, tous ensemble à l'unisson. Ainsi la foule du cinéma ne peut être considérée d'exclusivement passive. Elle est également active, au sens où elle met à jour, par le biais d'émotions partagées, ce qui la conditionne comme unité⁴⁷².

Marcel Duchamp lors de son discours d'avril 1957 affirme « c'est le regardeur qui fait le tableau », c'est le *temps du voir*⁴⁷³, où l'image est perçue par le regardeur, où elle se présente à lui. Ce temps est subjectif pour le regardeur, en découlera des effets sur la perception visuelle même de l'œuvre, suivant les mouvements et l'itinéraire réalisé par les yeux du regardeur sur la surface de l'image. La lecture et l'interprétation sont deux notions propres à chaque regardeur qui en déclenche l'activité suivant sa perception du monde, de l'espace et du temps. Nous avons pu le comprendre le temps du voir au cinéma est socialement très contrôlé, permettant de partager le même temps filmique, le même vivre ensemble. Techniquement, il serait possible d'affirmer que le cinéma permet de faire adhérer le regardeur au temps. La technologie numérique a permis d'introduire de nouveaux rapports

⁴⁷¹ <http://www.cnrtl.fr/definition/foule> (consulté le 26/08/2015)

⁴⁷² Zask J., *Penser « l'un par l'autre l'art et la démocratie »*. Le « rôle actif des spectateurs », in Théâtre/Public, cahier orchestré par Meschonnic H., n°189 Théâtre Oracle, 2008,

⁴⁷³ Couchot E., *Au-delà du cinéma. Image et temps numériques*, Cinémas : revue d'études cinématographiques / Cinémas: Journal of Film Studies, vol. 5, n° 1-2, 1994, p.69 à 80.
<http://id.erudit.org/iderudit/1001005ar> (consulté le 26/08/2015)

de l'image au temps, permettant d'introduire de nouvelles perceptions, quant à la forme. Il est désormais possible que l'image réagisse aux sollicitations du regardeur grâce à son caractère interactif, dit également dialogique, car pouvant lui « répondre » plus ou moins rapidement en fonction du dispositif. Les dispositifs permettant ce mode dialogique sont de plus en plus nombreux et variés. Ils sont en mesure d'occasionner des images, 2D ou 3D, en temps réel suivant des conditions spécifiques.

Toutes ces techniques placent le regardeur dans une situation dialogique par rapport à l'image et lui font vivre une expérience perceptive sans précédent de l'espace et du temps. Il semblerait même que les bouleversements d'ordre temporel aient des conséquences d'autant plus importantes qu'ils sont inattendus et qu'ils n'appartiennent pas à l'ordre du visible⁴⁷⁴.

Avec le cinéma interactif, c'est l'intervention même du regardeur avec les effets du temps réel qui modifie le scénario, le plan-séquence ou le point de vue, fournissant au logiciel un flux de données interprété et traduit de manière instantanée. Par conséquent, l'image que le regardeur perçoit n'est présente que dans la proportion où elle est attachée à son regard et à son action. Il en va de même pour sa temporalité. Celle-ci découle de l'interfaçage entre le temps du regardeur, c'est-à-dire le moment vécu où il voit l'image, et le temps de l'image à l'instant où elle est produite par le calcul. Une hybridation se produit dans cette situation dialogique, permettant de mêler le temps machinique du calcul et le temps existentiel. Ainsi le regardeur par son action modifie la réalité simulée. Ce processus peut être imagé comme un ajout de temps au temps, durant lequel d'autres éventualités se préparent. Le regardeur face au cinéma interactif se voit combiner sous forme de résonance le temps du voir et le temps du faire, puisque de manière extrêmement simplifier voir l'image, c'est aussi la faire. Cette relation féconde une nouvelle esthétique, celle de l'œuvre ouverte ou l'œuvre participative. Actuellement, le cinéma en est à ses prémices proposant des expériences plus ou moins convaincantes. La difficulté avec le cinéma interactif c'est qu'il veut se baser sur la

⁴⁷⁴ Couchot E., *Au-delà du cinéma. Image et temps numériques*, Cinémas : revue d'études cinématographiques / Cinémas: Journal of Film Studies, vol. 5, n° 1-2, 1994, p.69 à 80.
<http://id.erudit.org/iderudit/1001005ar> (consulté le 26/08/2015)

temporalité d'une image dialogique, alors que le temps du fait et le temps du voir sont entièrement différents dans ce cas précis.

L'utopie du cinéma interactif est de pouvoir le rendre accessible, consultable, maniable, opérable, décidable, permettant d'obtenir un film aux temporalités multiples. Regarder un film en projection, dans le même temps que vous le montez lors de sa visualisation. Le regardeur veut désormais pouvoir explorer, visiter les différentes potentialités du scénario, bref, agir au grès de ses émotions. Les œuvres, appartenant à ce genre empruntent des codes au cinéma, aux arts interactifs et programmatiques, tout en questionnant le devenir du cinéma. Le regardeur prend plusieurs rôles en fonction des utopies souhaitées, devenant joueur, réalisateur, acteur, homme-orchestre. Il est possible de noter cinq utopies touchant le cinéma interactif⁴⁷⁵ :

- Des temporalités multiples,
- Explorer l'espace des possibles,
- Voyage dans la mémoire des enregistrements,
- Un cinéma jouable,
- Un cinéma connecté.

Il est possible que les utopies liées au cinéma interactif se recoupent à travers les notions d'espace, de temps, de mémoire, de jouabilité, donnant pour objectif une sensation de plaisir, de fascination et d'intérêt pour le regardeur-réalisateur. Si les premières tentatives de cinéma interactif donnent le choix de manière consciente au regardeur par système de votes. Le *Cinéma Émotif* a la particularité d'engendrer des choix de manière inconsciente sur le simple fait de ressentis émotionnels. Suivant les études réalisées sur le public, la médiation semble jouer une fonction cruciale quant au rôle du regardeur qui prend alors conscience de son activité face au déroulement du scénario visualisé.

Œuvre entre interaction et hybridation

De la même manière que les pionniers du cinématographe, les réalisateurs de cinéma interactif se positionnent comme des pionniers face à cet art nouveau. Ce cinéma n'est pourtant pas une révolution, mais une évolution, celui d'un médium qui se transforme,

⁴⁷⁵ Thèse de doctorat en Esthétique, Sciences et Technologies des arts présentée par Gwenola Wagon, *Utopies d'un cinéma interactif Accessibilité des images en mouvement*, sous la direction de Jean-Louis Boissier, soutenue le 5 décembre 2006.
https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/177253/filename/THESE_Wagon.pdf (consulté le 26/08/2015)

s'adapte, répondant aux mutations techniques de son époque. Conjoncture d'une situation résultant d'un faisceau de techniques dans la continuité des Arts Interactifs, Art Média, Net Art et autres mouvements, le cinéma interactif doit se percevoir comme une extension possible, un art en devenir. Le succès du cinéma interactif reste encore très mitigé, essentiellement lié à des problèmes de production, de diffusion et de répertoires. Il est évident qu'une telle évolution implique une immersion du regardeur, redéfinissant le mécanisme de perception. Cette dernière ne se définit pas comme une accumulation de sensations, mais comme les parties d'un tour préalablement perçu qui sont à prendre en compte en fonction des situations et des occurrences.

Il est possible de retrouver de l'art interactif, où des œuvres usent d'un dispositif jouant sur les émotions par des capteurs spécifiques : casque EEG, capteurs de sudation, de rythme cardiaque, reconnaissance faciale, etc., mais de tels dispositifs n'avaient pas encore été essayés dans l'application d'un cinéma interactif, visant à interagir en fonction des ressentis du regardeur. Il devient dès lors très difficile d'observer la tendance à localiser les états de conscience, la théorie des émotions, les sciences cognitives et les neurosciences et une certaine impuissance à maintenir la distinction entre regardeur passif et regardeur actif, du moi et d'autrui⁴⁷⁶. Une deuxième fiction est d'ores et déjà en cours d'écriture, avec pour titre provisoire *Le patient de Freud*. Cette nouvelle narration aura pour objectif de réactiver le dispositif mis en place pour *Mademoiselle Paradis*, mais avec la mise en place de nouvelles expérimentations. L'exemple qui a été cité est d'utiliser un capteur qui analysera la concentration du regardeur durant la visualisation, permettant d'interagir avec le scénario de manière plus ou moins consciente. Ce dispositif viendrait en ajout de celui existant déjà qui prend en compte l'excitation et la valence. L'artiste place au centre de ses fictions le cerveau humain et la ville de Vienne, allant du magnétisme animal avec le docteur Mesmer, en passant par la psychanalyse avec Freud. Marie-Laure Cazin explique ce choix :

« Dans mes fictions, il m'importe d'exhumer de l'Histoire des "inventeurs", des "expérimentateurs". J'aime aussi que l'interaction temps réel nous permette un voyage dans le passé⁴⁷⁷ ».

⁴⁷⁶ Bernard M., 1995, *Le corps*, Paris, Éditions du Seuil : Points, p.19.

⁴⁷⁷ Interview Marie-Laure Cazin - Annexe n°4

Pour faire un lien possible entre le *Cinéma Émotif* est une œuvre à caractère machinique et cinématographique, il est possible de se pencher sur *Operation Black Antler* (2015) conçu par le groupe Blast Theory⁴⁷⁸. Cette œuvre de théâtre immersive consiste à inviter les membres du public à interpréter un agent d'infiltration de contre-espionnage et d'antiterrorisme britanniques. Depuis 25 ans, Blast Theory crée de nouvelles expériences de jeu et d'immersion engagées sur les thématiques de notre société et sur la politique. Comme un certain nombre de leurs projets, le public est confronté à une situation inédite qui le sort de son quotidien face à des situations anormales. *Operation Black Antler* est une œuvre de fiction, qui pourtant se base sur des faits réels, concernant les policiers britanniques qui, pendant plus d'une quarantaine d'années, ont infiltré l'extrême gauche en nouant des relations avec des militantes. La "Met" fût contrainte de réagir et d'exprimer des excuses publiques en novembre 2015 à toutes ces femmes piégées dans de fausses histoires d'amour par des officiers très spéciaux. Dans le contexte de cette pièce, le public par petite équipe obtient une nouvelle identité celui d'agent secret. Il est alors briefé puis envoyé en opération d'infiltration. Une fois à l'intérieur, il peut choisir de prendre part à une série de défis qui l'encourage à s'interroger sur ce qui est acceptable ou non, au nom de la sécurité. Le public muni de son rôle d'agent spécial possède donc le pouvoir et le contrôle, et il doit choisir comment les exercer, en réfléchissant aux conséquences de ses actes. La problématique de ce jeu de rôle en immersion est: que ferez-vous lorsque le pouvoir est entre vos mains? Cette pratique interactive et immersive permet de créer une perspective unique sur le monde trouble de l'espionnage entre mensonge, marivaudage et infiltration, dénonçant le non-respect des lois de l'État britannique. L'adoption d'un rôle permettant de vivre l'expérience de l'intérieur plutôt que de l'extérieur propose une perspective immersive, où l'actant se voit englober par l'environnement fictionnel tout en étant englobé dans son rôle d'agent spécial, influençant sa prise de décisions. Le pouvoir d'agir sur des situations d'une manière qu'il ne serait pas possible dans d'autres circonstances, offre une dimension interactive au public, qui peut dès lors s'interroger sur des questions d'ordre éthique, politique et social. L'utilisation de structures de jeux et de jeux de rôle permet des expériences inédites, proposant l'occasion d'aborder des sujets sérieux et d'actualité renouvelée.

⁴⁷⁸ Site Blast Theory
<http://www.blasttheory.co.uk/> (consulté le 27/08/2015).

Dans le *Cinéma Émotif*, le regardeur prend davantage un rôle de chef d'orchestre ou de réalisateur, il ne joue que son rôle de regardeur avant de prendre conscience de son rôle actif dans le déroulement du scénario. Son hybridation de par le casque EEG lui permet de générer des informations allant du récepteur à l'ordinateur. La numérisation des données introduites inconsciemment dans le déroulement des calculs effectués par la machine permet un traitement de ces données en temps réel et leur interaction avec les programmes. L'hybridation homme-machine présente dans ce dispositif autorise l'interactivité numérique comme phénomène dialogique, bouleversant inévitablement les modes de communication traditionnels⁴⁷⁹. L'œuvre dans une telle situation devient l'actualisation par le regardeur actif d'une potentialité conçue par l'artiste Marie-Laure Cazin. L'hybridation peut également être perçue sur le domaine technologique de ce dispositif artistique, entre l'univers abstrait et formalisé des modèles de simulation utilisés dans la programmation informatique issue des sciences, ici, par la capture de courants électriques produits par le cerveau et matérialisés sous forme d'un langage symbolique de courbe d'ondes grâce à l'encéphalogramme, permettant d'extraire des données chiffrées, et l'univers matériel des machines et des technologies. Cette hybridation se situe donc entre *logos* et *techné*. Enfin, la dernière hybridation qu'il nous sera possible de citer dans le cadre du *Cinéma Émotif* se trouve justement être sur un niveau plus profond puisqu'il s'agit des émotions, elles-mêmes, mettant en translation les émotions du regardeur dans le monde réel et ceux des personnages de la fiction dans ce monde simulé, les deux se côtoient et interagissent l'un sur l'autre, créant un tiers lieu, c'est-à-dire une nouvelle dimension, un nouvel espace qui se localise entre réalité et virtualité, augmentant par des informations ou réaffectant grâce aux technologies⁴⁸⁰. Ce tiers lieu permet de s'approprier le film de manière plus ou moins consciente.

C'est en combinant cette double catégorisation interactive et hybride par rapport aux Arts immersifs que le choix s'est porté sur cette œuvre novatrice. Le *Cinéma Émotif* touche d'une part le domaine cinématographique, permettant de mettre en lumière l'immersivité narrative et fictionnelle [Fig.42]. D'autre part, il permettait de faire le lien existant entre art et sciences en interrogeant des notions comme l'émotion, l'hypnose, l'interactivité inconsciente et de mettre en avant des dispositifs comme l'électroencéphalogramme. Ce projet a été

⁴⁷⁹ Couchot E., 2015, *Hybridations*, in *100 Notions pour l'art numérique*, Veyrat M. (dir.), Paris, Les Éditions de l'Immatériel, p.120 à122.

⁴⁸⁰ Simoens P. 2015, *Tiers-lieux*, in *100 Notions pour l'art numérique*, Veyrat M. (dir.), Paris, Les Éditions de l'Immatériel, p.245 à 246.

produit par Le Crabe Fantôme, développé par FILMO, en coproduction avec Pictanovo,



Figure 42 : Image tirée du film pilote du Cinéma Émotif, *Mademoiselle Paradis*, 2014.

«Expériences interactives», il a obtenu l'aide de la Région Nord-Pas-de-Calais, Lille Métropole communauté urbaine, Le Fresnoy Studio National des arts contemporains, Transfictions et "La Panacée, centre de culture contemporaine, Montpellier. Le projet du *Cinéma Émotif* a reçu l'aide du Dicréam - aide à la Maquette (CNC- Ministère de la Culture et de la Communication). Il est possible de compter de nombreuses collaborations avec des laboratoires scientifiques, grâce auxquelles le projet a pu voir le jour (Numédiart à Mons, Belgique, le LIFL-NOCE et le LAGIS à l'Université de Lille 1, le LABRi, le SCRIME et l'INRIA à Bordeaux et la société bordelaise de développement informatique ASI. Équipe IVC, POLYTECH Nantes). Troisième point dans le choix de cette œuvre, l'hybridation du regardeur par un casque EEG initialement utilisé par la médecine. Depuis les peintures rupestres jusqu'à nos jours, l'art a pour but de provoquer une émotion chez son regardeur, qu'elle soit individuelle comme devant un tableau ou collective devant une projection filmique. Le dispositif de captation ainsi utilisé permet la mise en place d'une interactivité qu'il était intéressant d'aborder, permettant de modifier le rôle du public en le faisant passer en regardeur actif par action inconsciente. La captation des émotions permet de faire un lien entre questions scientifiques et artistiques, où le regardeur agit inconsciemment sur l'œuvre en fonction de celle-ci.

Les limites d'un tel dispositif apparaissent notamment sur la perception du spectateur, mais également sur la notion du spectateur comme coauteur, sans omettre la dimension émotionnelle de l'être humain. L'avancée des recherches actuelles en biologie, psychologie et en sciences comme les neurosciences ou encore les sciences cognitives permet une connaissance restreinte des émotions, comme compréhension inconsciente et involontaire du monde, qui permettraient dès lors de déterminer les aspects imaginatifs de la cognition elles-mêmes. Cette approche donne la possibilité d'ouvrir le débat sur les différentes perspectives à approfondir nos concepts sur l'esprit et la nature humaine. Si dans une conférence à l'université d'Art et de Design d'Helsinki en 2006, le réalisateur et artiste plasticien Peter Greenaway clamait :

« Le cinéma doit légitimer les possibilités esthétiques des nouveaux médias [...] pour établir une relation plus intime avec l'expérience humaine et ses interactions entre réalités, mémoire et imagination ».

Il est évident que le calibrage des profils psychophysiologiques des sujets se prêtant à l'expérience du *Cinéma Émotif* les conditionne à une compréhension de l'esprit humain, favorisant avant même le début de la visualisation du film pilote les modes d'interaction inconsciente qui auront un sens dans le cadre d'un cinéma interactif. Cette approche préliminaire influence inévitablement ou du moins modifie la perception et le ressenti des sujets. Autre élément qu'il faut pointer dans ce dispositif, c'est la sélection des variantes. En effet, les deux séquences « tiroirs » répondent à seulement trois spectateurs-cobayes, deux d'entre eux contrôlant chacun une scène, le troisième influençant la musique et la bande sonore. Si le processus émotionnel semble émettre des similitudes entre tous les êtres humains, il n'en est pas moins de constater que l'expérience proposée à travers le *Cinéma Émotif* apparaît comme un prototype partagé et intersubjectif de la vie. Ce type de cinéma interactif s'inscrit dans les lisières du cinéma expérimental ne pouvant atteindre les masses par la restriction du matériel, notamment des EEG. L'artiste Marie-Laure Cazin se positionne dans ce projet davantage comme une chercheuse se concentrant sur la compréhension des données biologiques permettant le processus de création d'images mentales, se plaçant du point de vue du cinéaste. Cette recherche rassemblant sous la même coupole art et sciences se

base sur une approche pratique d'où découle aujourd'hui une vision plus théorique sur les questions mises en jeu conformément au dispositif.

Chapitre 10 : Stelarc, hybridation des corps pour une pluralité

« (...) toute machine peut être, sous certaines conditions, considérée comme "célibataire", autrement dit détachée, divorcée du réseau technologique qui lui confère sa fonction, désinstrumentalisée (...) ».

E. Couchot⁴⁸¹

Ingénieur du corps

Stelarc⁴⁸², diminutif de Stelios Arcadiou, est cet artiste chyprio-australien de presque soixantaine-dix ans qui semble être l'un des plus avancés aujourd'hui dans le domaine du bionisme et du cyborgisme. Ce technophile s'immerge dans le monde de la robotique, qu'il découvre à Tokyo dès la fin des années 1960. Il trouve dans ce domaine un moyen de se désincarner. En raison de son travail de recherche sur les postures radicales du corps, il est considéré dans le monde entier comme un véritable ingénieur du corps - du sien plus particulièrement - qu'il cherche à recomposer à l'aide de greffes et de membres mécaniques. Il nous invite à prendre au sérieux l'idée même de devoir « s'adapter par le biais de [notre] système nerveux, de [nos] extensions technologiques et de [notre] capacité d'adaptation culturelle à l'hypothèse⁴⁸³ » d'une nouvelle ère, celle du post-humain. Cet engagement de parfaire le corps donne à sa démarche une nouvelle vision de l'être humain qui le fait rentrer dans cette période du post-humain, ainsi que vers la réalisation d'un homme-machine⁴⁸⁴. Stelarc voit une relation entre le corps humain et la technologie qui aspire de l'ordre de la symbiose, permettant de rentrer dans une nouvelle étape de l'évolution de l'espèce humaine. Si Darwin disait du corps qu'il avait cessé de s'adapter aux modifications de son environnement et était devenu obsolète, Stelarc répond à cette affirmation par l'idée que l'information pourrait devenir une prothèse, permettant à l'être humain de ne pas tomber dans cet état

⁴⁸¹ Couchot E., 1998, *La technologie dans l'art - de la photographie à la réalité virtuelle*, Editions Jacqueline Chambon, Nîmes, p 63.

⁴⁸² Site de l'artiste Stelarc

http://stelarc.org/_swf (consulté le 09/09/2015)

⁴⁸³ De Kerckhove D., 1997, *L'intelligence des réseaux*, Paris, O. Jacob, p.61.

⁴⁸⁴ Busca J., 2003, *Les visages d'Orlan : Pour une relecture du post-humain*, Bruxelles, Éd. La lettre volée, p.46.

inadaptabilité⁴⁸⁵.

Stelarc réalise, entre 1976 et 1988, vingt-sept suspensions inspirées (ou non) de rites de méditation hindous ancestraux ou des pratiques de mortification yogiques. Cette pratique, recherchant un certain langage du corps permet d'interroger la morale et le déterminisme social tant d'un point de vue familiale que religieux, en explorant les rites sociaux culturels. Le *Body Art* veut parler d'un corps contrarié, mais étrangement résistant pour autant, en lui faisant prendre des positions extrêmes et performatives. Cependant, ce mouvement artistique ne peut être considéré comme une esthétique au sens exact du terme, il serait d'ailleurs plus juste pour aborder les suspensions de Stelarc de parler de véritables performances⁴⁸⁶. Ces épreuves non verbales permettent d'apprécier l'action, l'exhibition ou encore l'interprétation, observant les qualités exceptionnelles du corps humain et la maîtrise mentale de l'artiste. Les décors de ses performances sont aussi diversifiés que possible, prenant pour scène de fond : une mer en compagnie de pêcheurs, un atelier d'artiste, un espace sculptural ou encore une rue animée. Le processus de suspension consiste à insérer de manière extrêmement méthodique des crochets métalliques sous la peau. L'anatomie du corps de l'individu ainsi que sa physiologie sont soigneusement analysées, pour permettre la mise en place de crochets sur les parties du corps. Leur emplacement, tout comme leur nombre et leur taille peuvent varier en fonction de la performance souhaitée. À travers ses pratiques, l'artiste cherche à (dé)montrer le dogme de l'obsolescence du corps. C'est également un moyen pour lui de saluer l'intégration bionique entre l'organique et le technologique, tout en « punissant » d'une certaine manière son corps d'être autant prisonnier de sa chair⁴⁸⁷. Stelarc se confie en ces mots :

*Je suis très sujet au vertige. [...] J'ai fermé les yeux pendant les dix ou quinze premières minutes. [...] soixante-dix mètres de haut, tout ce que j'entendais, c'était le souffle de l'air, les crissements de ma peau qui tournait et se balançait au vent*⁴⁸⁸

Pour poursuivre la genèse de l'artiste australien, il semble important d'aborder les

⁴⁸⁵ O'Reilly S., 2010, *Le corps dans l'art contemporain*, trad. de l'anglais par Echassieraud L., Paris, Thames & Hudson SARL, p.136.

⁴⁸⁶ Anne TRONCHE, « BODY ART », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/body-art/> (consulté le 04/09/2015)

⁴⁸⁷ De Kerckhove D., 1997, *L'intelligence des réseaux*, Paris, O. Jacob, p.60.

⁴⁸⁸ Barron S., 2003, *Technoromantisme*, Paris, L'Harmattan, p.117/118.

œuvres où les muscles de l'artiste reçoivent des électro-stimulations grâce à des électrodes placées sur son corps. Ces équipements donnent lieu à des chorégraphies, où la gestuelle involontaire et aléatoire, se trouver être contrôlées par des personnes à distance. Ainsi *Split Body* (1994), *Fractal Flesh* (1995) ou encore *Parasite* (1997) apparaissent comme autant de performances où les rapports intimes chimériques et sans limites génèrent une forme d'interaction incorporelle. Elles délivrent les participants de leur éloignement géographique, pouvant entraîner une dislocation des codes d'éthique et de la confiance mutuelle qui s'établit normalement dans les relations interpersonnelles et sur laquelle celle-ci est fondée. Dans la performance *Ping Body*, datant de 1996, Stelarc se voit connecter le côté gauche de son corps à un simulateur musculaire à six canaux. Il se retrouve ainsi relié à Internet et à des correspondants situés à des points du globe différents. Ces derniers « déclenchent par l'intermédiaire d'une interface des décharges électriques dans les muscles afin de provoquer des mouvements involontaires⁴⁸⁹ ». L'action des internautes se voit analyser par un logiciel qui traduit l'information en envoyant des chocs électromagnétiques au corps de l'artiste, qui se transcrit physiquement par une sorte de chorégraphie involontaire. Cette intervention de l'internaute sur le corps de l'artiste se fait à distance, l'artiste pouvait se trouver au Luxembourg et les spectateurs à Paris. Le spect-acteur n'a aucun moyen de prendre conscience de sa responsabilité et peut expérimenter, en répondant à ses propres impulsions à travers les différentes actions qu'il réalise sur l'écran tactile. Si cette performance est entièrement entre les mains du public, leur donnant le pouvoir de manipuler à distance le corps de l'artiste tel un pantin ; dans d'autres cas, l'envoi des données s'effectue de manière aléatoire sur Internet. Dès lors, le corps devient un nouveau paysage pour notre technologie, un support à exploiter et à modifier.

« Je ne vois pas le corps comme le site de la psyché ou de l'inscription sociale qui présuppose une sorte de moi, mais comme un appareil biologique qu'on peut redésigner⁴⁹⁰ ».

L'artiste aime également user de la robotique, de matériels médicaux, de biotechnologie pour se créer de nouvelles interfaces corporelles. Son corps se voit prolonger d'une sculpture robotique qu'il ingère, d'une troisième main, d'un bras robotique ou encore d'exosquelettes divers. *Exoskeleton* (1998) apparaît comme une puissante machine de 600kg

⁴⁸⁹ Le Breton D., 1999, *L'Adieu au corps*, Paris, Éd. Métailié : Traversées, p.48.

⁴⁹⁰ Lechner M., *Le corps amplifié de Stelarc*, 12 octobre 2007, Libération Next [en ligne] http://next.liberation.fr/culture-next/2007/10/12/le-corps-amplifie-de-stelarc_103649 (consulté le 05/09/2015)

constituée de six pattes, pouvant rappeler la mouvance d'un insecte dans ces déplacements. Le corps de l'artiste est placé sur un plateau qui tourne autour d'un axe. Cette prothèse positionne le corps comme un passager. Conformément à cette installation, le mythe de la chimère n'est pas très loin, mi-homme, mi-insecte avec des capacités augmentées grâce à cette armature métallique. Inspiré de l'exosquelette des insectes, la machine se compose de pièces rigides articulées entre elles par des membranes souples. Le corps de l'artiste se voit enveloppé jusqu'au torse. Des capteurs magnétiques sont placés sur chaque articulation. Les gestes des bras, des doigts et la rotation des poignets, quant à eux, peuvent sélectionner le mode et la direction de cette prothèse de locomotion. Les sons provoqués par la machine permettent de chorégraphier les performances lors des événements, sur des durées d'environ 45 minutes. L'initiation des mouvements, de la marche, de l'occupation de l'espace en fonction de jeux de lumière permettent de faire de cette performance un véritable spectacle. Des boucles rythmiques de sons génèrent une cacophonie de bruits mécaniques et pneumatiques, complétés par le cliquetis et les actions tournantes de la plate-forme. L'exosquelette permet donc de créer des sons synthétisés, permettant un contrepoint aux sons purement industriels de la mécanique du robot.

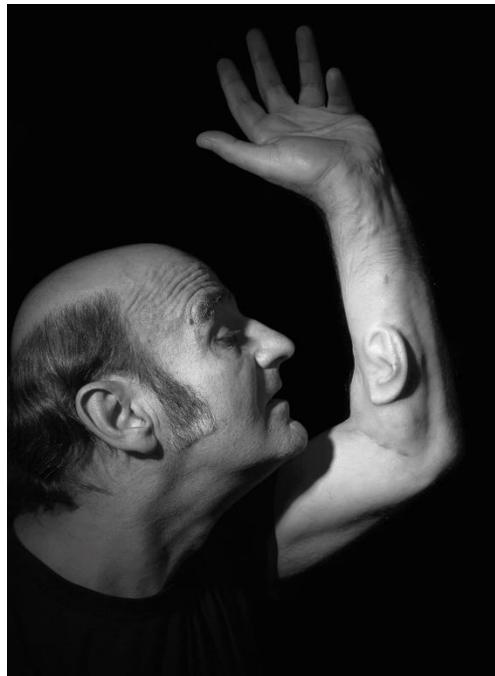


Figure 43 : *Ear on arm*, Londres, Los Angeles, Melbourne, 2006

Autre œuvre emblématique de l'artiste, *Ear on arm* [Fig.43], la troisième oreille que l'artiste s'est fait implanter, avec l'assistance médicale des docteurs Malcom Lesavoy, Sean

Bidic et William Futrell. Cette prothèse organique fait partie intégrante de son bras gauche, depuis 2006. D'un point de vue anecdotique, l'artiste souhaitait initialement se faire poser cette oreille sur la joue, mais rapidement l'endroit s'avéra inapproprié. L'artiste explique sur son site Internet⁴⁹¹ avoir toujours été intrigué par l'ingénierie logicielle à l'aide d'une prothèse greffée à même sa peau, comme une modification permanente de l'architecture du corps. Le concept émet l'hypothèse que si le corps est modifié, cela signifie qu'il peut être réglé suivant notre volonté. À ce jour, *Ear on arm* a requis deux actions chirurgicales. La première consista à créer un excès de peau, grâce à un détendeur et par injections salines, permettant la formation d'une poche. Cette action servit à la construction chirurgicale de l'oreille. Évidemment, le corps est une matière vivante qui est difficile à sculpter. Lors de cette première étape, des problèmes ont été rencontrés avec notamment une nécrose au cours du processus d'expansion de la peau qui a nécessité une excision et la rotation de la position de l'oreille autour du bras. La seconde étape a consisté à insérer un implant Medpor, c'est-à-dire une structure biocompatible poreuse de polyéthylène de la forme de son oreille gauche intégrée de manière sous-cutanée sur son avant-bras gauche, de sorte que ses cellules cutanées l'investissent. Lors de cette opération, un microphone miniature a été positionné à l'intérieur de cette oreille artificielle, mais dut être retiré en réponse à une infection causée par l'implant plusieurs semaines plus tard. À terme, l'artiste envisage de réimplanter un microphone miniature Bluetooth, permettant d'ajouter l'ouïe à cette oreille. Ainsi, il sera possible d'écouter l'environnement sonore de l'artiste, via Internet, au travers de cet implant qui prolonge son corps⁴⁹².

Tout en sollicitant le corps comme élément d'un énoncé performatif, Stelarc réévalue les relations traditionnelles avec le spectateur selon des méthodes susceptibles - ou non - de se fondre avec d'autres disciplines : musique, danse, vidéo, théâtre... C'est à partir des années 1980 que Stelarc invente des robots-greffes, se composant d'acier inoxydable, d'aluminium, d'acrylique et d'électrodes. *The Third Hand* est une greffe amplifiant le corps, sur le bras droit de l'artiste, datant de 1980. C'est à travers cette œuvre que nous poursuivrons l'exposé plus en détail du caractère hybride, pouvant être présenté dans les Arts Immersifs. Les thématiques emblématiques de l'artiste peuvent se regrouper sous les termes du corps, de l'exhibition, de la transformation technique du corps, en passant par la beauté de l'artifice. Le langage du

⁴⁹¹ Site officiel Stelarc
<http://stelarc.org/?catID=20242> (consulté le 05/09/2015)

⁴⁹² Moulon D., 2011, *Art contemporain nouveaux médias*, Paris, Nouvelles éditions Scala, p.114 à 115.

corps soutenu par la vision assisté et la biorobotique apparait comme un des sujets centraux de cette typologie. Cette machine prothétique sert à de nombreuses performances, pouvant l'accompagner dans certaines suspensions ou en représentation chorégraphie (in)volontaire, complétée par d'autres interfaces comme *Laser Eyes*, *Automac Arm* (1991), *Scanning Robot* (1992), *Virtual Arm* (1992)... L'objet robotique peut également se voir exposer à travers différentes expositions dans le monde.

L'avenir de la robotique

L'histoire de la robotique progresse de manière chaotique et incertaine, marque une pause avant de se diversifier dès la fin du XIX^e siècle. L'évolution technologique et la révolution industrielle ont mis un terme aux automates biomécaniques. Un des visionnaires de l'âge robotique, peu connue du grand public, se nomme Nikola Testa (1856 – 1943). Ingénieur et inventeur, ses découvertes ont permis de façonner la modernité d'aujourd'hui. Il est à l'origine notamment d'un procédé de moteur à induction, fonctionnant grâce à un courant alternatif et un procédé de transmission d'énergie sans fil. C'est grâce à ses recherches qu'il fut possible de télécommander par radio un objet alimenté par batterie, considéré comme la première expérimentation de robotique téléopéré. Ce principe préfigure ce que nous connaissons aujourd'hui comme les drones, d'abord militaires puis civils. Un drone est un véhicule aérien sans pilote, servant essentiellement à des missions de surveillance, d'acquisition d'informations. Un drone se définit comme un aéronef, pouvant être équipé de dispositifs variés allant de la bombe au missile, en passant par la caméra et de différents capteurs de données⁴⁹³. La première manifestation française et européenne dédiée au drone civil est attendue en avril 2016 à Lyon. *Salon Europa Drone* proposera aux visiteurs des conférences, des nouveautés innovantes dans des domaines variés ainsi que des animations, permettant l'interaction avec différents modèles.

Le premier robot autonome a pour créateur Machina Speculatrix et fait son apparition au début du XX^e siècle. C'est à cette période que plusieurs chercheurs conçoivent des systèmes qui se différencient des simples automates. Ces derniers fonctionnaient alors selon une succession d'opérations préétablies, grâce à des capteurs qui fournissaient une information sur l'environnement extérieur, ce qui agissait sur les comportements dynamiques. Une des premières conceptions fut un « chien électrique » conçue par John Hammond et

⁴⁹³ Jacques VILLAIN, « DRONES », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/drones/> (consulté le 06/09/2015).

Benjamin Miessner, en 1912. À partir de 1950, plusieurs projets parviennent à des créations concrètes, inspirées de la mouvance cybernétique. Les tortues cybernétiques créées par le neurologue anglais Grey Walter. Les électromechanical robots, nommées *Elsie* et *Elmer* acronyme d'ELectro MEchanical Robots Light Sensitive, sont de petits tricycles automotorisés pourvus d'une cellule photo-électrique, dont l'amplificateur opère sur un moteur de guidage. Quand la cellule est tapée par un rayon lumineux, la tortue se dirige vers la source. S'il y a baisse de tension de l'accumulateur, la tortue se dirige automatiquement vers le dispositif de recharge⁴⁹⁴. Malgré leur apparente simplicité et l'absence totale d'un quelconque système de contrôle séquentiel, ces deux robots-tortues étaient tout de même dotés de comportements complexes.

Dès le début des années 1950, ce sont deux approches de la robotique qui se défont. D'une part, les architectures réactives, comme *Elsie* et *Elmer*, et d'autre part les architectures élaborées, influencées par les Intelligences Artificielles (IA) naissantes. Très rapidement, cette seconde approche prit l'ascendant sur la cybernétique. Le français Georges Goertz créa en 1951 le premier bras téléopéré pour le Commissariat à l'énergie atomique (CEA). En 1953, c'est l'américain George Devol qui réalisa le premier robot programmable, en utilisant les termes d'*universal automation*. En 1956, il échangea avec Joe Engelberger pour concevoir une machine, combinant un robot et un ensemble de servomécanismes. En 1962, le premier robot industriel de l'histoire de la robotique, l'*Unimate 001*, fût placé sur une chaîne de production. Ce bras mécanique de deux tonnes avait la capacité de répondre à quelques lignes de programme, manipulant ainsi des pièces conçues par une machine de moulage sous pression. Marvin Minsky développa en 1968 au MIT, un bras hydraulique contrôlé par ordinateur. Ce bras mécanique était capable de soulever une personne et avait reçu le surnom de bras tentaculaire, puisqu'il se composait de douze articulations, lui permettant d'éviter les obstacles. L'année qui suivit, c'est le premier bras alimenté électroniquement et entièrement contrôlé par ordinateur qui vit le jour sous le nom de *Stanford Arm*, par Victor Scheinman. Il fonda en 1976 son entreprise Vicarm et développa un des robots manipulateurs les plus réputés : le *Programmable Universal Machine for Assembly* (PUMA). C'est à partir de cette date que la course à la robotique industrielle sonne son coup d'envoi. Des concurrents américains firent leur apparition, mais la rivalité la plus sérieuse vint du Japon qui adopta une

⁴⁹⁴ Jean-Claude BEAUNE, André DOYON, Lucien LIAIGRE, «AUTOMATE», *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/automate/> (consulté le 06/09/2015).

série de mesures pour devenir le leader mondial de la robotique industrielle. Avec l'évolution technologique, les robots industriels se développèrent en matière de performance et de fiabilité⁴⁹⁵.

Les travaux réalisés dans le domaine des AI influencèrent les concepteurs des robots qui se dirigèrent vers des projets de robots mobiles. La différence majeure entre la robotique et l'IA demeure dans l'ancrage de la réalité physique. En effet, l'IA désigne des procédures automatiques de recherche de solution pour diverses classes de problème. Les procédures sont formulées sous forme de programmes exécutables par des ordinateurs. Les types de problèmes auxquels ont été posées ces méthodes sont l'apprentissage de jeux (dames, échecs) et la démonstration de théorèmes. Depuis les années 1970, les champs d'investigation se sont élargis : résolution de problèmes (aménagement d'horaires, optimisation de parcours, de cycles de fabrication), diagnostic (en médecine), reconnaissance de formes et analyse d'images, reconnaissance de la parole et compréhension du langage⁴⁹⁶... Le robot, quant à lui, possède un grand nombre de définitions. Il peut cependant être considéré comme une machine dont l'état de perfection future lui permettra de rendre tous les services qu'attend un homme d'un autre homme en matière d'actions matérielles. Et ce service pourra être rendu par la machine soit de manière complètement autonome, soit en collaboration avec un homme⁴⁹⁷. Cependant, il est d'ores et déjà possible de voir l'apparition de lois, permettant de briser le mythe du robot envahisseur ou aliéné, pour le présenter comme un être enclin au doute et à la contradiction. Issac Asimov est l'instigateur des fameuses et révolutionnaires trois Lois de la robotique⁴⁹⁸ :

- Première Loi : Un robot ne peut porter atteinte à un être humain ni, restant passif, laisser cet être humain exposé au danger.
- Deuxième Loi : Un robot doit obéir aux ordres donnés par les êtres humains, sauf si de tels ordres entrent en contradiction avec la Première Loi.
- Troisième Loi : Un robot doit protéger son existence dans la mesure où cette protection n'entre pas en contradiction avec la Première ou la Deuxième Loi.

⁴⁹⁵ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p. 170 à 172.

⁴⁹⁶ Jean-François RICHARD, « INTELLIGENCE », *Encyclopædia Universalis* [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/intelligence/> (consulté le 06/09/2015)

⁴⁹⁷ Philippe COIFFET, « ROBOTS », *Encyclopædia Universalis* [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/robots/> (consulté le 06/09/2015)

⁴⁹⁸ Asimov I., 1950, *Le cycle des robots I – Les robots*, Billon P. (trad.), Paris, J'ai lu, 4° de couverture.

La *technè* aidant, l'être humain voulut concevoir des robots à son image des *Robot Erectus* de type humanoïde. L'un des premiers robots de ce genre vit le jour comme le secret d'une entreprise dans les années 1937 et 1938. *Elektro* conçu par la société Westinghouse, pouvait se déplacer du haut de ses deux mètres, lever les bras, tourner la tête, fumer une cigarette et bouger les lèvres pour parler. Ce géant de métal fût utilisé à des fins promotionnelles par son entreprise, lui permettant d'obtenir une grande notoriété. Il est possible d'observer une véritable volonté de tendre à des androïdes dans le domaine de la recherche robotique. Toute la complexité du défi réside dans la bipédie, tant les mouvements sont délicats à reproduire. Les comportements humains sont complexes et sophistiqués ce qui ne facilite nullement l'exercice. C'est à partir des années 1980 que les projets se sont attachés au problème de la locomotion humanoïde. Après dix ans de prototypes, la société japonaise Honda présenta le prototype *P2* en décembre 1996. Ce robot marcheur pesait plus de deux cents kilogrammes et mesurait un mètre quatre-vingt. Il était capable évidemment de marcher, mais également de monter et descendre des escaliers. Si son esthétique reste encore contestable, son successeur le *P3* se démarqua comme un symbole de réussite robotique. Élégant et capable de marcher à la vitesse d'un humain, ce modèle marque la possibilité d'envisager la fabrication de robots humanoïdes. En 2001, *Asimo* sa version améliorée fût produite en plusieurs exemplaires. Plus petit et plus léger que ses prédécesseurs, *Asimo* ne mesure qu'un mètre vingt pour quarante-trois kilogrammes⁴⁹⁹. *Asimo* et ses camarades marcheurs ne sont que le début des androïdes, car il est évident que ces robots ne se limitent pas à la marche. Il faut prendre en compte de nombreuses autres problématiques comme le squelette, la peau, les mains et le visage, sans oublier l'intégration d'une IA.

L'entêtement de vouloir mettre au point un robot humanoïde serait provoqué par deux raisons. La première concerne l'hypothèse que la morphologie humaine influence en profondeur la pensée et le langage. Par conséquent, si l'on veut créer une créature artificielle dotée d'une intelligence humaine, celle-ci doit avoir l'apparence humaine. La seconde hypothèse serait fondée sur l'idée que la morphologie joue un rôle dans la relation communicationnelle entre les hommes et les robots. Après diverses études sur le sujet, le problème serait beaucoup plus complexe que ça. Pour qu'un être humain ne craigne pas un robot, en plus que son apparence soit de type humanoïde, il faudrait qu'il corresponde aux adjectifs de mignons et gentils et doivent impérativement être plus petit qu'un être humain. Le

⁴⁹⁹ Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob, p. 175 à 178.

projet *Cog* lancé en 1993 a pour but de produire un robot humanoïde attribué de capacités de perception et d'action pour bâtir une représentation du monde qui l'entoure et évoluer en conséquence. Les objectifs pour ce projet sont de concevoir un visage humanoïde, permettant d'être considéré comme une véritable interface de communication dans la relation homme-machine. Son comportement lui permet d'interagir avec les objets de son environnement d'une manière fluide et précise. Le développement d'un système général, permettant à *Cog* de comprendre les relations entre ses commandes reçues, ses commandes envoyées, et les informations de ses capteurs. Enfin un véritable travail est mis en place sur l'esthétique de l'apparence du design, avec pour volonté d'utiliser les courbes et les textures, imitant le plus fidèlement possible l'apparence humaine. Un autre sujet de recherche des plus importants qui vient se greffer à celle de l'apparence morphologique concerne l'expression des émotions humaines. En adéquation avec les tendances actuelles, l'intérêt scientifique porte sur le rôle primordial des émotions et des sentiments. Le projet *Kismet* est mené par Cynthia Breazal, au MIT et se compose d'une tête robotique articulée sur un socle, permettant d'étudier et d'analyser les interactions possibles entre un être humain et un robot. La tête de *Kismet* est très expressive avec ses grands yeux munis de paupières mobiles et de cils. Esthétiquement, les caractères principaux ont été largement exagérés, frôlant la caricature ou le personnage de cartoon. Son but est de pouvoir interagir avec un être humain, il est donc équipé de dispositifs d'entrée pour les sens de l'ouïe, de la vue et de proprioception. Grâce à un synthétiseur vocal, il est capable de prononcer des phrases, répondant aux caractères sociaux et émotionnels qu'il aura capté. Son visage exprime jusqu'à neuf expressions suivant ses émotions : la peur, la colère, la surprise, la joie, la tristesse, le désintérêt, l'intérêt, l'arrogance ou l'exaspération.

Sur la fin du XX^e siècle, la miniaturisation fit son apparition avec notamment les microprocesseurs et les VLSI, révolutionnant la robotique. Grâce à ces avancées, il est désormais possible de créer des robots autonomes en y insérant de l'intelligence. Il semble que l'évolution des matériaux et de l'électronique permettent enfin aux robots d'accomplir des tâches utiles. Cette évolution technologique pourrait marquer notre entrée dans l'ère de la robotique. Ainsi plusieurs préoccupations en recherche ont permis : d'augmenter leur force, leur autonomie, leur souplesse tout en réduisant leur poids. De nouveaux matériaux ont fait leur apparition comme les composés de fibres de carbone, de nouveaux plastiques et la céramique qui ont permis de répondre en partie aux problématiques posées. Les nanotechnologies et les nanomatériaux, quant à elles, ouvrent de nouvelles portes sur l'intelligence et la solidité. Les robots aujourd'hui prennent des rôles bien particuliers,

pouvant être des assistants pour personnes handicapées, des agents d'accueil, voir même des présentateurs de télévision. Certains modèles dessinent un véritable espoir d'une robotique prête à conquérir son public.

Il serait possible de citer la machine qui se rapproche la plus d'un clone humain. Nommé *Geminoid F*, ce robot à une apparence humaine très convaincante et a été conçu par le roboticien Hiroshi Ishiguro. Sous cette peau en silicone peinte avec soin et nuancée avec art se trouve le visage habituel d'un robot. Constitué d'aluminium, cet humanoïde offre douze niveaux de liberté de mouvement. Ce modèle ne possède pas de moteur électrique, mais de l'air comprimé et des pistons pneumatiques qui sont utilisés pour l'animer, lui offrant un caractère plus « humain ». Pour renforcer la crédibilité, un mécanisme simule sa respiration, qui s'adapte en fonction de ses humeurs et de son activité. *Geminoid F* a la capacité de synchroniser correctement les soixante-cinq expressions du visage avec sa parole, grâce à un compresseur à air électrique contrôlé par des valves, elles-mêmes opérées par ordinateur. Les yeux de ce robot contiennent des capteurs photographiques qui permettent la reconnaissance des visages et des émotions courantes, mais également d'imiter les expressions d'une personne. Mouvement de tête, gestes, mimiques du visage ont été observés et enregistrés à partir d'un modèle humain, d'une jeune fille d'une vingtaine d'années, pour en faire sa doublure robotique⁵⁰⁰. Il serait également possible de parler de l'androïde *Nao*⁵⁰¹ né en 2006, qui mesure 58 centimètres, à l'esthétique mignonne et tout en rondeur qui lui donne des airs de jouet. Véritable fleuron de la robotique française, *Nao* d'Aldebaran Robotics possède de grandes capacités. Il sait par exemple danser avec grâce et souplesse ce qui en fera un partenaire idéal pour des chorégraphies artistiques. Ce petit robot est programmable et il est possible de l'associer à diverses applications comme conduire une voiture – la *Nao, Car*, jouer au football ou encore raconter des histoires... *Nao* est donc un robot programmable, autonome, évolutif et interactif qui attend juste l'imagination de ses acquéreurs pour lui donner vie et de venir un compagnon au quotidien.

Il est évident qu'une telle évolution de la robotique allait être perçue par le monde de l'art. Ainsi certains artistes se sont mis à détourner des robots industriels et ménagers pour proposer des installations et performances artistiques d'un genre nouveau. Max Dean fait

⁵⁰⁰ *Les robots, l'ère de la robotique est-elle enfin arrivée ?*, in *Comment ça marche, Robots*, n°36, mai 2013, p.20 à 25.

⁵⁰¹ Site de Aldebaran – A-robot – Nao
<https://www.aldebaran.com/fr/qui-est-nao> (consulté le 08/09/2015)

partie de ces artistes qui utilisent ces nouvelles technologies pour aborder les questions relatives aux dimensions psychologiques et métaphoriques de l'interactivité. Une de ses œuvres créées en collaboration avec Raffaello d'Andrea, spécialiste dans les systèmes autonomes, est *The Table : Childhood*, datant de 1984. D'apparence cette création ressemble à une table très banale, quatre pieds, un plateau, le tout de couleur blanche, mais son comportement est des plus surprenants. En effet, ce meuble est capable de se mouvoir comme s'il avait été ensorcelé pour prendre vie. Il ignore certains spectateurs, mais s'approche d'autres en tournant sur lui-même. Proche d'un animal, les spectateurs sont déboussolés face à ce comportement inhabituel venant d'une table, certains la touche des bouts des doigts méfiants, d'autres la flattent ou la caressent. Il est tout à fait surprenant de se rendre compte que finalement c'est le visiteur qui crée le spectacle plus que le mobilier, en essayant d'établir un contact. À partir de 1985, l'équipe vient se compléter avec le designer industriel Matt Donovan. Ils créent ensemble *Robotic Chair*, qui est une performance robotique. Toujours dans la gamme de l'ameublement, cette fois c'est une chaise qui prend vie. Soudain pris de tremblements, elle s'effondre au sol en se fracassant en plusieurs morceaux. Le bruit de ses chutes effraye le spectateur qui l'observe avant qu'elle ne se recompose d'elle-même de manière autonome. L'assise se déplace d'elle-même pour retrouver ses pieds et son dossier. Bien évidemment les robots industriels ont également trouvé un intérêt pour les artistes qui les ont détournés. Les bras mécaniques se mettent à recopier la Bible, Ancien et Nouveau Testament comme *bios [bible]* (2007), à dessiner des images de la planète Mars avec un feutre, *The big picture* (2014), ou encore à faire des autoportraits avec *Autoportrait* (2002). Toutes ces productions ont été réalisées par Robotlab. Les robots jouent n'allaient pas échapper au phénomène. Il serait possible de citer les deux chiens *Aibo* qui constituent la performance *Fight Club* (2002), réalisée par Stéphane Sautour, où les deux robots canins ont été reprogrammés pour devenir inséparables. Le résultat donne une chorégraphie relativement étrange entre combat de boxe et danse.

Avec la biogénétique, et l'intelligence artificielle, c'est la définition même de la vie qui s'est vue profondément modifiée quand le vivant s'est vu couplé à des modèles issus des recherches dans les domaines de la cybernétique, de l'informatique et de la théorie de l'information. Avec un impact considérable non seulement dans la détermination de ce qu'est la vie, mais aussi dans la définition de la nature et plus généralement les représentations sociales⁵⁰².

⁵⁰² Manuela de Barros, 2010, *Ces fictions qui changent le monde*.

Les experts en robotique développent également en parallèle de toutes ces recherches sur l'intelligence artificielle, le design ou encore la fonctionnalité des exosquelettes, cherchant à renforcer le corps humain. Un exosquelette est également appelé un squelette externe, par antagonisme à l'endosquelette, définissant une caractéristique anatomique externe, qui supporte et protège certains animaux comme les insectes, les crustacés ou les mollusques. Forts des analyses tirées sur le milieu naturel, les chercheurs technico-scientifiques essaient de développer différents exosquelettes tant biomécaniques que motorisés. L'avenir de l'exosquelette s'annonce radieux avec une application sur de nombreuses applications possibles comme des besoins militaires, médicales, mais aussi industrielles. Le concept d'un vêtement mécanique qui amplifierait la force de celui qui le porte remonte aux années 1960, à la suite d'une demande du gouvernement américain. Le premier modèle du genre a été conçu pour suivre les mouvements naturels du corps humain, malheureusement il fut inutilisable. D'une part, par son poids de 680 kilogrammes ; d'autre part, car il était constitué de vingt-huit articulations et deux bras démesurés, reliés à un complexe réseau hydraulique et électrique. Depuis l'évolution technologique et les avancées en robotiques ont permis de progresser dans le développement d'exosquelettes plus souples et plus légers. Les chercheurs d'Ekso Bionics ont réalisé un exosquelette hydraulique sans attaches, le *Human Universal Load Carrier* (HULC). Cet exosquelette d'assistance à l'effort est une structure mécanique qui double celle de l'être humain, permettant de transporter des charges de 90 kilogrammes sur de longues distances et sur tous types de terrains. Le design se veut souple, permettant aux militaires de se pencher, de se lever et même de ramper⁵⁰³. La dernière en date est l'armure *TALOS*, *Tactical Assault Light Operator Suit*, une armure de combat tactique légère de type exosquelette à base de nanotechnologie. Ses caractéristiques sont nombreuses : protection contre les balles, accroissement de la force, surveillance des données vitales (températures du corps, rythme cardiaque, taux d'hydratation...), capacité de portage, etc.

En médecine, un tel dispositif permet de redonner la capacité de marcher ou de soulever des objets aux handicapés moteurs. Il serait possible de citer l'exosquelette *Re-walk*, qui est commercialisé, a fait remarquer des paraplégiques lourdement handicapés. D'un poids très léger, 18 kilogrammes, il se base sur des détecteurs de mouvements, utilisant des algorithmes sophistiqués pour analyser et utiliser les mouvements de la partie supérieure du

⁵⁰³ T.H., *Les exosquelettes*, in *Le grand guide des inventions qui vont changer le monde*, Hors-Série #2 Merveilles de la Science, 2014, p.40.

tronc pour provoquer et maintenir les schémas de la marche, de l'assise ou de la montée et descente d'escalier. Restaurer la mobilité est devenue une thématique de recherche extrêmement prisée. Sur la frise du temps, il est possible de constater que les membres artificiels n'ont rien de nouveau. Cependant, les dernières innovations technologiques repoussent les limites des prothèses modernes. L'adoption de matériaux de construction modernes se révèle comme l'un des progrès les plus importants. Après le bois, le fer et le cuir, la place a été laissée au carbone graphiste, au titane ou encore aux thermoplastiques. Désormais, le design peut se permettre plus de fantaisies en s'inspirant par exemple du règne animal pour les formes ou des customisations qui répondent à la personnalité de chacun. Les prothèses articulées sont devenues un véritable objectif pour les concepteurs. Depuis le début des années 1990, des microprocesseurs et des systèmes myoélectriques sont intégrés aux articulations artificielles, permettant d'assurer des changements en temps réel (force, résistance, pression, vitesse...) ⁵⁰⁴. La technologie des imprimantes 3D semble constituer une nouvelle évolution dans les prothèses, grâce à de nombreux modèles, *open source* de prothèses sur Internet. Il est désormais possible de s'imprimer en une vingtaine de minutes une prothèse lorsqu'on a à disposition un tel matériel. Maxence est un petit garçon de 6 ans, vivant en Isère, qui a reçu le 17 août 2015, une prothèse de main droite imprimée en 3D. Il est le premier enfant en France à avoir obtenu une prothèse fabriquée par l'un des volontaires du réseau e-NABLE, qui est une association mettant à disposition en libre-service des plans de fabrication accessibles. Le potentiel de l'impression 3D est immense, annoncé comme « la troisième révolution industrielle ⁵⁰⁵ » pour certains.

Prothèse, hybridation du corps

Third Hand est une main mécanique, se basant sur le modèle humain, fabriqué sur mesure au Japon, et reprenant les dimensions de la main droite de l'artiste. Elle fût achevée en 1980 à Yokohama. Elle est réalisée avec différents matériaux tels que de l'aluminium, de l'acier inoxydable, de l'acrylique, de l'électronique, du latex, des électrodes, des câbles et une batterie. Ce robot possède une grande dextérité, lui permettant de faire un large choix de mouvements tels que pincer, saisir, lâcher, tourner le poignet à deux cent quatre-vingt-dix degrés dans les directions droite et gauche, et se trouve même équipé d'un système de rétroaction tactile, permettant de donner le sens du toucher. Les mouvements de cette

⁵⁰⁴ T.H., *Reconstituer le corps humain*, in *Le grand guide des inventions qui vont changer le monde*, Hors-Série #2 Merveilles de la Science, 2014, p.42 à 45.

⁵⁰⁵ I.O., *L'impression 3D*, in *Le grand guide des inventions qui vont changer le monde*, Hors-Série #2 Merveilles de la Science, 2014, p.14 à 17.

troisième main se voient commandés par les signaux EMG, c'est-à-dire par l'électricité produite par les muscles du ventre et des cuisses. Dans le même temps, le bras gauche en chair et en os de l'artiste se voit animé de manière robotique de façon intermittente par des impulsions électriques produites grâce à des stimulateurs musculaires. Les électrodes sont placées sur deux muscles particuliers, que sont le flexeur et le biceps pour de meilleurs stimuli. Des mouvements involontaires du corps peuvent être observables en réponse à cette électrostimulation comme le poignet qui se plie, les doigts qui se referment ou encore le bras qui se projette de bas et haut. Dès lors, l'accès au corps vivant prend une double signification telle que l'émergence a un double mouvement, reconnaissant dans la conscience du corps vécu les informations prémotrices qui ont été activées par le corps vivant lors de son écologisation. Il serait donc possible d'affirmer que l'émersion apparaît dans ce cas de figure comme un éveil de la conscience par les mouvements involontaires, mais également par les poussées réflexives et les émotions⁵⁰⁶.

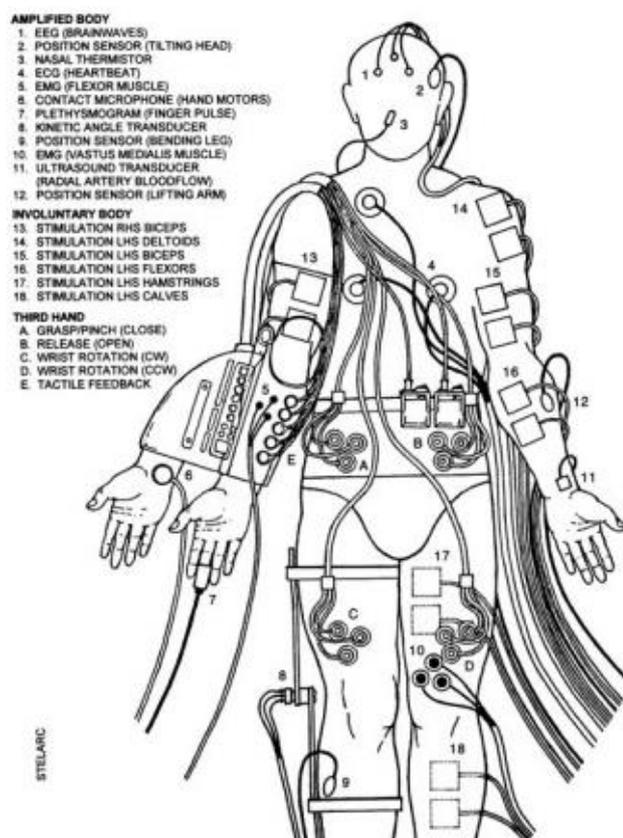


Figure 44 : *Schema « Involuntary Body / Third Hand ».*

⁵⁰⁶ Andrieu B., *L'art d'émerser le vivant de son corps*, in *Immersivité de l'art. Interactions, Insertions, hybridations*, Bernard A. (dir.), Paris, L'Harmattan : Le Mouvement des Savoirs, p.11.

Cette prothèse robotique a été utilisée dans de nombreux spectacles à travers le monde, que ça soit au Japon, aux États-Unis, en Europe et aussi en Australie, entre les années 1980 et 1998. Cette interface est probablement la plus connue et la plus ancienne utilisée par l'artiste. À l'origine, ce troisième bras avait été conçu comme accessoire semi-permanent en prolongement du corps. Finalement, le dispositif est devenu un outil très utilisé durant les performances, venant compléter d'autres interfaces corporelles. L'une des raisons qui a rendu impossible le port de manière permanente s'avère être le poids de la structure et de sa batterie, qui avoisine les 2 kilogrammes. La seconde raison qui a empêché le port quotidien de cet objet est due à une irritation de la peau par le gel permettant aux électrodes de tenir sur le corps. Les électrodes permettent de suppléer le centre nerveux des muscles grâce à l'électrostimulation [Fig.44]. Ces neuro-prothèses permettent d'accéder aux commandes neuromotrices par des électrodes placées sur la peau, permettant le fonctionnement de la batterie qui à son tour anime la main mécanique. *Third Hand* est un nouveau membre supérieur qui répond à la problématique majeure de contrôler par une interface simple le système polyarticulé à multiples degrés de liberté⁵⁰⁷.

Le projet de *Third Hand* commence simultanément à l'évènement de la première suspension. Avec d'une part, la découverte des limites psychologiques et physiques du corps ; et d'autre part, l'élaboration de stratégies pour l'améliorer tout en l'étendant. Stelarc expose son corps, en fait un lieu de débat, cherchant à le l'étendre, à l'augmenter, à l'agresser aussi à travers la robotique notamment. *Third Hand* devient typiquement un moyen d'action plutôt que d'informations. Cette troisième main se prolonge dans l'espace virtuel, renforçant le corps de l'artiste d'une manière tant physique que technique, construisant un rapport entre l'objet et l'évènement. L'action performative par le port de cette prothèse comme relation d'interactivité permet de construire un évènement. Ce fait à la particularité d'être non renouvelable, l'artiste constitue l'interaction de son corps doté d'une prothèse technologique qui modifie sa perception. La suspension comme évènement s'apparente chez Stelarc comme le désir primaire de voler et la réalité contemporaine, faisant référence à l'abolition du champ gravitationnel. D'un point de vue métaphysique, la chair a été longtemps considérée comme une surface, voire comme interface. La peau est cette frontière apparente sur les débats de l'âme et en même temps, c'est ce qui nous rend tangibles le monde qui nous entoure. La technologie apparaît comme cette technique permettant d'étendre et de percer la peau,

⁵⁰⁷ Pierre RABISCHONG, « PROTHÈSES », *Encyclopædia Universalis* [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/protheses/> (consulté le 05/09/2015)

permettant d'abolir cette frontière tout en amplifiant notre perception.

Third Hand est ce qui pourrait être appelé de l'expérience directe, couplée à l'expérience d'une idée. Le corps se voit branché, en extension avec des cybersystèmes et l'expérience consiste à voir, observer, essayer ce que le corps peut réellement faire ainsi équipé. La préoccupation majeure est de réaliser une espèce de sondage du corps à l'aide de différents outils qui ne doivent pas être pris hors contexte. Ainsi les suspensions, la sculpture dans l'estomac ou encore la troisième main apparaissent comme autant de situations où le corps se voit brancher sur l'expérience directe. Ce qui est intéressant dès lors c'est d'observer et de déterminer les différents paramètres tant de l'interface physique que psychologique. Ces expérimentations mises dans le domaine artistique, mais frôlant la recherche scientifique exposent le corps de l'artiste tel un cobaye [Fig.45].



Figure 45 : *Third Hand*

Le but n'est pas de proposer son corps comme œuvre d'art, mais de réaliser des performances qui peuvent être maladroitement, difficiles et parfois douloureuses. Utiliser son propre corps apparaît comme une question pratique d'utiliser un corps humain et vivant pour réaliser des événements et des actions particulières. Stelarc considère le corps comme une simple structure évolutive impersonnelle, une enveloppe qui permet de faire de nouvelles approches physiologiques et structurelles. Ses pratiques et sa perception semblent apparaître

comme une nouvelle philosophie, où le désir d'unité serait la résultante d'un système sensoriel plus ou moins fragmenté, où l'esthétique physiologique serait redéfinie par la technologie. Redessiner le corps pour le réadapter à l'environnement d'informations intenses qu'il a lui-même engendré. En effet, aujourd'hui les machines sont bien plus précises et puissantes que le corps humain. Le corps a accéléré la construction de telles machines, à la technologie désormais, d'agir sur le corps pour lui permettre de se déplacer plus rapidement, de fonctionner à zéro-G, d'appréhender l'espace-temps. Selon l'artiste, il serait préférable maintenant de faire correspondre le corps aux machines, d'élaborer des stratégies pour repenser et redéfinir le corps et ainsi l'adapter à son temps et à son époque.

L'être humain a de tout temps créé des outils, c'est d'ailleurs l'une de ses caractéristiques. La technologie, quant à elle, a toujours été couplée à l'évolution des corps, le redéfinissant au passage. Pour atteindre la philosophie de Stelarc et redéfinir le corps, il reste encore un travail à faire en ce qui concerne le progrès en notamment de la miniaturisation des technologies. Les implants de puces électroniques se développent à peine, alors pour pirater notre corps, il faudra encore quelques décennies. Dans ce futur, il sera tout à fait commun et normal de pouvoir se doter de nouvelles perceptions pour ressentir notre environnement, comme de le voir par vision infrarouge ou par vision ultra-violet grâce à une perception

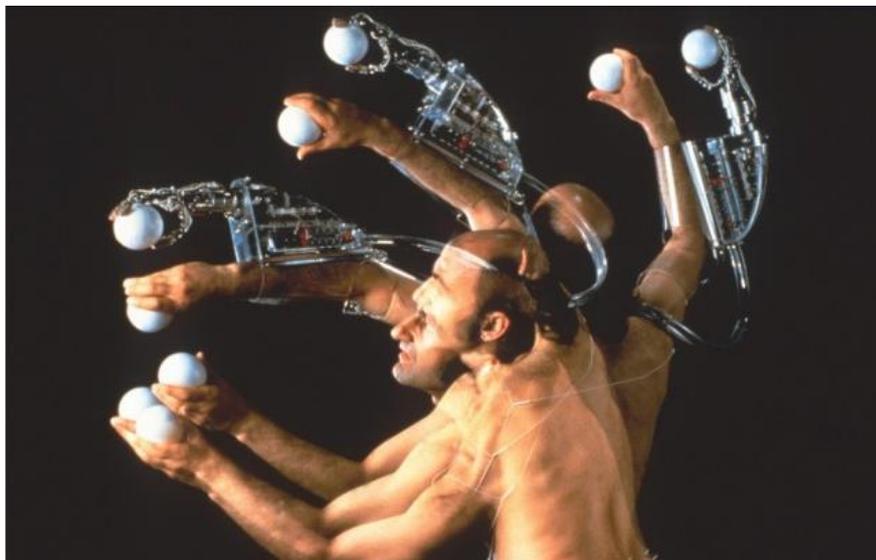


Figure 46 : *Third Hand*

directe. L'idée d'un être hybride où le corps implanté devient un système global subjectivement conscient semble être un objectif à atteindre. Ainsi les nouvelles technologies

engendrent de nouvelles perceptions et les paradigmes de notre réalité, permettant de prendre de nouvelles mesures où la technologie devient un intermédiaire entre notre corps et notre monde, grâce à l'expérience directe qu'on en fait. Dès lors, la technologie est, et d'une certaine manière a toujours été, un appendice du corps humain [Fig.46].

L'adieu au corps

En ce début XXI^e siècle, il serait d'ores et déjà possible de considérer chaque individu comme un homme-cyborg, puisque « [les] organismes humains hybridés avec la machine en vue d'un accroissement d'efficacité dans un domaine particulier ⁵⁰⁸ » peuplent notre quotidien. La technologie se voit sur chacune des portions de corps qu'il nous est possible d'exploiter, comme si on cherchait à l'épuiser, à le vider de son aspect physique pour mieux en montrer son obsolescence. Les objets connectés sont devenus communs, s'étendant à une large gamme de produits que ça soit la cuisine, l'hygiène, la santé. Tout est fait pour être connecté, répondant à nos besoins d'immédiateté. Cet individu contemporain « hypermoderne »⁵⁰⁹, s'est adapté à sa société, répondant aux idées d'excès, d'augmentation, ou encore d'intensité et de puissance qui lui sont imposées. Il est possible d'observer une évolution rapide et incontrôlable du phénomène, projetant l'individu dans une course effrénée à la satisfaction immédiate de ses désirs. De cette ascension, il est possible de mettre en première ligne, ex æquo, les notions d'urgence et d'instantanéité qui rythment notre société. Freud explique dans son ouvrage *Au-delà du principe de plaisir* cette situation en une phrase: « La nouveauté constitue toujours la condition de la jouissance⁵¹⁰ ».

Dans le cadre de ces différentes actions performatives, il est possible de ressentir cette volonté d'inverser les fréquences chez cet artiste, c'est-à-dire que ce n'est plus l'être humain qui est aux commandes de la machine, mais bien la machine qui manipule l'être humain, en l'occurrence ici le corps de l'artiste, lui-même. Cette recherche a pour volonté d'amener progressivement l'être humain à se « préparer à de nouvelles configurations sensorielles qui comprendront leurs supports et infrastructures technologiques dans une totalité biotechnique⁵¹¹ ». La construction de ce nouveau corps a pour but de traiter l'information autant que le fait notre esprit aujourd'hui. En effet, les extensions électroniques du corps

⁵⁰⁸ Le Breton D., 1999, *L'Adieu au corps*, Paris, Éd. Métailié : Traversées, p.14 à 15.

⁵⁰⁹ Aubert N., 2004, *L'intensité de soi*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir), Ramonville-Saint-Agne : Érès, p.73.

⁵¹⁰ Freud S., 2010, *Au-delà du principe de plaisir*, Payot, p.45.

⁵¹¹ De Kerckhove D., 1997, *L'intelligence des réseaux*, Paris, O. Jacob, p.61.

humain permettent la réalisation de transferts d'une rapidité incroyable, entre la matière-chair, le matériel et le logiciel, sans oublier les transactions entre la pensée, l'énergie électrique et l'environnement extérieur. La position tranchée sur la notion du corps vu par Stelarc amène à penser la vision d'un art technologique célébrant la fin du corps. Cette vision chimérique du non-corps est partagée par David Le Breton - professeur à l'Université de Strasbourg, membre de l'Institut Universitaire de France et chercheur au laboratoire Cultures et Sociétés d'Europe – qu'il explique à travers de nombreux ouvrages. Mais il est tout aussi important de souligner les limites de ces pratiques utopiques où le corps se voit poussé à son extrême par et grâce à la machine. Car le corps se voit non pas augmenté par la machine, mais bien soumis à elle.

Stelarc est, certes, l'un des artistes les plus importants de l'heure sur la notion de bionisme ou de cyborgisme, mais il reste cependant dans une utopie illusoire du non-corps. Car le corps n'a jamais été aussi présent qu'aujourd'hui, qu'il soit suggéré, morcelé ou entier, on le retrouve partout, de l'affiche au slogan, en passant par l'audiovisuel. On voue un véritable culte au corps. Alors oui, on l'économise au maximum par le biais des technologies nouvelles ou non, mais on cherche à le préserver dans l'espoir d'une éternelle jeunesse. Il serait possible de dire que nous sommes à l'âge de la circulation de la chair. Les organes sont extraits des corps pour être réimplantés d'autres. Le sang, ce liquide biologique vital, se voit collecter, puis transfuser. Les gamètes sont congelés, fécondés *in vitro*. Il est désormais possible de faire de la plastination, aussi nommée imprégnation polymérique pour préserver des tissus biologiques, grâce à un procédé permettant de remplacer les différents liquides organiques par de la silicone. Cette méthode fût découverte et mise au point entre 1977 et 1995, par l'anatomiste allemand Gunther von Hagens. Après un nombre considérable de conférences sur le sujet, le scientifique constitue son propre institut en 1993. En découle une série d'expositions d'origine anatomique, nommée *Body Worlds*⁵¹², avec pas moins de deux cents spécimens, dévoilant au public profane le cycle de la vie de façon captivante, directe et probablement dérangeante quant à son approche. Dans le registre de conservation des corps, la cryogénéisation est d'actualité. La première étape de vitrification réalisée grâce à la nanotechnologie moléculaire permet de conserver une partie ou tout un individu, en état de mort clinique, dans de l'azote liquide à une température de -196°C. L'espoir scientifique serait de pouvoir réussir la phase de réveil d'un mammifère grâce à une réparation cellulaire aux alentours de 2030. Le corps de demain reste une problématique de tous les instants qui

⁵¹² Site de Gunther von Hagens' – Body Worlds, The Original Exhibition of Real Human Bodies
<http://www.bodyworlds.com/en.html> (consulté le 05/09/2015)

multiplie les débats sur les horizons lointains et proches à la fois. Évidemment penser le futur, c'est une libération de l'imaginaire qui permet les digressions, accepte l'inventivité, avec pour but de prévoir l'impossible tout en espérant sa réalisation.

Le paradoxe se trouve dans le terme même de cyborg, c'est-à-dire cette expérience qui veut bien supposer une modification par substitution d'éléments corporels naturels, pour être remplacé par des objets artificiels⁵¹³. Que ça soit l'homme entièrement artificiel ou l'homme bionique auquel seuls quelques éléments tissulaires resteraient appartient au domaine de l'utopie. En effet, l'être humain de son vivant est une machine des plus complexes, pour le répliquer d'un point de vue de la robotique l'une des problématiques serait de faire correspondre l'équivalence taille-poids. Actuellement, les progrès réalisés ne permettent pas de concevoir des matériaux artificiels avec un potentiel d'autoréparation, comme les tissus biologiques. De plus, l'échelle de miniaturisation des composants cellulaires, qui se mesure au niveau du nanomètre, complique les substitutions d'organes complexes. En revanche, si les limites du progrès sont évidentes, l'avenir n'empêche en rien l'ouverture sur des composants hybrides, agaçant matériaux artificiels et cellules vivantes. L'immunologie comme branche de la biologie, a un bien avenir devant lui tant les découvertes restent à faire. Dans les décennies à venir, il sera possible d'imaginer le remplacement de certains organes déficients, d'en assister certains dans leur bon fonctionnement. Ainsi le film de science-fiction *Repo Men*⁵¹⁴ deviendra une réalité, les greffes d'organes artificiels seront possibles grâce au développement des biotechnologies, remplaçant dans le même temps les transplantations d'organes. Si la fiction situe l'action en 2025, cette réalité pourra être envisageable dans un temps un peu plus long si on fait le bilan en 2015. Il est tout à fait envisageable que les années futures réservent leurs lots de perspectives raisonnables et de promesses, répondant à de nombreuses solutions techniques ambitieuses⁵¹⁵. Stelarc, lui-même, dans son interprétation de l'homme-cyborg, imagine un processus d'augmentation et d'excès, plutôt que de substitution. Ses greffes viennent compléter le corps par ajout de technologie sans jamais rien enlever ni remplacer. Il serait alors possible d'affirmer que l'ère du post-humain ne pourrait être qu'« une fiction, une représentation imposée aux individus à force de slogans et d'images⁵¹⁶ ».

⁵¹³ Busca J., 2003, *Les visages d'Orlan : Pour une relecture du post-humain*, Bruxelles, Éd. La lettre volée, p.19.

⁵¹⁴ Film de Miguel Sapochnik, sortie en 2010.

⁵¹⁵ Pierre RABISCHONG, « PROTHÈSES », *Encyclopædia Universalis* [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/protheses/> (consulté le 05/09/2015).

⁵¹⁶ Aubert N., 2004, *Un individu paradoxal*, in *L'individu hypermoderne*, Aubert N. (dir.), Ramonville-Saint-Agne : Érès, p.22.

Sur scène en spectacle, l'individu peut disparaître complètement au profit de telle ou telle partie de son, offrant un langage à une interprétation du corps morcelé. Ce corps apparaît comme le moyen d'expression de la déconstruction de la pensée. Cette décomposition corporelle permet d'offrir cette unité corporelle, de moi, cohérent et homogène.

Le langage a de prise sur le corps que s'il le morcelle ; le corps total est hors du langage, seuls arrivent à l'écriture des morceaux de corps ; pour faire voir un corps, il faut ou le déplacer, le réfracter dans la métonymie de son vêtement, ou le réduire à l'une de ses parties⁵¹⁷.

Il est possible d'observer une certaine désappropriation du corps comme si celui-ci se voyait soumis à une influence extérieure. La dépersonnalisation à travers la robotique provoque un sentiment de perte du sens de la réalité. Il serait possible d'aborder le cas de ces robots-marionnettes qui viennent remplacer les danseurs sur la scène, lors de la tournée *Timeless 2013* de Mylène Farmer. Philippe Stegemann, spécialiste en automatisme et en robotique, utilise pour ce show deux robots de 2m et trois de 2,30m. À l'origine, ces machines sont employées sur les chaînes de fabrication en industries. Seul un masque en carbone conçu par l'entreprise Robolounge leur a été rajouté. Dans le cadre du concert, tous les mouvements sont préprogrammés, mais il serait envisageable de les programmer pour qu'ils puissent réagir au BPM ou au style de musique, sur un set non connu à l'avance. Il est évident que dans ce dialogue entre l'homme et la machine, le robot industriel typique des chaînes d'assemblage, synonyme de série, de répétition, de copie n'avait pas spécifiquement une place de choix. Pourtant, il s'est avéré posséder un potentiel insoupçonné. *Box* est la synthèse d'espaces réels et numériques, qui se révèle comme une démonstration technique de projection 3D sur écran en mouvement réalisée par le studio *Bot & Dolly*. Robots industriels, mapping 3D et humain forment un trio des plus surprenants. Les robots industriels produisent une performance tant sur les domaines artistiques et esthétiques, que sur le plan technique avec une démonstration des plus techniques. C'est une véritable accumulation de technologies multiples, allant de la robotique à grande échelle, en passant par la cartographie de projection, mais aussi par le génie du logiciel. Cette performance artistique entre technologie et interaction humaine déverrouille un potentiel énorme. Cela pourrait radicalement modifier certaines présentations chorégraphiques et/ou théâtrales et dynamiser un nouveau genre d'expression, où le corps disparaît au profit de la machine.

⁵¹⁷ Barthes R., 1971, *Sade, Fournier, Loyola*, Paris, Le Seuil, p.131

Corps augmenté

Les fondements de la modernité se sont modifiés en fonction des époques, évoluant avec la société et façonnant les individus à son image. L'individualisme désigne la doctrine qui concède à l'individu une valeur naturellement supérieure à toute autre, et ce dans tous les domaines, qu'ils soient éthiques, politiques, économiques ou autres, où prédominent les droits et les responsabilités de ce dernier. C'est dans un contexte d'hypermodernité que les individus recherchent cet ensemble de principes liés à un mouvement d'hyperconsommation. L'hyper apparaît comme le slogan de ce début du XXI^e siècle, qui nous propulse dans une hypermobilité, une hypercommunication ou encore une hyperactivité. Ces façons d'être modifient l'individu qui doit répondre à ce rythme effréné tant sur le quantitatif que sur le qualitatif en des temps records, se doit de s'équiper. La technologie semble devenir notre meilleur allié dans cette course à la performance. Elle vient se greffer à nous sous forme d'objets connectés, de vêtements dits intelligents, permettant de rentrer dans la troisième génération d'Internet. L'intérêt d'un matériel, possédant la technologie adaptée pour communiquer avec un Smartphone pour lui transmettre toutes sortes d'informations, réside d'une part dans l'instantanéité, et d'autre part dans l'interactif. Une telle évolution des comportements se devait d'obtenir une réponse dans le but d'améliorer et d'enrichir le quotidien de cet individu hypermoderne. Tous les domaines ont été touchés par ces innovations que ce soit la santé, les transports, les loisirs, le sport, le professionnel ou encore la domotique et la sécurité. D'ici 2020, l'un des défis pour ces divers objets connectés est de perfectionner le traitement des données *Big Data*, permettant d'affiner les renseignements pour n'en extraire que les plus pertinents. Cette nouvelle stratégie informatique se nommera le *Smart Data*.

Toute cette technologie connectée n'oublie pas de mettre au centre de ses préoccupations le corps de l'individu. Il ne faut pas oublier que le corps subit aujourd'hui plus que jamais un repositionnement radical. Les bouleversements de notre société ont transformé les rapports aux sciences et aux arts, entraînant dans le mouvement l'appréhension et la représentation du corps humain. Le corps se voit transformer en site d'expérimentation radicale, où il se voit répliquer, relocaliser et reconnecter. Dans cette posture, le corps du modèle, mais aussi celui de l'artiste et du spectateur se voient affectés par cette révolution. Ce

renouvellement fait dire à l'artiste australien lors d'une interview que de tout temps notre position a été celle de zombies et de cyborg face à la technologie :

Ces mots sont chargés d'émotion. Un zombie n'a pas de conscience, il agit de manière involontaire. Et l'image du cyborg nous rend anxieux, nous renvoie cette image d'homme-machine et la crainte d'être automatisé. Mais l'involontaire et l'automatique, c'est quelque chose qu'on a toujours été⁵¹⁸.

Le terme de zombie trouve ses racines dans la culture haïtienne pour signifier « esprit » ou « revenant ». Il est utilisé en créole pour qualifier les victimes de sortilèges vaudous. Communément, il désigne une personne qui a perdu toute forme de conscience et d'humanité, assimilant un comportement violent envers autrui. Le thème initial inspiré par la magie et la nécromancie est de plus en plus délaissé au profit de la psychose d'une guerre biologique. En prenant comme exemple, la série de jeux vidéo de type *survival horror*, *Resident Evil*, les membres scientifiques de Umbrella Corporation se voient contaminer, à la suite de tests pour générer un procédé biologique, permettant de concevoir des armes biologiques plus résistantes aux balles, plus intelligentes et plus durables, soit transformer des organismes vivants en machine de guerre. Il y a deux domaines qui doivent sans cesse répondre à des besoins technologiques nouveaux, s'adaptant sans cesse à la société, aux mouvements et à l'évolution des sciences et des techniques, c'est l'armée et le monde de l'art. Cédric Biagini, auteur et animateur des Éditions l'Échappée, souligne sur la critique du numérique que :

« En réduisant l'humain à un agrégat d'organes, à une somme de fonctions modulables, sans profondeur, on brise le modèle d'un être unifié, totalité synthétique inaliénable, porté par la pensée humaniste⁵¹⁹ ».

En réponse aux travaux de Michel Foucault et au succès du structuralisme comme école de pensée sur le champ des sciences humaines, un mouvement prend forme, notamment aux

⁵¹⁸ Lechner M., *Le corps amplifié de Stelarc*, 12 octobre 2007, Libération Next [en ligne] http://next.liberation.fr/culture-next/2007/10/12/le-corps-amplifie-de-stelarc_103649 (consulté le 05/09/2015)

⁵¹⁹ Bjurström L., Merckx I., Sieffert J., *Sciences et fictions : rêve ou réalité ?*, in Politis, *L'homme augmenté, c'est déjà demain*, n°1263-64-65, du 25 juillet au 28 août 2013, p.26 à 30.

États-Unis, selon lequel le corps ne serait qu'un texte écrit par la culture. Le concept qui émerge dès lors est de s'opposer à la culture dominante, tout en déconstruisant ce texte pré-écrit pour en rédiger un nouveau. C'est à ce moment que le terme de cyborg fait son apparition avec Donna Haraway⁵²⁰, qui rappelle au passage que le cyborg fait référence à un être humain amélioré pour répondre aux besoins de l'exploration spatiale. Le concept résulte du questionnement sur le besoin d'une relation entre l'humain et la machine, permettant de survivre en milieux hostiles. La notion de cyborg est devenue une expression courante, utilisée à tort pour désigner un robot androïde. Rappelons que la cybernétique est un néologisme existant depuis 1948, par lequel Norbert Wiener regroupe la totalité des matières nécessaires à la mise en œuvre du grand projet d'explication matérialiste et de simulation du mental dont sont nées les sciences cognitives : il concerne de rien de moins que penser ensemble le cerveau, l'esprit et la machine. Le principe reste aujourd'hui d'inventer de nouvelles interfaces, permettant de connecter les futures formes d'intelligence.

Le mouvement cyberpunk comme sous-genre de la science-fiction fait de son objet central l'impact existentiel et social de technologies de l'information. Apparu au début des années 1980, le cyberpunk s'est fait populariser au public de science-fiction avec la publication, datant de 1984, du premier roman de William Gibson, *Neuromancer*. Deux ans plus tard, le recueil de nouvelles nommé *Mirrorshades: The Cyberpunk Anthology* permis de révéler d'autres auteurs du genre comme Bruce Sterling, Pat Cadigan, Rudy Rucker, Lewis Shiner, John Shirley, Mark Laidlaw ou encore Greg Bear⁵²¹. La préface de cet ouvrage sert de *Manifeste cyberpunk* qui se distingue par cinq chapitres, expliquant en seize points le cyberpunk, en sept points la société, en treize points le système, en dix-sept points la vision et quinze points pour faire un bilan de la situation. Nous retiendrons que c'est un groupe culturel de rebelles libres penseurs considérés comme des esprits électroniques, qui vive dans le Cyberspace, au-delà de toute frontière. Leurs visions se basent sur le présent et le futur, où l'information est considérée comme le pouvoir. Les cyberpunks mettent en place un véritable langage, où est prônée la liberté de pensée, la différence, la recherche ou la construction d'un nouveau monde. Ce langage se retrouve aujourd'hui comme problématique de recherche tant d'un point de vue scientifique qu'artistique.

⁵²⁰ Haraway D., 2007, *Manifeste cyborg – Sciences – Fictions - Féminismes*, Paris, Exils Editeur.

⁵²¹ Den Tandt C., 2015, *Cyberpunk*, in *Encyclopédie du trans/posthumain – L'humain et ses préfixes*, Hottot G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir), Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, p.362 à 371.

Les rangs de la danse contemporaine n'ont pas résisté à cette nouvelle relation entre corps et machine. C'est ainsi que danseurs et robots évoluent côte à côte pour une représentation des plus étonnantes. Le rapport entre l'homme et la technologie peut se vivre de deux manières soit comme une hybridation complice et excitante, soit comme un véritable rapport de forces. Différents projets transdisciplinaires ont vu le jour ces dernières années, croisant recherches artistiques et scientifiques. L'idée principale est d'interroger les nouveaux langages possibles, telle que celui de la programmation comme mode de perception-simulation du monde et comme puissance de territorialisation. Les performances engendrées questionnent la construction de notre relation à l'autre à travers l'émergence de nouvelles formes d'altérité, l'évolution de la relation singulier humain-robot, de la forme relationnelle du binôme en face à face vers celle du réseau. *Link Human/Robot*⁵²² est une performance chorégraphique pour une danseuse et un robot, s'appuyant sur la spécificité des corporités, leurs différences. De cette expérience émerge un processus de reconnaissance de l'autre, du corps de l'autre comme un nouveau territoire. Les gestes font partie du répertoire initial commun, puis ils évoluent, se transforment par l'action des deux danseurs, une danseuse et chorégraphe en chair et en os et le robot Nao, affirmant ainsi leurs différences morphologiques. En situation de performance ou d'interaction apparaît une nouvelle entité, impliquant le robot et l'agent humain, appelé en psychologie à « deux corps ». *Link Human/Robot* est une œuvre qui se met en situation de nouvelles formes d'altérité. Un désir naît entre ces corps et permet de maintenir un effort à l'interaction, qui est mystérieusement attaché à notre perception de l'autre comme entité autonome. Sans autonomie, il n'y aurait pas d'altérité et l'autonomie s'appréhende et se mesure dans cet entre-deux, cette distance qui nous sépare de l'autre et qui en même temps se confronte à nous. Saisir l'environnement, comprendre le langage de programmation pour transmettre une nouvelle esthétique en raison de la forme et la structure de ce langage. Au cœur de ce projet a été projeté la question du langage qu'ils soient pluriel, spécialisé, scientifique, naturel, chorégraphique, théorique et de programmation. Cette problématique rebondit sur une autre plus prégnante encore la question de la perception, plus exactement de la préhension, des différentes prises du monde. De l'existence d'une relation inhérente et poétique du robot à l'art.

⁵²² Site de Link Human/Robot
<http://www.linkhumanrobot.website/> (consulté le 05/09/2015)

La main apparaît comme un organe de préhension et de récepteur sensitif, libéré des fonctions d'appui et de locomotion. Le geste et le sens tactile permettent la synthèse de mouvements multiples, précis et ajustés. Le mouvement prend une grande importance dans les capacités du corps grâce à l'augmentation par la technologie. *Third Hand* permet de déterminer quatre types de mouvement : le mouvement improvisé du corps, le mouvement de la main robotisée, le mouvement programmé du bras artificiel et le mouvement du bras réel (la gauche) qui reçoit des impulsions électriques. Le mouvement prend tout son sens à travers les gestes volontaires, involontaires et programmés, créant un intérêt particulier pour cette performance. Cette réflexion portée sur le corps comme « instrument que je ne puis utiliser au moyen d'un autre instrument, le point de vue sur lequel je ne puis plus prendre de point de vue⁵²³ », reflète une position idéologique qui réduit le corps à un fard d'eau, une obsolescence. En s'éloignant de la figuration traditionnelle du corps, Stelarc contribue, par le biais de la « sculpture de soi », à la « mise en pièce » si l'on peut dire du corps lui-même⁵²⁴. Objets greffés sur la peau, machines mécaniques fusionnées avec les membres, la mise en jeu du corps s'établit suivant trois coordonnées⁵²⁵ :

- La dimension spatio-temporelle, correspondant à l'amplitude du geste, à la forme, au plan de réalisation, aux membres concernés, au rythme ;
- La dimension interactive, s'appuyant au type de relation à l'interlocuteur, à l'espace ou aux objets du cadre ;
- La dimension linguistique, signifiant que les gestes sont indépendants des propos tenus ou au contraire les dédoublant.

Les séquences gestuelles soumises à différents modèles linguistiques à travers les performances proposées permettent la création d'un langage avec sa gestuelle propre. Par conséquent, le sens se fabrique dans le déroulement de l'interaction entre l'artiste et son public.

Œuvre hybride

La culture s'est pratiquement toujours inscrite sur le corps pour le modeler et le sociabiliser sur la base de règles et de normes. L'approche de l'artiste australien Stelarc est essentielle dans le rapport de l'hybridation, car il propose une démarche fusionnelle et

⁵²³ Sartre J.-P., 1943, *L'être et le néant*, Paris, Gallimard, p.394.

⁵²⁴ Marzano M., 2007, *La philosophie du corps*, 2^{ème} édition, Paris, PUF : Que sais-je ?, p.29.

⁵²⁵ Le Breton D., 1992, *La sociologie du corps*, 8^{ème} édition, Paris, PUF : Que sais-je ?, p.53.

visionnaire, mais également la plus radicale. Ces prothèses robotiques prolongent véritablement le corps humain dans le but de l'augmenter. L'artiste à travers ses projets et ses performances s'interroge sur l'augmentation du corps humain grâce aux développements technologiques. Pour se faire, trois types d'augmentations sont à noter dans le travail de l'artiste :

- Augmentation par la machine avec les différents prothèses et exosquelettes,
- Augmentation par le virtuel,
- Augmentation par des processus biologiques, comme l'oreille implantée sur le bras de l'artiste.

Dans les trois cas, l'idée reste là même celle de considérer le corps comme une architecture évolutive, en explorant une structure anatomique alternative. Le but de l'immersion est d'abuser les sens de l'artiste et de stimuler de nouvelles sensations chez lui par une expérience directe. Pour proposer une immersion encore plus complète, il faudrait imaginer un exosquelette motorisé complété d'un casque de réalité augmentée, et de différents capteurs d'entrées et de sorties. L'exemple qui vient immédiatement en tête serait l'armure high-tech en acier bourrée de gadgets et alimentée grâce à un réacteur ARC, qui transforme Tony Stark en *Iron Man*⁵²⁶. Augmenter et amplifier le corps par des composants technologiques apparaît comme un nouveau système opérationnel qui s'entend au-delà de la frontière de la chair.

Le phénomène de l'hybridité est provoqué par un collage, mettant en jeu des processus de fragmentation, de dissémination et de recombinaison, et d'une certaine manière il serait possible de se dire de décontextualisation, puis de recontextualisation. L'autre point qu'il faut mettre en relation est l'abstraction. Ce phénomène problématise la représentation du concept à l'extérieur de l'individu qui l'incarne et son implication dans la multiplicité des rapports possibles et des conditions de leur autonomie. Le paradigme dans cette typologie pourrait se résumer à ces deux termes : collage et abstraction. Il est évident qu'un tel concept artistique fait appel à différents niveaux d'hybridité. Par conséquent, il est également possible de faire appel à une hybridation entre les formes engendrant la constitution de données sensibles provoquée par la programmation au moyen de l'interface. Cet exemple concerne la prothèse robotique, l'hybridation technologique, grâce aux différents degrés de liberté qui autorise des opérations d'un genre nouveau. Cet être augmenté d'un troisième bras provoque l'instabilité

⁵²⁶ Film américain réalisé par Jon Favreau, sorti en 2008.

et la désagrégation, en principe positif du moins. Il serait également possible d'aborder l'hybridation entre les informations générées par expérience directe, entre hypothèse conceptuelle et analyse des réponses sensorielles. Une telle œuvre implique chez l'artiste un concept art-sciences, où le corps se voit abordé comme un système qu'il faut réadapter à son temps par la technologie qu'il a lui-même engendrée. Cette procédure très peu éloignée pourrait presque servir de protocole scientifique à l'artiste qui par des expériences répétées cherche à valider son hypothèse départ. L'œuvre hybride comme corps hybridé convie à une opération de transaction entre des éléments conçus systématiquement comme hétérogènes.

Le surhomme est beaucoup moins que la disparition des hommes existants, et beaucoup plus que le changement de concept : c'est l'avènement d'une nouvelle forme, ni Dieu ni l'homme, dont on peut espérer qu'elle ne sera pas pire que les deux précédentes⁵²⁷.

Le couple d'artistes Art Orienté Objet explique cette obsession fusionnelle avec l'animal d'une part avec l'œuvre *Félinanthropie* et la performance *May the Horse Live in me*. Dans les deux cas, Marion Laval-Jeantet se voit équiper de prothèses reprenant tantôt la courbure des pattes de chat, tantôt celles du cheval, piétinant le sol de la galerie chaussée de ces objets prothétiques. Ces prothèses reprennent le design du règne animal sans pour autant les animer. Dans le cadre de ces deux exemples, nous sommes certes face à des prothèses de complément, mais elles s'apparentent davantage à des prothèses de transport. Par conséquent, tout est joué sur le design, mais nullement sur la mobilité, la fonctionnalité ou encore l'interactivité. En aucun cas, il n'est possible de trouver une complexité en comparaison aux différents exosquelettes et prothèses proposées par l'artiste Stelarc. Toutefois, le corps devient l'objet d'expériences physiques et techniques, dans le but d'explorer les limites du corps humain. Dans chacun des cas, la thématique explorée est le vivant, à travers une poétique de l'inattendu et du visionnaire. Considérés aux frontières de l'art et des sciences, ils pratiquent des systèmes qu'ils analysent par la forme, se confrontant à l'expérience directe pour tirer un apprentissage, une vision, une théorie du vécu qu'ils en ont eus à travers un objet actif, comme celui de la prothèse.

⁵²⁷ Deleuze G., 1986, *Foucault*, Paris, Minuit, p.141



Figure 47 : *The Third Hand*, Stelarc, 1980.

Stelarc en parlant de corps obsolète cherche à surmonter des siècles de préjugés, en essayant de projeter le corps humain comme une structure évolutive et extensible. La technologie n'apparaît que comme un moyen de faire la démonstration d'un corps plus puissant, plus précis et plus fiable. La *techné* est le propre de l'humain, elle le définit en quelque sorte. C'est donc à l'ère de l'information que le corps biologique devient insuffisant et se doit d'après l'artiste de devenir cette architecture évolutive complétée par la technologie. *Third Hand* est une prothèse portée par l'artiste lui-même, non pas comme un signe de manque, mais plutôt par symptôme d'excès [Fig.47]. L'expérience vécue pour le public s'opère donc exclusivement dans la réception des performances où l'objet prothétique est perçu comme un accessoire. Cependant, l'opération de réception d'un tel objet peut être analysée en deux temps. Dans un premier temps survient la prise de conscience de l'hétérogénéité perçue comme un décalage, un *dissensus*, comme la présence manifeste d'un élément à systémique dans le schéma corporel. Dans un second temps s'amorce une négociation dont le but n'est pas une résolution de type dialectique, impliquant la disparition de l'hétérogénéité, mais une mise en interaction des éléments d'hétérogénéité, permettant d'interpréter une nouvelle gamme de rapports telle une sorte de coopération entre ces éléments. Par conséquent, la prothèse en tant qu'objet sera considérée comme hétérogène dans sa phase prétransactionnelle et d'hybride lorsque celui-ci est porté comme accessoire par l'artiste dans sa phase transactionnelle ou post-transactionnelle⁵²⁸. La compréhension de cette

⁵²⁸ Batt N., 2001, *Que peut la science pour l'art ? De la saisie du différentiel dans la pensée de l'art*, in *L'art et l'hybride*, Batt N., Bernardini S., Bloch B. (dir.), Saint Denis, Presses universitaires de Vincennes, p.74 à 75.

œuvre hybride permet de mettre en avant un processus de transformation des propriétés de distinction et de séparation en propriétés d'unification, dès lors que les modalités hétérogènes sont escomptées dans la coopération sollicitée par l'hybridité. Si l'hybridité apparaît suite à une forme issue de plusieurs types d'interactions, d'un rapport constant et assumé à l'altérité, alors l'hétérogénéité, elle s'identifie d'avantage comme la dynamique d'un principe actif sur la forme. L'hybridation est ce langage plastique qui met en évidence le cadre de cette place, alors que l'hétérogène se veut sa conséquence poétique, son principe d'expression⁵²⁹.

Le choix d'introduire Stelarc pour présenter la typologie de l'hybridité à travers les Arts Immersifs s'imposait de lui-même. D'une part, l'artiste à une vision et une philosophie, quant à la position du corps humain des plus extrêmes. Le fait de positionner le corps vivant comme une obsolescence par rapport à l'environnement que nous avons nous-mêmes engendré, c'est-à-dire une nouvelle ère, celle de l'information, semble apparaître comme un champ du possible. De plus, cet artiste expose son corps comme expérience directe de la science, mais mis sur le devant artistique grâce à la performance. Quand on analyse en détail l'œuvre de Stelarc, il est d'avantage question d'un ingénieur à la recherche d'une architecture évolutive et adaptative à son époque, qu'un artiste à la recherche d'une esthétique. Même si inévitablement, l'être hybride crée sa propre esthétique, où la technologie met en place un large système opérationnel, effectuant l'accès à un vaste éventail d'espaces et de situations. À travers cette perspective, l'identité humaine ne résulte plus uniquement de l'apparence, ni même de la proximité, mais de la connectivité et de l'interaction de l'individu⁵³⁰. Par conséquent, le choix de *Third Hand* permettait également de faire un rapidement bilan sur l'évolution de la robotique et les champs des possibles qui s'ouvrent à l'humain grâce à une telle technologie. L'exosquelette et la prothèse font partie de cette thématique de l'être augmenté, ouvrant une perception nouvelle sur le paradigme qui nous entoure, tant sur notre vision du monde que la manière donc il nous est possible de le penser. Enfin, il était pertinent de proposer une œuvre où il n'est pas question d'impliquer le public autrement que par la réception, tout en introduisant une prise de conscience de l'hétérogénéité par un élément technologique.

⁵²⁹ Samoyault T., 2001, *L'hybride et l'hétérogène*, in *L'art et l'hybride*, Batt N., Bernardini S., Bloch B. (dir.), Saint Denis, Presses universitaires de Vincennes, p.175.

⁵³⁰ Stelarc, *Le bourdonnement de l'hybride : organes imprimés, chair fractale & corps fantômes*, in *Immersivité de l'art. Interactions, Insertions, hybridations*, Bernard A. (dir.), Paris, L'Harmattan : Le Mouvement des Savoirs, p.114.

Chapitre 11 : Sylvie Chartrand, hybridation entre objet réel et sujet fictif, pour une insertion dans son double

« *Le corps humain est la meilleure image de l'âme humaine*⁵³¹ »

Wittgenstein

Écrivaine de la nature humaine

Après des études en arts plastiques et en design au Québec puis en France, Sylvie Chartrand⁵³² va s'intéresser aux images de synthèses et au cinéma d'animation. Son court-métrage de 3 minutes *Le Temps d'aimer*, inspiré de la chanson éponyme de Paul Piché, a pour trame l'évolution de l'imaginaire de l'enfant sur notre monde. Ce film, récompensé en 1998 par le Prix de la meilleure vidéo d'animation et le Prix Viacom Canada pour le meilleur espoir parmi les jeunes réalisateurs canadiens, présente une succession de quelque 900 dessins réalisés aux pastels secs qui se métamorphosent les uns les autres. L'an 2000 marque un véritable tournant pour cette jeune artiste canadienne avec la découverte de la pantomime, appelée également le mime corporel, aux côtés de l'acteur, metteur en scène et cofondateur de la compagnie OMNIBUS, Jean Asselin.

Conjointement, elle explore les glissements, les empreintes, le corps spectral par association de diverses techniques, allant de l'Art Numérique à l'art visuel, au mime et à la vidéo. Sa pratique se veut pluridisciplinaire et associe le jeu corporel aux arts visuels et médiatiques. De 2000 à 2002, elle intègre Le Fresnoy, studio national des arts contemporains (Tourcoing, France) qui a pour pédagogie la production d'œuvres intégrant des techniques audiovisuelles professionnelles. Les expérimentations et la recherche au sein de cette structure ont fait émerger des œuvres comme *Le Sablier* ou encore *La Clepsydre*. *Le Sablier* [Fig.48] est une performance de 8 minutes, inspirée du mythe de Narcisse, qui fût créée en 2001. Le glissement d'un corps s'insinue entre deux espaces, l'un scénique, et l'autre

⁵³¹ Wittgenstein L., *Recherches philosophiques*, iv, Gallimard.

⁵³² Site de Sylvie Chartrand

<http://www.lagargouille.qc.ca/> (05/05/2016)

cinématographique. Ce double espace se présente comme un cube où plafond et parquet se fusionnent, grâce au basculement de lumière qui nous projette d'un espace à un autre, d'un corps à autre. Le jeu des corps conçoit la métamorphose de la chair par un jeu physique entre corps numérique et ombres synchronisées, le tout présenté en film 16mm. Distorsions du temps et du corps qui se projettent sur toutes les faces du cube permettent des visions frontales, latérales ou encore zénithales du corps. *Le Sablier* se présente comme un instrument permettant de mesurer un intervalle de temps, celui de l'écoulement de la condition éphémère de l'être humain.



Figure 48 : *Le Sablier*, Exposition Panorama 2
Le Fresnoy studio national des arts contemporains Tourcoing (France)
Photo : Le Fresnoy, 2001.

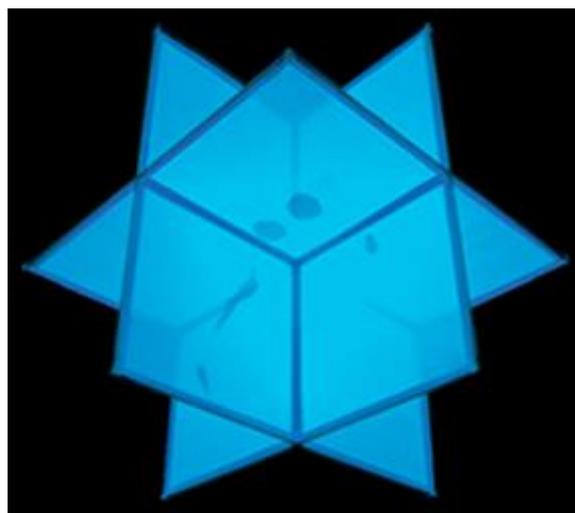


Figure 49 : *La Clepsydre*, Exposition Panorama 3
Le Fresnoy Studio national des arts contemporains Tourcoing (France)
Photo Sylvie Chartrand, 2002.

La Clepsydre [Fig.49], quant à elle, a été produite en 2002 et se présente sous la forme d'une installation composée de trois projections vidéo synchronisées d'environ 2 minutes chacune. Les écrans de mousseline suspendus coïncident aux trois tranches médianes d'un cube d'eau virtuel, se croisant en leur centre. Il est possible d'y observer un corps à l'aspect spectral se mouvant en apesanteur visible que par ses fragments à travers les plans. Ses apparitions se dévoilent par tronçons, formant des silhouettes sombres qui ne sont pas sans rappeler les *Anthropométries* d'Yves Klein. Ce rapport au mouvement du corps se libère du modèle lui-même, proposant de le présenter en dehors de toute figuration sous la forme d'empreintes abstraites lui offrant une dimension de constellation cellulaire⁵³³. Ces œuvres se confrontent toutes deux à la notion même du « Temps » chez le vivant comme un milieu à la fois indéfini et homogène permettant de situer la condition humaine, se caractérisant par une triple nature, qui est celui de la succession, de la simultanéité et celle de la durée. Tant leur titre évoquant des instruments à mesurer le temps que leur esthétique marquant une incertitude de l'expérience proposent un questionnement sur la sensibilité et l'entendement de cette notion dans le cadre universel de la condition humaine et de ses connaissances. L'exploration du contact du corps en jeu sur des surfaces translucides génère des figures humaines mouvantes et morcelées, toujours incomplètes et bien souvent dissemblables aux images que nous connaissons du corps.

Ce rapport au corps a toujours été lié à des problématiques de l'esthétique avec une logique de l'apparence, mais également à une recherche indéfinie de l'amélioration de cette image corporelle tant sur sa forme que sur son mouvement et sa gestuelle. Comme le notait Georges Canguilhem dans son essai *Le Normal et le pathologique* (1966) : « L'homme, même physique, ne se limite pas à son organisme. L'homme ayant prolongé ses organes par des outils ne voit dans son corps que le moyen de tous les moyens d'action possibles [...] La vitalité organique s'épanouit chez l'homme en plasticité technique ». Dès lors, Bernard Andrieu affirme que ces conditions ont pour conséquence sur la normativité la création d'une normalité culturelle⁵³⁴. La pratique théâtrale apparaît comme un moyen de comprendre et de

⁵³³ La Clepsydre (2002), site de Sylvie Chartrand

<http://www.lagargouille.qc.ca/laclepsydre01.html> (consulté le 05/06/2016)

⁵³⁴ Bernard ANDRIEU, « CORPS - Cultes du corps », Encyclopædia Universalis

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/corps-cultes-du-corps/> (consulté le 05/06/2016)

représenter cette esthétique du corps permettant de proposer une illusion au spectateur des différents corps, mais également des voix, de la gestuelle et des décors. Par extension au théâtre, la pantomime, dites le mime corporel, apparaît comme des formes d'expression par gestes dépourvues de paroles. Ainsi son vif intérêt pour cette approche théâtrale conduit Sylvie Chartrand à intégrer pendant quatre années l'École de Mime de Montréal, où le théâtre corporel projette l'acteur comme matière première, cultivant le portrait du réel par ses infinies manières d'être et d'agir. Cette pédagogie du mime corporel dramatique est inspirée de la filiation avec le Maître Étienne Decroux (1898 – 1991) qui consacra sa carrière à la création d'un répertoire théâtral ainsi qu'au perfectionnement d'une technique des années 30 jusqu'à sa disparition dans les années 90. Son héritage se constitue d'un langage poétique pour certain, et pour d'autre une méthode de jeu fascinante, ne laissant personne indifférent. Dans un de ses textes mythiques, *Paroles sur le mime*, il énonce : « Le théâtre c'est l'art d'acteur [...] Dans notre art, le corps de l'homme est la matière, il faut que ce soit lui qui imite la pensée⁵³⁵ ». Depuis 2004, Sylvie Chartrand y enseigne comme Professeure en jeu physique. Elle participa à un certain nombre de collaborations artistiques pour n'en citer que quelques une : *L'Entrepôt* (2004), *L'amour est un opéra muet* (2006), *Misère et splendeur d'une courtisane* (2013) ou encore *Spécialités féminines* (2015).

L'art vidéo apparaît également dans l'œuvre de Sylvie Chartrand comme un moyen d'expression personnelle, résultant d'un raisonnement réflexif sur les structures propres à la vidéo à travers notamment le sujet du corps, de sa virtualité et de sa réalité. Dans la continuité de sa performance *Le Sablier* et de son installation *La Clepsydre*, elle composera une réplique de *l'Anthropométrie de l'époque bleue (ANT 82)* d'Yves Klein, nommée *Anthropophanie (2011)*. En remplaçant la vidéo à la peinture, le recours à la « chair » - terme utilisé à dessein par Yves Klein – façonne avec l'invisible une sorte de diptyque, où l'empreinte statique devient une forme mouvante aux allures de corps spectrales asexuées. *Anthropophanie dure 3 minutes* et fut exécuté en agencant la capture vidéo d'un modèle, Fabie Vallée-Paquin, au principe du podoscope, c'est-à-dire un appareil comportant un miroir qui permet d'inspecter la distribution des surfaces d'appui. Ainsi les cinq empreintes corporelles bleues représentent des formes primitives de la représentation humaine. Le retrait progressif du corps sur le plan propose au spectateur la vision d'une morphogénèse humaine à rebours.

⁵³⁵ Decroux E., 1963, *Paroles sur le mime*, Librairie théâtrale (nouvelle édition 1994).

Dans le registre d'empreintes mouvantes, Sylvie Chartrand propose une représentation tactile de la célèbre *Vénus endormie* de Giorgione (1510). *Toucher Vénus* (2011) propose durant 2 minutes un effacement quasi imperceptible des attributs de la Vénus, révélant une empreinte fictive des formes saillantes du corps sur le plan général. Le « feuilleté de plans⁵³⁶ » entre le corps et le lointain se contracte ici à une rudimentaire zone de contact, la trame, entre le corps de la Vénus et le regard du spectateur. Il serait également intéressant de citer *Antichambre* (2005), un montage vidéo d'une quinzaine de minutes, jouant sur l'approche du corps avec l'architecture. À la tombée de la nuit, une silhouette féminine parcourt la façade d'un des bâtiments de la Grande Place d'Arras. La projection jongle sur la question du lieu, réel et virtuel, parcourant les pleins et les vides de la face extérieure du bâtiment, les intervertissant par moment. Les jeux de lumières et d'opacité permettent de constituer un débat ouvert sur les questions de l'intimité, volontairement rendue publique entre intime et extime par déplacement des ouvertures sur l'espace fictif de la projection.

Reprenant les thématiques qui lui sont chères, l'artiste propose de reconduire cette expérience de la nature humaine à travers une installation prenant la forme d'un cube de terre de 3m x 3m x 1.2m. *De la terre au visage* a été créée en 2008 et se présente comme un bloc de terre arraché du sol et déposé à sa perpendiculaire. Associant art numérique et jeu corporel, il est possible d'observer sur l'une de ses faces à l'aspect verdoyant qu'une cavité rectangulaire y est creusée. À cet endroit se niche dans ce trou un sujet humain qui performe soit l'abandon progressif d'un corps agonisant, soit un être en gestation. Au revers du dispositif artistique, le côté terreux localise un écran de même dimension que l'espace creux. Il est possible d'y observer une empreinte numérique qui s'avère être celle du performeur. Cette projection rappelle l'aspect d'un fœtus qui se laisserait bercer par les eaux maternelles. Ainsi chacune des faces du cube s'affronte tels une limite, un point de séparation entre deux expériences humaines opposées: la gestation et l'agonie. Ainsi comme le dit Valéry : « Être humain, c'est sentir vaguement qu'il y a de tous dans chacun, et de chacun dans tous⁵³⁷ ». Cette citation n'est pas sans rappeler ce qui épouse pleinement la nature humaine tant dans ses qualités que dans ses défauts, ce qui nous permettra de présenter l'œuvre qui servira d'étude de cas dans ce chapitre, la pièce *Idem Esse*.

⁵³⁶ Vidéo, *Toucher Vénus*, site de Sylvie Chartrand
<http://www.lagargouille.qc.ca/video.html> (consulté le 05/06/2016)

⁵³⁷ Valéry P., 1942, *Mauvaises pensées et Autres*, Gallimard, p. 140

Idem Esse constitue une exception dans la pratique de l'artiste. En effet, cette pièce ne possède aucune image générée, ni même projetée. Cette pièce fait vaciller les codes de la représentation avec une volonté de contourner l'image et d'opérer une rencontre tangible entre le geste et sa manifestation, qu'il serait possible de désigner comme une trace. Ce spectacle reprend les techniques et le répertoire contemporain du mime corporel sur les thèmes de l'identité et de l'altérité humaine. La nature humaine chez la jeune canadienne Sylvie Chartrand apparaît comme un leitmotiv dans son œuvre, un moyen de parler d'une essence universelle de l'être humain tout en mettant en scène les différences et la diversité de l'homme. Pour se faire, elle anime une marionnette-mannequin de façon saisissante grâce à des capteurs de mouvements mêlant calcul numérique et art de la scène. L'utilisation de la technologie et de la robotique expérimentent le genre avec des techniques de pointe tout en créant un dialogue entre les disciplines artistiques et scientifiques dans un rêve démiurgique. Deux personnages vêtus et maquillés à l'identique jouent la carte de l'ambiguïté des ressemblances. Avatar, double ou reflet, cette pièce décline sous un angle inédit la question de l'identité et du clone, du singulier au général. Cette problématique présente dans les arts immersifs nous interroge sur la position de ces corps qui transforment le lien qui unit la marionnette à son manipulateur en un jeu d'égal à égal. De la même manière, l'hybridation des corps nous interpelle sur la notion de corps marionnettique qu'il nous faudra mettre en lumière entre costume et gestuelle, donnant vie à un personnage qui ne trouve son unité qu'à travers la connexion à l'objet-marionnette.

Corps marionnettique, dialogue entre les arts

Les lettres de noblesse, tant théoriques que pratiques, de la marionnette s'acquirent dès l'époque romantique, puis tout au long du XIX^e siècle. C'est notamment durant la dernière décennie de ce siècle qu'apparaît le théâtre symboliste. Ce mouvement théâtral prend forme telle une réaction idéaliste, se positionnant contre le drame bourgeois et contre le théâtre naturaliste d'André Antoine. En opposition à la mise en scène et aux jeux des acteurs basés sur la reproduction de la nature humaine sur un modèle de vérité scientifique, le théâtre symboliste convoite la réapparition d'un théâtre tragique et spirituel exposé sous la représentation de dramaturgies. Le théâtre symboliste repose sur un double paradoxe : d'une part, il a eu un effet exceptionnellement important dans l'évolution de l'art scénique au XX^e

siècle, pourtant il s'est développé dans des situations voisines à l'amateurisme, et par la même occasion, il a été confronté à de très nombreux échecs et n'a été soutenu que par des artistes mineurs dont les noms sont aujourd'hui oubliés, à quelques exceptions près ; d'autre part, ce théâtre a été créé et composé contre le théâtre lui-même tel un nouvel art scénique, se méfiant de la matérialité scénique et redéfinissant la présence de l'acteur⁵³⁸. C'est avec cette dramaturgie symboliste que l'art de la marionnette devient une mise en crise de la représentation homogène du réel, et l'affirmation d'une discontinuité entre le monde visible et le monde invisible auprès des avant-gardes artistiques. La représentation de ce théâtre doit se composer de signes élus et parfaitement maîtrisés, définit comme une harmonisation minutieuse de couleurs, de lignes, de volumes, de rythmes, de sons, où le corps et le jeu de l'acteur occupe une partie intégrante⁵³⁹. Dès lors à travers l'Europe, la marionnette devient un emblème, une exploration et une expérimentation, pour les grands réformateurs de la scène moderne, mais inévitable pour les plasticiens et les chorégraphes. Les avant-gardes artistiques s'inspirent du symbolisme de la marionnette par son intérêt réel et à la fois fantasmatique. En effet, la marionnette apparaît de « par son impassibilité, son manque absolu de réalisme ou de naturel, la précision de son animation, la stylisation plastique de sa morphologie⁵⁴⁰ » comme une figure, animale ou humaine, construite de bois, de carton, de tissu ou de toutes autres matières, destinée à être mis en mouvement à l'aide de gaines, de fils, de tringles par une personne généralement cachée et à laquelle on fait jouer un rôle parlant ou muet, permettant une stylisation de la parole, de l'apparence et du mouvement. Les arts de la marionnette tissent des liens d'affinité étroits avec diverses disciplines telles que les arts plastiques (modelage, sculpture, peinture), mais également avec les arts du geste et du mouvement (mime, danse, cinéma, animation...). La marionnette s'avère proposer un certain nombre de réponses jusqu'alors improbable sur différentes problématiques interrogeant notamment le médium et le mouvement. Concevoir le théâtre comme lieu, moyen d'initiation et de transmutation apparaît comme une véritable remise en cause du monde objectif et descriptif externe, mais également du monde interne en considérant l'individu comme métaphysique. Depuis ces trente dernières années, un véritable dialogue s'est ouvert sur cette question du corps marionnettique, permettant des échanges interartistiques, tant sur le plan théorique que

⁵³⁸ Mireille LOSCO, «SYMBOLISME - Théâtre», Encyclopædia Universalis
<http://www.universalis.fr/encyclopedie/symbolisme-theatre/> (consulté le 03/06/2016)

⁵³⁹ Sermon J. 2015, *Introduction. La marionnette, muse et modèle au carrefour des arts*, in *Corps, images, matières. Le dialogue entre la marionnette et les autres arts*, Sermon J. (dir.), SilvanaEditoriale: Les rencontres de Gadagne, p.13

⁵⁴⁰ *Ibidem*

pratique, notamment en grande partie nourries par *Le Théâtre et son double*⁵⁴¹. Les deux théoriciens Artaud et Kantor ont permis de faire évoluer le théâtre d'aujourd'hui à partir de l'ouverture de son histoire dans l'horizon de sa mort.

Antoine-Marie-Joseph Artaud, dit Antonin Artaud, est né le 4 septembre 1896, à Marseille. Habité par l'art, cet artiste pluridisciplinaire maîtrise le dessin et l'écriture, possède un regard averti sur la peinture. Quant à son désir de devenir comédien, il apparaît très rapidement. Dès lors, sa vie s'entremêle étroitement à son art, certains affirment même qu'il écrit son œuvre avec sa vie. Atteint d'une maladie nerveuse qui le fera souffrir et l'isolera durant toute sa vie due à l'absorption de médicaments et de drogues, il écrit : « Je suis témoin, je suis le seul témoin de moi-même⁵⁴² ». Son œuvre apparaît comme une recherche de l'inconscient qui agit dans la vie et sur sa vie. En 1921, Artaud effectue ses premiers pas comme comédien à l'œuvre chez Lugné-Poe, puis poursuivra son apprentissage chez Dullin. Pendant une dizaine d'années, il multipliera les rôles, utilisera ses talents de dessinateur pour créer costumes et décors des troupes où il jouera. Artaud mène de front ses différentes activités qu'elles soient littéraires, cinématographiques et théâtrales, devenant en 1932 assistant-metteur en scène de Louis Jouvet, au théâtre Pigalle. Cette même année sont publiés les deux manifestes intitulés *Le théâtre de la cruauté*.

*Sans un élément de cruauté à la base de tout spectacle, le théâtre n'est pas possible. Dans l'état de dégénérescence où nous sommes c'est par la peau qu'on fera rentrer la métaphysique dans les esprits*⁵⁴³.

Ultérieurement, en 1938, seront publiés un recueil de conférences nommé *Le Théâtre et son double*.

Il s'agit donc de faire du théâtre, au propre sens du mot, une fonction ; quelque chose d'aussi localisé et d'aussi précis que la circulation du sang

⁵⁴¹ Artaud A., *Le Théâtre et son double*, 1938, Paris, Gallimard : Folio essais, édition de 1964.

⁵⁴² Paule THÉVENIN, «ARTAUD ANTONIN - (1896-1948)», Encyclopædia Universalis <http://www.universalis.fr/encyclopedie/antonin-artaud/> (consulté le 03/06/2016)

⁵⁴³ Artaud A., 1932, *Le Théâtre de la cruauté*, N.R.F., Paris.

*dans les artères, ou le développement, chaotique en apparence, des images du rêve dans le cerveau, et ceci par un enchaînement efficace, une vraie mise en servage de l'attention*⁵⁴⁴.

Dans l'univers d'Artaud, le corps marionnettique découle entièrement du corps de l'acteur. En effet, l'acteur apparaît comme modèle pour le mannequin, malgré le fait qu'il emprunte au registre de la mécanique de la construction et de la destruction du corps marionnettique⁵⁴⁵. Dès lors, la condition de l'homme-pantin se trouvant désarticulé cherche en vain à se libérer de cet être inanimé qui l'habite.

*L'acteur est à la fois un élément de première importance, puisque c'est de l'efficacité de son jeu que dépend la réussite du spectacle, et une sorte d'élément passif et neutre, puisque toute initiative personnelle lui est rigoureusement refusée. C'est d'ailleurs un domaine où il n'est pas de règles précises ; et entre l'acteur à qui l'on demande une simple qualité de sanglots, et celui qui doit prononcer un discours avec ses qualités de persuasion personnelles, il y a toute une marge qui sépare un homme d'un instrument*⁵⁴⁶.

Tadeusz Kantor est né, quant à lui, en Pologne en l'année 1915, dans un petit village du nom de Wielopole. Sa formation de plasticien et de scénographe le conduit à collaborer avec Karol Frycz, disciple de Gordon Craig, et découvre Meyerhold et Piscator. Son influence théâtrale et plastique est marquée par les principaux courants de l'art contemporain. C'est sous l'Occupation allemande, à partir de 1942, que Kantor commence le théâtre clandestin. Le contexte le contraint à se servir des objets réels, de la matière brute, et à renoncer au lieu théâtral traditionnel. Il produit *Le Retour d'Ulysse de Wyspianski* (1945, repris en 1989, parallèlement à *Je ne reviendrai jamais*), dans une habitation bombardée. Le théâtre devient pour Kantor un véritable symbole de résistance qui guidera toute son œuvre. Ses premières

⁵⁴⁴ *Ibidem*, in *Le Théâtre et son double*, Artaud A., 1938, Paris, Gallimard : Folio essais, édition de 1964, p.141.

⁵⁴⁵ Saracyńska-Laroche M., 2016, (dé)double ou (dé)doublant ? D'Artaud à Kantor, le mannequin au corps raccord, in *Marionnette, corps-frontière*, Beauchamp H., Noguès J. et Van Haesebroeck É. (dirs), Arras, Artois Presses Universitaires : Études littéraires Corps et voix, p.93

⁵⁴⁶ Artaud A., 1932, *Le Théâtre de la cruauté*, in *Le Théâtre et son double*, Paris, Gallimard : Folio essais, édition de 1964, p.152.

pièces naquirent dans une cave à Cracovie, où l'utilisation de poupées géantes et à d'objets hétéroclites servirent à mettre en place des spectacles tels que *Shakespeare (Hamlet, 1956)* ou *Anouilh (Antigone, 1957)*⁵⁴⁷. L'univers de Kantor repose sur une manipulation de la réalité, grâce à l'utilisation et au détournement d'objets qui deviennent de véritables ready-made. L'esthétique est de soumettre une inquiétante étrangeté, permettant d'effacer les frontières sécurisantes entre le sujet et l'objet. Avec *La Classe morte* (1975), un texte tiré de la pièce de Witkiewicz, *Tumeur cervicale*, Kantor révèle encore davantage une rupture, faisant apparaître le corps de l'acteur comme un véritable castelet pour porter la marionnette et pour prendre la forme d'un être unique et à part. Nous ne sommes plus très loin du corps monstrueux, concept repris par de nombreux artistes comme l'artiste Hans Bellmer, avec *La poupée* (1936) à la même période et sur les décennies qui en découlèrent. L'animation de ce corps double apparaît comme un corps à corps, où l'acteur se voit obliger de doubler le mannequin⁵⁴⁸. Il serait possible d'affirmer que l'acteur se confronte la condition humaine face à la mort, utilisant dès lors la formule de « théâtre de la mort ».

*C'est un théâtre des morts qui reviennent et des mannequins qui sont des doubles des vivants. Ou, on pourrait dire autrement, dans le théâtre de Kantor, ce sont les vivants qui deviennent des doubles des mannequins. Les vivants sont des doubles des morts, et c'est peut-être cela qui est le plus important dans ce que Kantor veut nous dire*⁵⁴⁹.

Par ces deux grandes figures qui ont contribué à l'évolution des arts de la marionnette, il est possible d'observer une rencontre toute particulière entre corps vivant et corps inanimé dans les enjeux interactifs entre ces deux matières. Ainsi l'« instrument marionnette⁵⁵⁰ » questionne de façon théorique la notion de corps marionnettique et ses différentes frontières. Le corps marionnettique s'appréhende notamment dans le théâtre des figures comme matière inanimée, à contrario du corps vivant, se présentant comme un corps hybride et

⁵⁴⁷ Brunella ERULI, «KANTOR TADEUSZ - (1915-1990)», Encyclopædia Universalis <http://www.universalis.fr/encyclopedie/tadeusz-kantor/> (consulté le 03/06/2016)

⁵⁴⁸ Saracyńska-Laroche M., 2016, *(dé)double ou (dé)doublant ? D'Artaud à Kantor, le mannequin au corps raccord*, in *Marionnette, corps-frontière*, Beauchamp H., Noguès J. et Van Haesebroeck É. (dirs), Arras, Artois Presses Universitaires : Études littéraires Corps et voix, p.93.

⁵⁴⁹ Kott J., 2005, *Kadysz. Strony o Tadeuszu Kantorze*, Slowo / Obraz Tertoria, [Kaddish. Pages sur Tadeusz Kantor, traduit du polonais par Laurence Dyevre, Nantes, le Passeur-CECOFOP, 2000], p.12.

⁵⁵⁰ Expression privilégiée de marionnettiste Alain Recoing pour parler de son art.

métamorphique. L'indétermination des frontières entre ces corps les positionne sur le seuil entre l'organique et le non organique, le matériel et le spirituel, le vivant et le non-vivant, pourtant animé d'une certaine vie par leur état marionnettique⁵⁵¹. Cette double perception ou vision permet à Steve Tillis de définir la marionnette de manière philosophique, en s'intéressant à la nature réelle de ce qui nous entoure et du sens même de la vie. Dès lors, « La marionnette n'est pas une imitation du comédien ; c'est au contraire l'acteur qui est, lui, un substitut, honteux d'abord, de la marionnette⁵⁵² ». La marionnette comme objet trouve ses origines dans le rituel, et devient le réceptacle des utopies théâtrales. L'objet-marionnette est l'enveloppe extérieure de la figure endossant la forme de l'animal ou de l'esprit, ainsi qu'une partie de son caractère, notamment par l'utilisation de certains matériaux qui la constituent. Le manipulateur ou l'acteur, quant à lui, fait référence à l'âme, au sacré de la figure se plaçant dans cet entre-deux, à la limite de l'intangible. L'objet marionnettique se voit auréoler d'une ambiance innocente et pure relevant de sa dimension esthétique. En le comparant à l'acteur, lui-même, il apparaît comme la grâce incarnée. Cette esthétique de la marionnette explique ce caractère sacré qui lui est conféré, reléguant l'acteur en second plan. Edward Gordon Craig ira jusqu'à affirmer que le marionnettiste et l'objet marionnettique certifient de l'état de fragilité de la vie et de la mort.

[La marionnette] ne rivalisera pas avec la vie, mais ira au-delà ; elle ne figurera pas le corps de chair et d'os, mais le corps en état d'extase, et tandis qu'émanera d'elle un esprit vivant, elle se revêtira d'une beauté de mort⁵⁵³.

L'esprit matériel et l'esprit immatériel interagissent de façon causale, c'est-à-dire qui implique une cause à un effet. Il serait même possible de déterminer d'un véritable dialogue entre présence et absence qui a investi toutes les pratiques artistiques : théâtre, danse, musique, arts plastiques... À travers son utilisation et sa pratique, la marionnette n'est pas uniquement un modèle esthétique, mais également un modèle kinesthésique, sensoriel qui déplace les codes abandonnant le mimétisme gestuel pour rechercher un véritable désir d'échapper à l'attraction terrestre par une envolée des corps hors gravitation. Cette constante

⁵⁵¹ Beauchamp H., Noguès J. et Van Haesebroeck É. (dirs.), 2016, *Marionnette, corps-frontière*, Arras, Artois Presses Universitaires : Études littéraires Corps et voix, p.9.

⁵⁵² Gaston B. & René C., 1959, *Histoire des marionnettes*, Paris, PUF, p. 16.

⁵⁵³ Craig E.G., 1999, *L'acteur et la Surmarionnette*, in *De l'art du théâtre* (1911), Circé, p.999.

apparaît avec l'émergence des danses modernes, puis postmodernes qui proposeront divers systèmes d'appareillage d'une complexité sans précédent pour le corps des danseurs. Il serait possible de citer en premier lieu les danseuses de la scène de l'Opéra de Paris qui suscitent vers 1830 l'étonnement par leur singularité. Leurs déplacements se font dresser en équilibre sur l'extrémité de leurs chaussons de pointes qui telles des prothèses aux pieds des interprètes les surélèvent. Le corps des ballerines ainsi équipé s'ajoute aux développements techniques du ballet entraînant à partir du XIX^e siècle une quête vertigineuse d'un idéal de l'élévation qui n'est pas encore retombé aujourd'hui. Le corps se voit appareiller de prothèses, d'agrès, de tremplins, de harnais, d'élastiques cherchant à se libérer de cette gravitation terrestre approchant des expériences sensorielles et physiologiques du corps hors gravitation. L'essai d'Heinrich von Kleist, intitulé *Sur le théâtre de marionnettes*, interroge dès le début des années 1800 la question de la gravitation des corps dansés se rapportant à la sensation de poids entre le corps dansant et le corps marionnettique, mais également entre technique et expressivité.

*Ces poupées ont l'avantage d'être antigravitationnelles. Elles ne savent rien de l'inertie de la matière, propriété on ne peut plus contraire à la danse : car la force qui le soulève dans les airs est supérieure à celle qui les retient au sol*⁵⁵⁴.

Il est vrai que la poupée articulée, même sous sa forme la plus simple et la plus primitive, a la capacité d'effectuer des mouvements que le corps humain est incapable de réaliser. Les distorsions de membres que peut exécuter la marionnette sans mal se mouvant à travers l'espace et possible grâce à cette absence de pesanteur. La chorégraphe et chercheuse en danse, Kitsou Dubois⁵⁵⁵, participe au mouvement d'une nouvelle danse autour d'un travail sur le corps en apesanteur supprimant au passage les fils de l'appareillage. Cette démarche artistique conduit ses chorégraphes dans des carlingues des avions aux bassins des piscines en passant par les façades des usines. Ce dépassement du corps apparaît comme une véritable expérimentation entre arts et sciences où le corps se voit augmenté, dilaté permettant à

⁵⁵⁴ Von Kleist H., 1998, *Sur le théâtre de marionnettes*, trad. de l'allemand par Outin J., Paris, Mille Et Une Nuits : Petite collection, n°8, p.15.

⁵⁵⁵ Site de Kitsou Dubois

<http://www.kitsoudubois.com/>

modifier ses limites et à vivre l'altération du poids. Les plateaux et les scènes sont abandonnés au profit de l'eau, de vols ou encore de dispositifs de réalités virtuelles où le corps est appareillé de différents capteurs. Ses expérimentations spatiales et acrobatiques se transcrivent en spectacles, installations vidéo, créations in situ et films documentaires. L'artiste-chorégraphe de l'apesanteur affirmera lors d'une interview :

« Quand on plane en apesanteur, le corps se propage dans l'espace au point qu'on perd le sens de ses limites. Le mouvement devient infini, fluide comme on n'avait jamais osé l'imaginer. C'est la grâce, une véritable aventure intérieure. Paradoxalement, on fait aussi l'expérience, qui peut être angoissante, du vide absolu. On n'a plus de poids, mais on est presque déstructuré. La gravité est fondamentale pour l'humain, elle masque toutes les autres forces. Il s'agit donc, pour ne pas se perdre, de retrouver son centre, de recréer des limites⁵⁵⁶ ».

Attractions plurielles est un parcours entre la danse, le cirque et les arts visuels interprétés à partir de novembre 2014 qui présente une démarche à la croisée de plusieurs langages et disciplines artistiques sur l'impact du milieu, sur la perception du mouvement, ainsi que de l'espace et du temps. Kitsou Dubois dans cette interprétation va permuter ses processus de création en débutant par l'écriture d'un duo en suspension sur des cordes lisses qu'elle va graduellement bouleverser en les plongeant dans l'eau, puis dans l'air. Ce parcours est exécuté par deux jeunes danseuses circassiennes issues de l'Académie Fratellini, Pauline Barboux & Jeanne Ragu qui vont osciller entre présence et absence de gravitation, sans narration ni psychologie. Ce déroulement produit une « déréalisation » du corps à corps, permettant d'interroger la place de la gravité dans la relation à l'autre. Cette dramaturgie de ce corps à corps se vit comme une entreprise de déconstruction face au vide que représente l'absence de gravité, où les danseuses doivent se livrer à un nouveau rapport à la matière et aux appuis.

Le corps marionnettique comme corps hybride et métaphorique n'est pas sans rappeler son double virtuel notamment à travers des techniques telles que la *motion capture* ou la

⁵⁵⁶ Kitsou Dubois, *Chorégraphe de l'apesanteur*, Rosita Boisseau, Le Monde, 1er septembre 2004.

modélisation 3D. L'utilisation de ces procédés permettant de capter les positions et les mouvements des objets ou des êtres vivants, donne la possibilité de les contrôler virtuellement à l'aide d'un ordinateur. Grâce à cette méthode d'exécution, il est possible de créer des doublures numériques d'interprètes, voire de multiplier virtuellement le nombre de participants. La technologie ne cessant de se développer, il est possible aujourd'hui de compter trois méthodes différentes permettant la *motion capture* : caméra avec marqueurs passifs, la caméra Kinect et le Digital Double en cours de développement par l'entreprise française ADN (Agence de Doublure Numérique). L'utilisation de logiciels permet de nouvelles ouvertures d'intervention sur le corps lui permettant de s'abstraire de toute réalité gravitationnelle. La plus ancienne en date et probablement la plus connue reste les interventions du chorégraphe Merce Cunningham, à l'aide de son logiciel de composition chorégraphique assistée par ordinateur *Lifeforms*. À partir des années 1990, l'interprète physique employé n'apparaît plus être le danseur, mais la marionnette permettant de répondre au fantasme du corps hors gravité. Ainsi les figures virtuelles de Cunningham ne sont plus contraintes par les lois physiques des vivants : elles n'ont pas de limites en ce qui concerne l'amplitude articulaire et sont dépourvues de charges pondérales⁵⁵⁷. Usant de ce procédé de *motion capture*, il serait également possible d'aborder les chorégraphes et chercheurs Nicole Corsino et Norbert Corsino⁵⁵⁸. Depuis quelques années, ils explorent les territoires à travers la cinétique des corps et des paysages qu'ils nomment des « fictions chorégraphiques » présentées sous la forme de films et d'installations. De la même façon que Merce Cunningham, le duo de chorégraphes construisent des modèles anthropomorphes qui à la grande différence n'ont pas de vocation à être représentés par des interprètes en chair et en os. Les marionnettes virtuelles proposées par n+n Corsino ont la capacité de se mouvoir hors gravité. C'est le cas avec l'œuvre *Soi moi*, une application mobile originale pour iPhone qui permet une navigation sensible. Une cinétique des corps et des paysages, à la fois poétique et abstraite vient s'augmenter au travers de l'outil et en retour les spécifications de l'objet dans la main s'en trouvent développées grâce aux moteurs d'interaction. *Soi moi* se présente comme une installation portative, donnant une perception de son propre corps au spectateur/joueur sous la forme d'une figure 3D évoluant dans divers environnements graphiques. Une quinzaine de séquences interactives de 1 à 2' forment la base scénaristique. La *motion capture*

⁵⁵⁷ Dumont A., 2015, *Danseurs en marionnettes, corps en apesanteur. Du modèle à la modélisation*, in *Corps, images, matières. Le dialogue entre la marionnette et les autres arts*, Sermon J. (dir.), SilvanaEditoriale: Les rencontres de Gadagne, p.26.

⁵⁵⁸ Site de n+n Corsino

<http://www.nncorsino.com/>

des séquences chorégraphiques s'interprète comme un jeu avec l'invisibilité offrant des situations physiques inattendues par l'absence d'objet ou de partenaire. Cette expérience pour le spectateur/joueur permet d'éprouver des sensations de suspension face à ce danseur antigravitationnel qu'il active, permettant un passage de corps à corps des plus intéressants.

Confrontation et contamination : de l'autre côté du miroir.

Installés dans un confident, à quelques centimètres de distance, acteur et pantin de même échelle et à l'apparence identique donnent à voir une relation gémellaire, assise l'un face à l'autre. L'ambiguïté perceptible qui se dégage de ce face à face interroge les spectateurs sur la nature même de ce duel : s'agit-il d'un seul être en présence de son reflet ? Est-ce deux individus qui se font face ? L'artiste explique qu'il n'y a bien qu'un seul et unique individu, malgré le fait que son reflet soit tangible permettant dès lors une rencontre physique.

À l'origine de cette création, je souhaitais expérimenter un face à face contre nature où chaque geste porté envers (ou contre) l'autre est un geste porté envers (ou contre) soi. Imaginer se retrouver aux côtés de sa propre personne. Quels possibles – les accords tout comme les conflits – engendre une telle relation où l'on se voit agir à travers les agissements de l'autre? La particularité de Idem Esse est que ce face à face est rendu possible non par une image spéculaire, mais par un double palpable, ici la marionnette⁵⁵⁹.

Cet unique personnage dupliqué possède un corps en surnombre, se perçoit comme retourné à 180 degrés [Fig.50]. Conformément à ce positionnement, le spectateur a la possibilité de contempler le personnage simultanément à partir de deux points de vue. Si la marionnette figure le double du personnage réel, il n'en est pas moins qu'il nous révèle à nous-mêmes. Ce corps double, fascinant et terrifiant, apparait comme un être inventé, « fait de bois et d'étoffe, créé de toutes pièces, ne répondant à rien et cependant inquiétant par nature⁵⁶⁰ ». Cet être

⁵⁵⁹ Interview Sylvie Chartrand – Annexe n°5

⁵⁶⁰ Artaud A., *Œuvres complètes*, op. cit., t. II, p.42.

libéré de ses fils réels devient un personnage de métamorphoses animé. Ce corps animé inanimé prend les allures du rêve, de l'excès et de la surréalité.



Figure 50 : *Idem Esse*, Sylvie Chartrand
Maison Folie/ MONS/ VIA 2007
Photographie d'Anne Ransquin

Si dans le théâtre des figures il est possible d'observer deux sortes de mannequins, la pièce *Idem Esse* les regroupe dans cette suite de sept tableaux vivants, où tantôt un véritable mannequin inerte inanimé prend vie par la robotique, et où une artiste mime qui a un temps donné se meut tel un corps marionnettique. Le titre de la performance parle d'ailleurs de lui-même, *Idem Esse* signifie littéralement « le même être », renvoyant à l'identité humaine tant sur ce qui est le même c'est-à-dire la notion d'identique, que sur l'au-delà des différences faisant référence aux aspects physiques ou aux personnalités. Ce « même » se dévoile tout au long d'un parcours qui reflète les différents âges qui constituent la vie humaine. Ainsi chacun des sept tableaux suggère un âge ou étape suggérant la vie humaine. Les titres des tableaux reprennent les verbes d'état : *être* (vie intra-utérine et naissance), *paraître* (enfance), *sembler* (adolescence), *devenir* (vie adulte), *demeurer* (vieillesse), *rester* (mort), et *être* encore une fois permettant d'ouvrir sur un nouveau cycle possible et une (re)naissance⁵⁶¹. Ainsi, l'utilisation de la marionnette permet cette co-présence physique réelle où le geste revient sur lui-même, souhaitée par l'artiste. Dès lors, la marionnette se présentait comme la candidate idéale pour cette expérimentation. Qui plus est, la marionnette est une proche parente du

⁵⁶¹ Interview Sylvie Chartrand – Annexe n°5

mime corporel decrouzien. Le projet s'est imaginé et créé par ce lien possible entre jeu marionnettique et jeu corporel.

Si d'ordinaire la gaine, le fil ou encore la tringle apparaissent comme autant de passerelles garantissant un rapport tangible entre le marionnettiste et la marionnette, ici c'est le recours à des capteurs de mouvement qui s'est imposé pour concevoir cette relation. L'utilisation d'une telle technique ne permet pas une équivalence directe entre les deux corps. En effet, s'il est possible d'observer ce type d'équivalence dans l'animation d'avatars virtuels par l'utilisation de la capture de mouvement, où quand l'acteur réalise un mouvement il est dupliqué à l'identique chez l'avatar. Dans *Idem Esse*, la marionnette peut ainsi se détacher, de manière imaginée, du corps qui lui insuffle la vie. Le caractère expérimental d'*Idem Esse* combine la capture de mouvement magnétique à la mécatronique grâce à une petite équipe d'ingénieurs de l'École de technologie supérieure de Montréal (dont Patrick Lessard, Guillaume Lambert, Pascal Bigras, Simon Lessard et Alexandre Doin). La particularité dans cette pièce de marionnette est que la manipulation de celle-ci se réalise en temps différé. Il est donc possible d'observer deux temps qui ont chacun leur importance dans la diffusion de la performance. Dans un premier temps, l'écriture d'une partition corporelle, c'est-à-dire une séquence de gestes avec un minutage précis, est rédigée. Puis dans un studio, elle est jouée par l'artiste qui se trouve équipé de capteurs et enregistrée par capture magnétique. Par la suite, c'est tout un travail de répétition entre l'acteur et la marionnette, permettant dès lors de visualiser les séquences transcrites en jeu corporel. C'est à ce moment qu'il est possible de prendre conscience des différents types d'actions effets pour Sylvie Chartrand : même geste au même moment que celui de la marionnette, même geste avec un léger différé, gestes différents en action-réaction... Cette exploration est rendue possible, car la marionnette robotique interprète la partition précédemment enregistrée en studio et la joue de manière autonome. Ainsi le jeu de mime des actions effets est entièrement exécuté par un jeu corporel en lien direct avec la partition initiale. Ce premier temps apparaît comme celui de l'écriture, du tâtonnement, de l'exploration, pour laisser place à un second temps qui permet d'affiner cette recherche. En effet suite à ces différents essais et trouvailles en jeu corporel, une nouvelle partition a pu être enregistrée. C'est cette dernière qui animait la marionnette lors des représentations qui se sont déroulées entre 2006 et 2007.

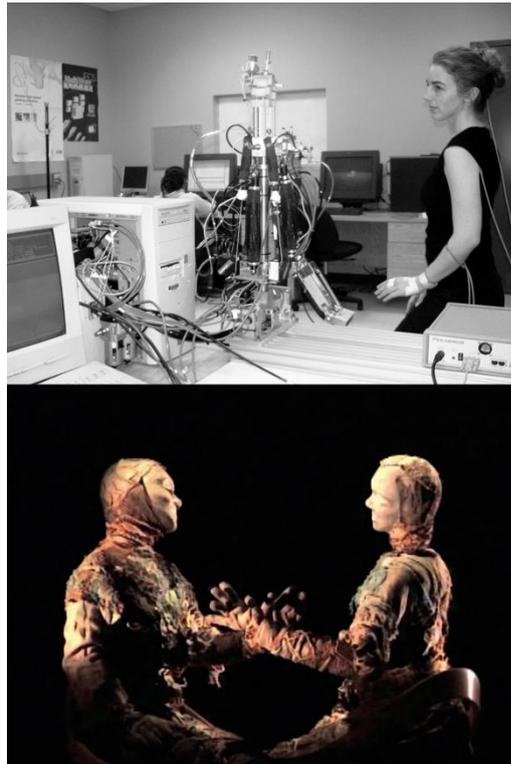


Figure 51 : *Idem Esse*

1. *Expérimentation à la capture de mouvement*
2. *Diffusion du spectacle.*

La marionnette qui a permis ce détachement des mains au profit du corps est constituée d'une structure en aluminium et de muscles pneumatiques se gonflant d'air lorsqu'une information cinétique le commande. Cette donnée résulte de quatre capteurs magnétiques positionnés sur la tête, le poignet, le coude et l'épaule de la marionnettiste [Fig.51]. Le costume recouvrant l'intégralité du corps se constitue de tissus, d'étoffes et de ficelles, aux teintes terreuses formant par moment des touches plus verdâtres rappelant de la mousse. Le visage de la marionnette reprenant le masque neutre est tout aussi texturé que l'habille rappelant des teintes similaires. Ainsi, marionnette et marionnettiste parée de façon identique se font face. Ces deux formes à l'aspect étrange se positionnent à la frontière entre la matière morte, l'objet et l'acteur vivant. Le masque porté n'est pas sans rappeler la tradition du masque mortuaire, qui pourtant permet de mieux intérioriser ce qui doit être manifesté, par le geste. En effet, le port du masque permet d'accroître l'attention, l'écoute de soi, de l'autre, qui dans ce duel agit comme un partenaire à part entière, où l'un donne la réplique à l'autre, et vice-versa. L'utilisation du masque neutre permet aussi de figurer le point zéro cherchant uniquement à s'appuyer sur les sensations du corps et le ressentir. L'utilisation du masque permet un

résultat à la fois authentique et pur, où l'acteur s'oublie, afin de paraître un autre. Ainsi le masque et le costume sont autant d'artifices qui permettent d'une part d'interpréter un personnage autre que soi-même, vivant grâce à l'imaginaire et où les vies se multiplient à travers une seule ; d'autre part, de vivre des états, des situations ou encore des sentiments a priori différents de ceux vécus habituellement, recherchant une libération des différentes personnalités qui nous habitent⁵⁶².

Cette créature au corps double apparaît pour le spectateur comme un être venu d'ailleurs, lui apparaissant pour lui conter l'histoire même de la nature humaine. L'utilisation la marionnette robotique n'est pas sans rappeler le pionnier du genre, Zaven Paré⁵⁶³ qui n'a cessé depuis les années 1980 d'employer la robotique pour conter des histoires. Ses œuvres mécaniques, à mi-chemin entre le monde des marionnettes, des automates et des robots, se présentent entre un mélange de mécanique, d'optique, et d'électronique analogique ou digitale. Tantôt présentée comme marionnette, tantôt comme installations d'art contemporain, son travail trouve son inspiration dans diverses disciplines allant de la littérature, aux théâtres traditionnels du monde entier, aux réflexions philosophiques et anthropologiques, le tout enrichi par les récentes études sur la robotique et la science comportementale. Cet artiste qui a grandi dans la région parisienne et s'est installé aujourd'hui à Rio de Janeiro, développe l'idée conformément à laquelle les machines seraient pourvues d'une âme. Son travail de recherche est influencé par la théorie scientifique « vallée dérangeante » (de l'anglais *uncanny valley*), publiée en 1970 pour la première fois par le roboticien japonais Masahiro Mori, d'après laquelle lorsqu'une marionnette androïde est semblable à un être humain, elle produirait chez le spectateur une sensation de plaisir. Par conséquent, plus une marionnette ou un robot nous ressemble, plus notre réponse émotionnelle à son égard se développe positivement [Fig.52]. Cependant, cette théorie s'avère véridique lorsque le niveau de perfection dans l'imitation atteint son paroxysme sans quoi la moindre imperfection apparaît comme monstrueuse. Il serait donc possible de faire référence à *Electronic Puppetry* pour *The Theatre of the Ears* by Novarina (1999), Lindberg Flug (2002), *Electronic Puppetry* pour *El coloquio de los perros* by Cervantes (2003), ou encore *Electronic marionete* pour "La Scène" by Novarina (2003) pour ne citer que quelques exemples. Ses différentes marionnettes

⁵⁶² Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide, p.110 à 111.

⁵⁶³ Site de Zaven Paré

<http://www.zavenpare.com/>

électroniques empruntent au jeu de construction/déconstruction, mêlant matériaux de récupération et technologies de pointe, proposant une hybridation sophistiquée et complexe engendrant un contraste quant à sa finalité - « brut de décoffrage » dira certains. Dans ces

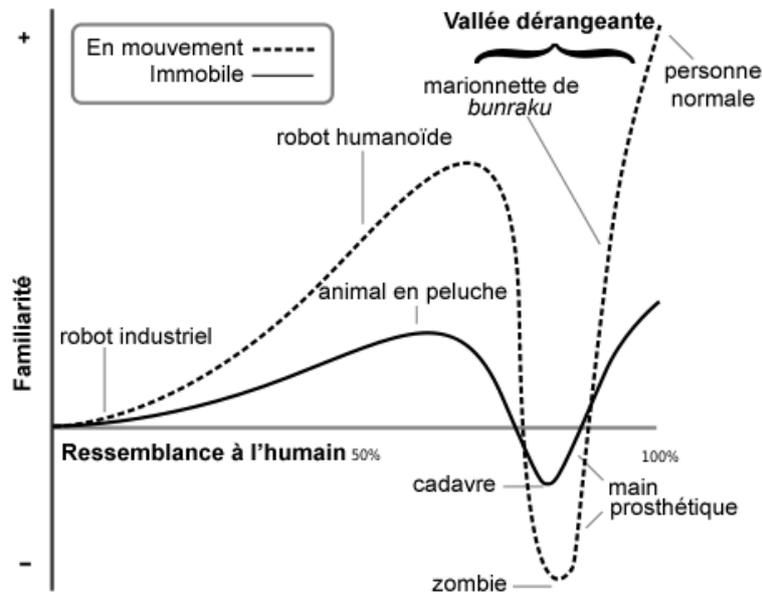


Figure 52 : Graphisme illustrant la « Vallée dérangeante »⁵⁶⁴.

exemples de marionnettes électroniques proposées par Zaven Paré ou dans le cas de *Idem Esse* de Sylvie Chartrand, la marionnette apparaît comme un laboratoire de réflexions et de créations interrogeant différentes notions comme celles de distanciation, de temporalité, de mise en espace de la technologie, d'échapper du réel ou encore d'effet étrangeté. Cette génération de praticiens ont soumis une nouvelle certitude : ce n'est pas la marionnette qui fait le marionnettiste, c'est une façon de penser le monde – de le mettre en représentation – passant par une interrogation sur le rapport entre le vivant et l'inanimé et par une recomposition des formes du « réel »⁵⁶⁵.

⁵⁶⁴ Extrait de *l'Encyclopédie du Paranormal*

http://www.paranormal-encyclopedie.com/wiki/Articles/Vall%E9e_d%E9rangeante (consulté le 12/07/2016).

⁵⁶⁵ Lecucq E., *Les nouveaux territoires des arts de la marionnette*, In Parcours thématique, *En Scènes*.

<http://fresques.ina.fr/en-scenes/parcours/0041/les-nouveaux-territoires-des-arts-de-la-marionnette.html> (consulté le 12/07/2016)

L'alliance d'un temps et d'un espace constitue un *chronotope* d'après Bakhtine, c'est-à-dire une unité dans laquelle les indices spatiaux et temporels constituent un tout intelligible et concret⁵⁶⁶. Appliqués à cette pièce - et au théâtre dans son ensemble, l'action et le corps de l'actrice s'appréhendent comme la fusion d'un espace et d'une temporalité. Merleau-Ponty dans son ouvrage *Phénomène de la perception*⁵⁶⁷ notera que le corps n'est pas uniquement dans l'espace, il est fait de cet espace, et par la même occasion de ce temps. Dès lors, cet espace-temps se perçoit à la fois comme concret se constituant à la fois de l'espace théâtral et du temps de la représentation, et en même temps comme abstrait dans la mesure où le lieu fictionnel et la temporalité sont imaginaires. L'action qui découle de cet espace-temps permet de former le trinôme espace-temps-action qui est considéré comme *hic et nunc*, c'est-à-dire comme monde possible et concret imaginaire où s'entremêlent tous les éléments visuels, sonores et textuels de la scène. Ainsi selon Sami-Ali, pour Freud, l'inconscient assemble l'espace, le temps et le corps.

*Dans l'inconscient, le temps se transforme en espace et l'espace en unité corporelle. Autour de cette transformation, le corps, fonctionnant comme schéma de représentation, forme la médiation entre le temps et l'espace*⁵⁶⁸.

Ainsi d'une représentation à l'autre de la pièce *Idem Esse*, les données numériques constituant la partition étaient identiques, mais pour autant le corps, quant à lui, devait s'adapter à l'espace de la scène et par conséquent ajuster les légères variations de la mécatronique. Par exemple, l'espace gestuel créé par la présence, la position scénique ou encore les déplacements doit être réinterprété à tout moment dû à un léger retard dans une attitude de tête ou encore une extension du bras plus ou moins grande... L'actrice doit rester entièrement à l'écoute de ces variations produites par la marionnette, ouvrant son jeu corporel face au pantin robotique pour s'adapter à ses minimales modifications dans son interprétation de la partition. Ce face à face contre nature entre marionnettiste et marionnette, unie par une visée technologique qu'est le numérique, apporte cette double lecture du corps marionnettique, où l'un imite l'autre, et vice-versa. Cette approche permet de placer l'acteur à la fois comme accompagné par son double marionnettique, comme chez Artaud, et en même temps comme

⁵⁶⁶ Pavis P., 2016, *L'analyse des spectacles, Théâtre, mime, danse, cinéma*, Paris, Armand Colin : collection U, p.159

⁵⁶⁷ Merleau-Ponty M., 1945, *Phénomène de la perception*, Paris, Gallimard.

⁵⁶⁸ Sami-Ali, 1974, *L'espace imaginaire*, Paris, Gallimard, p.241.

doublant le pantin, comme chez Kantor. Dans les univers de ces deux réformateurs de théâtre, une idée semble persister quant à la place de l'acteur vivant et qu'il est possible d'observer à travers l'œuvre de Sylvie Chartrand. L'acteur vivant n'a pas la prétention de s'emparer de la place de la marionnette sur scène, mais bien d'atteindre un statut d'inertie par sa présence scénique dans et par la symbiose avec le mannequin lui-même. En raison de cette affirmation, il est possible d'affirmer que la performance présentée par *Idem Esse* va de l'émotion vers la réflexion et non l'inverse.



Figure 53 : *Idem Esse*, Sylvie Chartrand
Maison Folie/ MONS/ VIA 2007
Photographie d'Anne Ransquin

Les techniques de spatialisation du son reposent sur la création d'une illusion que la provenance des sons est dans diverses dimensions. Cette organisation de l'espace sonore permet de créer une scène sonore en trois dimensions, permettant d'accroître le réalisme et la sensation d'immersion pour le spectateur qui se voit leurrer. Un véritable jeu est mis en place pour tromper l'auditoire que ça soit par la synthèse de la direction et de la distance des sources sonores, que par la propagation du son, ainsi que par la reproduction reposant simultanément sur la modélisation physique des phénomènes en jeu, mais également sur des modèles de la perception auditive spatiale. Dans notre étude de cas, la spatialisation du son est telle que la voix du personnage est diffusée hors champ de la performance *Idem Esse*, permettant de se déplacer du côté cour à côté jardin, créant la confusion chez le spectateur qui l'interprète comme appartenant conjointement aux deux doubles en présence. Cette nouvelle expérience d'écoute interactive et immersive sollicite les compétences d'intégration sensorielle

et sensori-motrice chez le spectateur à travers la trilogie espace/corps/son. *Idem Esse* use de cette pratique permettant de positionner le corps de l'artiste au cœur de l'œuvre et du processus artistiques et mettant en exergue son positionnement spatial. Cette perspective rend possible l'exploration du « corps comme élément dans l'espace [...] soucieuses de la prise de conscience grandissante du spectateur des relations spatiales entre l'espace réel et le temps réel⁵⁶⁹ ».

Si j'étais moi, je me méfierais

Il est intéressant d'observer à travers la pratique du mime corporel des ressemblances avec la psychomotricité qui se regroupent en trois notions de base : l'Espace, le Temps et l'Énergie. De plus, le travail effectué dans ces deux disciplines use des mêmes données qui sont l'image du corps, le schéma corporel et les sensations kinesthésiques. Ces notions et ces données sont des éléments clés dans l'expérimentation des Arts Immersifs. Le mime corporel permet un travail sur le schéma corporel, qui rappelons-le est une « représentation que chacun se fait de son corps et qui lui permet de se repérer dans l'espace. Fondée sur des données sensorielles multiples proprioceptives et extéroceptives, cette représentation schématique est nécessaire à la vie normale et se trouve atteinte dans les lésions du lobe pariétal⁵⁷⁰ ». À cette signification, il pourrait être pertinent d'ajouter à ses caractères sensoriels et représentatifs une dimension symbolique. Si cette dernière dimension reste ambiguë, il serait toutefois possible de l'expliquer par une mise en jeu de toute la personnalité, c'est-à-dire la définir comme produit de l'inné et de l'acquis, de l'hérédité et du milieu. La conscience de soi se situe dans l'acquisition d'une image visuelle, en particulier grâce à l'usage du miroir, mais qui peut s'élargir à la notion d'avatar ou de double. Cette image de soi se nomme l'image spéculaire⁵⁷¹. Cette approche tant du point de vue du mime corporel que de l'approche des arts immersifs nous amène à nous interroger sur l'expérience du corps. D'après l'ouvrage de Deleuze, *Qu'est-ce que la philosophie ?*⁵⁷², ce qui est important c'est de justifier des forces d'une vie anorganique, soit provenant d'un « dehors » et traversant le corps, tout en échappant à l'expérience vécue. Du point de vue de la phénoménologie comme science de l'expérience

⁵⁶⁹ RoseLee Goldberg, 2006, *Performance Art, from Futurism to the Present*, Londres, Tames and Hudson, p.159 à 160.

⁵⁷⁰ Définition proposée H. Piéron dans son ouvrage H. Piéron dans son ouvrage *Vocabulaire de la psychologie* (2003, PUF).

⁵⁷¹ Jacques POSTEL, «CORPS - Schéma corporel et image de soi», Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/corps-schema-corporel-et-image-de-soi/> (consulté le 08/07/2016).

⁵⁷² G. Deleuze, 1991, *Qu'est-ce que la philosophie ?*, Paris, Editions de Minuit, p.48.

de la conscience, le flux des vécus ne peut absolument pas être considéré comme insupportable, pour la bonne raison qu'il se trouve être préorienté, ressentant instinctivement sa cohérence dans le monde. Cette pratique du mime introduit une nouvelle façon de faire évoluer le corps éveillant une autre perception de soi, avec d'une part une sollicitation mentale, et d'autre part une mémorisation gestuelle. Cette approche aboutit à un réel vécu⁵⁷³. Dès lors, il est possible d'orienter un travail sur l'espace réel et imaginaire, ainsi que celui de l'autre et du groupe.

La notion d'espace à travers le rapport à l'œuvre d'art a pendant longtemps, en occident, coïncidé avec le terme de représentation, notamment à travers la perspective. Cette approche théorique rendait possible la maîtrise de l'espace, permettant de le mesurer, de le cadrer et de le soumettre au spectateur comme pure visibilité. L'art moderne par la suite l'art contemporain ont permis de sortir de ce schéma en rendant à l'œuvre son espace propre et en lui permettant de sortir des grilles de lecture préétablies. La perception de l'œuvre s'appuie sur une observation concrète et une analyse abstraite, soit sur le vécu de l'expérience et l'analyse des phénomènes qui en découlent. L'espace concret se trouve couplé à sa dimension psychique, permettant un dialogue efficace entre l'œuvre, l'artiste et le spectateur ou le spect-acteur. L'utilisation des marionnettes, des avatars ou autres doubles qu'use l'insertion, n'est pas sans rappeler le fameux mythe de la Caverne de *La République* de Platon qui sous-entend pour lui l'image de l'illusion possible des hommes sur la réalité. Il est donc possible par des méthodes et surtout à des échelles multiples de dissocier un même objet en reflets distincts, juste par la force de l'esprit. Cet élément se présente sous des aspects si différents qu'il ne nous est pas possible de passer de l'un à l'autre. La perception que nous en avons advient le résultat d'une tentative de synthèse subjective entre des informations discontinues, qu'une césure sépare proposant le double visage d'une double réalité⁵⁷⁴. N'est-ce pas finalement ce qui se produit quand Sylvie Chartrand affirme : « Si la marionnette se présente comme un double dans *Idem Esse*, la marionnettiste (moi-même) double également la marionnette. Ceci afin de leur donner une valeur d'égalité⁵⁷⁵ »? Le concept de réalité repose finalement sur nos images coutumières liées à l'échelle humaine avec des notions d'espace et de temps

⁵⁷³ Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide, p.86.

⁵⁷⁴ Jean HAMBURGER, « RÉALITÉ CONCEPT DE », Encyclopædia Universalis [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/concept-de-realite/> (consulté le 08/07/2016)

⁵⁷⁵ Interview Sylvie Chartrand – annexe n°5

déterminées par nos manières mentales usuelles. En se basant sur l'architecture de l'univers, ces deux concepts deviennent si étroitement liés qu'il n'est plus possible de les dissocier et nous conduit à introduire le rapport d'espace-temps.

Les arts vivants ont la volonté de mettre le corps en mouvement à travers l'espace et le temps, recherchant un équilibre, un lien, une prise de conscience progressive qui n'est pas sans réveiller des sensations kinesthésiques et une réceptivité sensorielle. Cette approche du corps développe la prise de conscience d'un état de présence et de maintenir cet état en (re)sentant le corps par l'absorption d'informations de plus en plus importantes et mises à la portée de tous pour permettre une autonomie et un éveil de soi. Cette manière d'aborder le corps permet de se rendre compte que tout est rythmé et tout est mouvement. La découverte du rythme se pratique à travers l'écoute de son propre corps à travers le silence et les ruptures, où chaque mouvement comporte son propre rythme qui le fait s'inscrire dans le temps à travers l'espace. Cette démarche se construit dans la spatialisation par des variantes : les directions, les distances, les anticipations, les transpositions, les symbolisations. Cette approche de l'espace-temps, nous permet aujourd'hui de prendre conscience que nous ne faisons qu'un avec tout notre environnement et que nous répartissons ce que nous sommes, en positif comme en négatif. Une théorie conduite depuis 1981 par le biologiste et auteur Rupert Sheldrake de l'Université de Cambridge émet l'hypothèse que la nature de chaque chose vivante serait soumise à des champs, nommés champs morphiques. D'après le scientifique, ces champs sculptent les différents types d'atomes, de molécules, de cristaux, d'organismes vivants, de sociétés, de coutumes et de modes de pensée. Ils demeurent des régions d'influence non matérielles occupant l'espace et se prolongeant dans le temps et en surface. Ils pourraient être définis comme des schèmes, c'est-à-dire une sorte de matrice invisible qui a la capacité d'influencer les organisateurs potentiels en d'autres temps et lieux dès lors que les conditions physiques sont remplies. Un lien qui ne s'effacerait ni avec le temps ni avec la distance. Cette évolution par laquelle le passé se transforme en présent au sein de champs morphiques est appelée résonance morphique. La résonance morphique a pour conséquence la transmission d'influences causales formatives à travers l'espace et le temps. Cette approche évolutionniste de cause à effet suggère que les champs morphiques se témoignent et se modifient comme une étendue qui engloberait les êtres vivants qui sont en relation les uns avec les autres et leur permettrait de garder une forme de contact perpétuel.

C'est en travaillant sur le dehors et le dedans, sur l'interne et l'externe, sur le contenu et le contenant qu'il est possible d'appréhender le corps dans sa globalité. Le phénomène par lequel une stimulation physiologique suscite chez un être vivant et conscient, une réaction spécifique produisant une perception apparaît comme un éclaircisseur et un indicateur à suivre. La sensation permet de ressentir et de réaliser l'unité, grâce à l'harmonie des concepts dualistes reliés que nous avons cités. L'intégration de ces nouvelles perceptions nous donne la possibilité de retrouver le corps vivant, de l'habiter, le ressentir et ainsi le réapproprier dans ses limites. L'émergence des sensibles vivants s'appréhende comme un mouvement involontaire dans notre corps des différents réseaux, humeurs et images dans la conscience du corps vécu, soit la partie émergée de l'iceberg.

Le corps vivant à la première personne tant dans le mime corporel que dans les arts immersifs accentue un nouveau pas, celui de l'immersion, soit l'émergence depuis son immersion cognitive dans la conscience du corps vécu. La réalité de l'expérience qui forme l'image du corps se constitue de l'addition de toutes les différentes informations sensibles et sensorielles réceptionnées, résultant de mécanismes interactifs entre le corps et l'environnement. Ces techniques du corps interrogent la conscience de soi, l'environnement et le rapport involontaire et inhabituel du schéma corporel, c'est-à-dire les influx proprioceptifs renseignant notre attitude et notre situation dans l'espace. Le mime corporel apparaît d'un point de vue de la psychomotricité comme un moyen de suggérer au-delà de ce qu'il montre. Le mimétisme est une propriété qu'il est possible de retrouver dans la nature notamment concernant certaines espèces animales et plus rarement végétales, de ressembler, temporairement ou de façon permanente, par la couleur ou par la structure, au milieu environnant physique ou biologique, avec une finalité ou sans finalité apparente. Ce comportement inné et génétique se retrouve chez l'homme en tant qu'individu social par imitation inconsciente des attitudes, du langage, des idées du milieu ambiant ou d'un autre individu auquel il veut ressembler.

L'identification, quant à elle, est une action physique d'identifier, d'assimiler une personne ou une chose à une autre. Ce résultat se traduit physiologiquement par lequel un

individu A transporte sur un autre B, d'une manière continue plus ou moins durable, les sentiments qu'on éprouve ordinairement pour soi, au point de confondre ce qui arrive à B avec ce qui lui arrive à lui-même. En mime ou suivant le principe d'insertion, l'identification se fait à travers le ressenti. Cette présence totale tant de l'acteur que du spect-acteur qui n'est plus simplement exécutant nous amène à la notion du double. Dans les arts du spectacle, le double apparaît comme le reflet de quelqu'un ou quelque chose par l'apparence, tout en étant présent et conscient de l'être. Pour autant, il n'est pas question d'exclure le contrôle de soi dans l'exécution de l'action. Séverine Derrey disait : « Imiter, c'est tendre par l'intermédiaire du geste à s'identifier à l'autre. Créer, c'est être soi-même ».

Silence, on joue !

À travers cette étude de cas, qu'est *Idem Esse*, nous nous intéresserons davantage à la question du mime tant sur le plan esthétique que comme moyen, c'est-à-dire comme instrument et/ou médiateur. D'un point de vue étymologique le terme « mime » provient de l'Antiquité grecque « *mimos* » désignant le talent d'imiter, puis par la suite du latin « *mimus* ». Dans le théâtre antique, le mime se présente comme une courte comédie qui présente, sur le mode burlesque, facétieux ou licencieux, une peinture des caractères ou des mœurs, une satire religieuse, littéraire ou politique et dans laquelle l'expression corporelle s'insère dans un ensemble complété par la parole et le chant. D'un point de vue qui se veut plus moderne, le mime devient un genre théâtral, excluant tout recours à la parole, fondé sur l'expression corporelle non figurative et privilégiant la valeur connotative du geste tout en y associant des stéréotypes comportementaux fortement socialisés⁵⁷⁶. Cette pratique apparaît comme une excellente technique permettant d'aborder, de toucher, de rééquilibrer, d'épanouir, de transmettre et d'écouter l'être humain face à nos yeux. Une procédure encore trop peu explorée qui permet enfin de mieux nous appréhender dans l'espace-temps. Peu importe l'école traditionnelle de mime théâtral, cette discipline s'enseigne sans recours à la parole, les techniques de l'attitude et de la gestuelle se transmettent par imitation. Il est possible d'examiner dans le mime occidental une diversité et une richesse quant aux techniques employées qu'il serait possible d'énumérer de façon brève et concise. Il y a tout d'abord, le mime corporel et statuaire. La pantomime apparaît comme une autre forme avec notamment la manipulation d'objets. Il y a également l'expression à travers le port d'un

⁵⁷⁶ Définition Mime par le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales
<http://www.cnrtl.fr/definition/mime> (consulté le 14/06/2016)

masque neutre. Mais également, il est possible de rentrer dans un jeu d'improvisation ou encore sur un travail se basant sur la respiration. Dans tous ces cas de figure, il est nécessaire de prendre en compte la nécessité de partir de l'imitation pour se diriger vers l'identification, tout en cherchant à développer sa propre créativité.

D'un point de vue de la psychomotricité, le mime ne s'exprime pas uniquement sur l'apparence, mais également sur le (re)senti. La psychomotricité se présente comme la synergie du geste au service de la pensée, une véritable (ré)éducation entre le psychisme et la motricité. Cette spécificité médicale a la particularité d'améliorer le psychisme par l'intermédiaire d'une approche corporelle et d'un support psychothérapeutique à l'aide d'exercice physique aidant à la communication du corps par une prise de possession progressive du corps dans son ensemble. Le docteur Jean-Claude Carrie, directeur de l'enseignement de la psychomotricité à la Faculté de Médecine Paris VI – Pitié-Salpêtrière, jusqu'en 2001, explique que « cette façon de concevoir les troubles psychomoteurs, associée aux apports neurophysiologiques du mouvement, semble riche d'enseignement pour une compréhension plus dynamique de la pathologie psychomotrice⁵⁷⁷ ». Il faut comprendre que ce travail agit dans une perspective unitaire du corps considéré dans ses rapports à l'espace et au temps, mais également au réel et à l'imaginaire, à l'inconscient de l'individuel. Cette pratique est évolutive et adaptable permettant de prendre en compte différentes situations vécues qui pourront être analysées à travers une réflexion sur le lien entre ce qui est produit, senti et représenté le tout avec l'identité et par conséquent l'histoire du patient. Sous cet angle, le mime n'est pas qu'un simple jeu sur le paraître, mais permet de révéler l'être. Dès lors, la parole prend le dessus permettant de transmettre la perception des sensations kinesthésiques provoquées par les mouvements, la respiration consciente, l'écoute de soi, de l'autre⁵⁷⁸.

L'approche de Simone Conein-Gaillard paraît des plus intéressantes, car elle est la première et à ce jour la seule à avoir adapté l'art du mime à la psychomotricité, poursuivant trois objectifs complémentaires : le travail scénique d'interprétation et de mimographie, l'éveil et la découverte de soi dans un développement personnel, et l'application

⁵⁷⁷ Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide, p.33.

⁵⁷⁸ *Ibidem*, p.19.

thérapeutique. C'est pourquoi il semble pertinent de proposer un double regard sur la performance *Idem Esse* entre démarches esthétiques, qui a été traité précédemment, et ce point de vue plus personnel, plus intime sur l'éveil personnel de l'acteur, ici l'artiste Sylvie Chartrand. D'une part, il a été possible d'observer la création artistique en elle-même proposant un spectacle, se basant sur la technique du mime avec ses différentes approches permettant d'aborder les notions propres à la nature humaine. Mais il semble tout aussi important de se questionner sur le vécu de l'artiste lui-même, sur son cheminement personnel et l'ouverture perçue par lui sur cette notion du double. L'artiste fait remarquer lors de notre interview sa formation en mime corporel decrouzien, acquis auprès de Jean Asselin à l'École Omnibus théâtre corporel de Montréal. Pour autant, ce face à face a été vécu par elle dans un grand sentiment d'étrangeté.

« Je me percevais comme étant l'impulsion motrice du geste et à la fois la destination de celui-ci, hors du contour de mon propre corps. En dotant mon jeu corporel de qualités dynamorhythmiques similaires à celles de la marionnette (en général), j'avais davantage l'impression de me faire le double de l'objet-marionnette que celle-ci être mon double ou ma copie. Mon rôle d'artiste était « d'animer » simultanément deux corps sur scène en recherchant la plus grande cohésion possible entre eux⁵⁷⁹ ».

Dans cette performance, la respiration joue un rôle primordial puisqu'elle apparaît comme la pulsion de vie du mouvement. La mouvance du corps est portée par la respiration qui synchronise le tout. Ainsi l'artiste a la possibilité de prendre conscience de sa respiration « anatomico physiologique », mais également de révéler sa respiration expressive, permettant de rythmer la gestuelle en faisant naître ou disparaître le geste. La respiration devient donc le moteur principal de l'expression. Cependant, chez Étienne Decroux, si la respiration est extrêmement présente dans ses mouvements, elle n'en est pas moins exagérément contrôlée, propulsée excessivement, puis bloquée dans la gestuelle. Le tout dégage une forme corporelle d'expression esthétique, mais qui physiologiquement ne permet pas une harmonie physique et psychique⁵⁸⁰. Sylvie Chartrand est issue de cette école, il est donc également possible

⁵⁷⁹ Interview de Sylvie Chartrand – Annexe n°5

⁵⁸⁰ Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide, p.40.

d'imaginer que sa pratique respiratoire répond aux mêmes codes. Il semble important de noter que le corps tout entier, que ça soit dans sa statique, que dans sa dynamique, apparait comme un porteur de notre Soi profond. En effet, il a la faculté de traduire nos affects, nos émotions, mais également nos inhibitions.

C'est ainsi qu'il est possible d'observer des attitudes ou expressions universelles. Une émotion traduite par une expression faciale ou corporelle est dite universelle si, quelles que soient sa culture ou ses origines, chaque individu à la fois :

- manifeste cette émotion de la même manière sur son visage ou par son corps,
- et est capable de reconnaître et d'interpréter chez autrui l'émotion derrière cette expression faciale ou corporelle.

Il est possible aujourd'hui de dénombrer sept familles d'expressions qui sont : la joie, la tristesse, la colère, la peur, le dégoût, le mépris et la surprise. Il serait possible de parler de famille d'émotions dès lors que plusieurs émotions qui divergent en intensité ou qui sont même de nature différente partagent une expression commune. L'idée ne date pas d'aujourd'hui et avait déjà été soulevée par le naturaliste et géologue, Charles Robert Darwin. Dans son ouvrage *L'Expression des émotions chez l'Homme et les animaux*⁵⁸¹, datant de 1872, le scientifique expose les différentes façons dont les animaux et les êtres humains expriment aux autres leurs émotions. Basée sur la théorie de l'évolution des espèces liée au processus de sélection naturelle, Darwin relate la nature universelle des expressions faciales chez les hommes et même chez les animaux :

Le créateur n'a donc pas eu à se préoccuper ici des besoins de la mécanique ; il a pu, selon sa sagesse, ou – que l'on me pardonne cette manière de parler – par une divine fantaisie, mettre en action tel ou tel muscle, un seul ou plusieurs muscles à la fois, lorsqu'il a voulu que les signes caractéristiques des passions, même les plus fugaces, fussent écrits passagèrement sur la face de l'homme. Ce langage de la physionomie une fois créé, il lui a suffi, pour le rendre universel et immuable, de donner à tout être

⁵⁸¹ Titre original : *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, publié en 1872

*humain la faculté instinctive d'exprimer toujours ses sentiments par la contraction des mêmes muscles*⁵⁸².

À son époque, le naturaliste n'avait pas pu recourir à l'analyse systématique de sa théorie pour l'expérimenter et la rendre par conséquent valable. Le début du XX^e siècle pointe un tournant vis-à-vis de la question de l'universalité des émotions, où les scientifiques envisagent alors que l'expression de toutes les émotions n'est pas instinctive, mais à l'antipode comme produit de culture au même titre que les langues appartenant à chaque pays. Il faudra patienter presque un siècle pour que le psychologue américain Paul Ekman s'intéresse à la communication non verbale, puis au développement de techniques de mesure de la communication non verbale. Deux expéditions furent organisées en 1967 et 1968, avec son collaborateur et ami de longue date Wallace V. Friesen, auprès de tribus isolées en Papouasie-Nouvelle-Guinée n'ayant eu aucun contact extérieur. Grâce à une série d'études minutieuse, Ekman put démontrer qu'il existait bien des expressions faciales universelles incluant la colère, le dégoût, la peur, le bonheur, la tristesse et la surprise. Le psychologue élargit la liste des émotions de base dans les années 90, où les émotions sont classées sur des gammes positives et négatives et pas uniquement codées par les muscles du visage. Les émotions nouvellement incluses sont: Amusement, Mépris, Contentement, Embarras, Excitation, Culpabilité, Fierté (dans la réussite, de secours, de satisfaction), Plaisir sensoriel et Honte. Ses études se poursuivirent notamment sur les micro-expressions et comment elles pouvaient être utiles dans la détection de mensonge. Ses recherches sur la détection de la tromperie sont à l'origine de la série télévisée dramatique de la criminalité américaine, *Lie to Me*⁵⁸³, dans lequel il intervient comme consultant, rendant public son travail sur les micro-expressions. *Atlas des émotions*⁵⁸⁴ est un outil regroupant plus de dix milles expressions, qui a été inspiré par une série de conversations sur la science des émotions entre le psychologue Paul Ekman et le Dalaï-Lama. Cet instrument se présente comme un voyage visuel, permettant de mieux comprendre comment les émotions influencent nos vies, influençant nos dires et nos actions. Par conséquent, en prenant conscience de nos ressentis et de nos émotions, il nous serait

⁵⁸² Extrait de *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, 8vo edit., p.31, in Darwin C., 1872, *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, London, p. 12 à 13.

⁵⁸³ Série de genre dramatique et policier, créée par Samuel Baum, comportant 3 saisons, soit 48 épisodes, sortie entre 2009 et 2011 dans sa version originale.

⁵⁸⁴ *Atlas des émotions*

<https://www.paulekman.com/atlas-of-emotions/#> (consulté le 27/07/2016)

possible d'agir directement sur l'expérience vécue en la construisant et en développant des compétences nécessaires pour avoir le choix de notre réaction émotionnelle et la façon d'y répondre.

Le mime corporel peut être considéré comme un autre outil permettant cette prise de conscience émotionnelle permettant d'aider à la compréhension de nos vies émotionnelles. En effet l'identification pouvant être la définition même du mime, il devient un instrument de recherches permettant de mettre en lumière les déficiences pouvant entraîner un déséquilibre, pointant les manques et les blocages émotionnels. Il est possible d'observer le résultat de l'impact de la gestuelle et du mouvement sur le psychisme, mais également sur le plan émotionnel et affectif. Ainsi *Idem Esse* traite de notre condition à la nature humaine et du rapport existant entre les êtres, des liens qui nous unissent à travers les âges de la naissance à la mort. Ce spectacle se veut comme un message où chaque geste adressé à l'un permet d'être reçu par nous-mêmes. Si le langage du corps est universel et les mots n'ont pas besoin de sous-titrer le geste pour se faire comprendre, alors le mime corporel devient un langage pur⁵⁸⁵.

Œuvre entre insertion et hybridation

Le mime apparaît dans cette réalisation comme certes une technique basée sur les mouvements dirigés, conduisant au but de provoquer un éveil chez l'interprète sur différents niveaux qu'il soit sentimental, émotionnel ou corporel, où il le vit soi-même, puis le transmet en le laissant percevoir ; mais le mime apparaît également et avant tout comme un langage corporel pur qui déchiffre l'être, bien souvent à son insu. Comme dans notre réalité, chacun est responsable des situations dans lesquelles il se place suivant la théorie de cause à effet, ou chaque mouvement comme base neurophysiologique du geste porté à autrui et portée à soi-même. C'est par la prise de conscience et l'acceptation de l'état émotionnel dans lequel le geste est réalisé qu'il serait possible d'élargir notre choix d'expériences émotionnelles vécues. Il devient impératif aujourd'hui de retrouver une Unité qui tend à disparaître. Ce besoin de prendre conscience de soi et d'être responsable de son devenir se fait ressentir à travers de nombreuses disciplines et philosophies issues de l'Extrême Orient et devenues au goût du jour en Orient. En effet, cette prise de conscience corporelle a l'avantage de nous situer dans

⁵⁸⁵ Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide, p.174.

l'instant présent, où la maîtrise de nos actes et de nos pensées permettent de construire un devenir. Le mime corporel rassemble les fragments de l'être qui le joue, pour le recomposer tel un puzzle et le recentrer dans une présence consciente de l'ici et maintenant⁵⁸⁶. Comme le souligne Gregg Braden : « Ce n'est pas le faire qui est important, mais le devenir. Ce n'est pas ce que l'on fait, mais plutôt comment on le fait, qui est important⁵⁸⁷ ». Il serait possible de compléter cette citation en s'interrogeant également sur le « pourquoi » on le fait.

Si dans cette étude de cas l'expérience immersive est davantage accès sur l'artiste que sur le spectateur, il n'en est pas moins sollicité par l'identification à ce double personnage qui se meut sur la scène et qui joue les tableaux de la vie. En effet, la neutralité du système moteur du spectateur relève uniquement de l'apparence, car de manière inconsciente il agit et réagit physiquement à ce qu'il perçoit tout au long du spectacle. David Le Breton parle d'une « mise en scène du lien social⁵⁸⁸ », où des rites d'interaction régissent les mouvements et les comportements des spectateurs

Ce rituel s'inscrit dans une symbolique de l'espace et du temps une symbolique des visages et des corps, une suspension de la parole. Dans la salle, le spectateur est physiquement sollicité. Alors que le cinéma développe une mise entre parenthèses de la corporéité, une suspension des sens au profit d'un dispositif rigide du regard et de l'ouïe qui sature la relation à l'espace, dans une sorte d'état hypnotique qui laisse le spectateur dans une sidération tranquille ; au théâtre, à l'inverse, il est plus difficile d'oublier le fauteuil où il est assis, la présence des autres à ses côtés, devant ou derrière lui⁵⁸⁹.

Dans la représentation de la pièce *Idem Esse*, la salle de représentation fait corps ; le corps de chaque spectateur est reproduit sur ses voisins qui l'entourent. Le corps spectatorial ne se restreint pas à la sphère de la cognition. La représentation mentale se situe entre perception et

⁵⁸⁶ Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide, p.258.

⁵⁸⁷ Braden G., 1998, *Marcher entre les Mondes et Éveil au Point Zéro*, Éd. Ariane.

⁵⁸⁸ Le Breton D., 1994, *Le corps en scène*, in *L'Internationale de l'imaginaire*, n°2, p.41.

⁵⁸⁹ *Ibidem*, p.10

concept, basculant dès lors de la sphère sensorimotrice à la sphère cognitive. De plus, la représentation mentale du mouvement relève des mêmes structures mentales que le mouvement effectif⁵⁹⁰, c'est-à-dire par le biais des neurones miroirs qui présentent une activité aussi bien lorsqu'un être vivant exécute une action que lorsqu'il observe un autre individu effectuer la même action, ou encore lorsqu'il imagine une telle action, d'où le terme miroir.

L'insertion fait référence dans cette étude de cas à la notion du double qui peut s'assimiler à l'avatar. Elle est perçue dans cette pièce suivant deux niveaux de perception dans la mesure où *Idem Esse* représente une suite de tableaux vivants où évolue à travers les âges le regard d'un sujet humain sur son semblable. Dans un premier temps, l'insertion va se jouer entre le spectateur face à ce même être (dé)doublé ; et sur un second temps, l'insertion va s'interpréter entre la marionnettiste face à la marionnette, son double. Dans ces deux conjonctures, il est question d'un processus psychologique visant l'identification et l'empathie. À en croire le dictionnaire, l'empathie serait une « faculté intuitive de se mettre à la place d'autrui, de percevoir ce qu'il ressent⁵⁹¹ ». Cette approche sera reprise par le psychiatre et psychanalyste américain, d'origine autrichienne Heinz Kohut, qui considère l'empathie comme une « méthode centrale de l'analyse », notamment à travers ses ouvrages *Formes et transformations du narcissisme* (1966) et *Le Traitement psychanalytique des troubles de la personnalité narcissique* (1968). Le psychiatre-psychanalyste américain Ralph Greenson considère l'empathie comme une forme de « connaissance émotionnelle », dans le sens où l'on fait l'expérience des sentiments d'autrui, par un mode particulier de perception. La littérature psychanalytique et scientifique s'entend pour prendre en considération que l'identification agit dans l'empathie. En effet, l'empathie intervient dans le rôle de certains sentiments comme la sympathie ou la pitié, mais en aucun cas elle ne s'identifie à ceux-ci. Il est possible d'observer deux traits qui distinguent l'empathie :

- il s'agit d'une identification passagère ;
- celui qui est en empathie avec autrui préserve sa séparation d'avec l'objet.

Il faut noter que la capacité d'empathie somme l'intervention de fonctions telles que la mémoire, la pensée, la compréhension ou encore la conceptualisation. Dans ces dispositions

⁵⁹⁰ Pavis O., 2005, *L'analyse des spectacles, Théâtre, mime, danse, cinéma*, Paris, A. Colin, p.252 à 253.

⁵⁹¹ Dictionnaire de français Larousse – Empathie

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/empathie/28880> (consulté le 31/07/2016)

uniquement, les différents signaux que la perception procure aboutissent à l'empathie. Cette capacité, qu'elle soit cognitive ou émotionnelle, réside en davantage qu'une réaction affective immédiate ; elle fait appel à un développement du Moi. Par conséquent, la faculté d'empathie accroît avec l'âge et l'expérience⁵⁹². La pièce *Idem Esse* en plus de proposer un double regard vis-à-vis de la perception interroge également la vie humaine à travers ses différents âges. Cette approche souligne l'identification passagère à travers l'empathie, impliquant des sentiments temporaires de ne faire qu'un avec l'individu sur scène. Cette expérience est suivie d'un sentiment de séparation qui permet de se mettre à distance pour faire le bilan de notre ressenti, tant du point de vue du spectateur par rapport à ces deux êtres identiques, que de l'artiste Sylvie Chartrand par rapport l'objet marionnettique qu'elle double.

La particularité de la pièce *Idem Esse* demeure dans ce face à face qui est rendu possible non par une image spéculaire, mais par un double palpable, ici la marionnette. Rappelons que l'artiste Sylvie Chartrand vient d'un milieu artistique pluridisciplinaire, où jusqu'à présent le travail de l'image de synthèse et la manipulation des personnages se faisait par l'intermédiaire d'écrans. Le défi à travers ce spectacle était de soustraire le personnage de l'écran pour s'y confronter, le rendre tangible, de pouvoir se confronter à un objet répondant à ses gestes. L'objet marionnettique de forme humaine se prêtait excellemment bien à l'exercice où l'acteur devient le double de l'objet marionnettique, formant une unité de corps. Le projet du jeu marionnettique est dès lors intimement lié à celui du jeu corporel, permettant de se rapprocher du mime corporel decrouzien. Le recours à la capture de mouvement s'est imposé rapidement, permettant le détachement des mains au profit du corps, mais également de faire un parallèle avec les films d'animation notamment à travers les avatars virtuels. Cette approche réalisée en aval de la prestation, où la partition corporelle est enregistrée en studio grâce à l'utilisation de capteurs magnétiques, place cette étude de cas dans la catégorie de l'hybridation.

L'époque contemporaine dans laquelle nous nous trouvons use du terme d'hybridation pour désigner davantage une transdisciplinarité qui se voit de plus en plus favorisée, ainsi

⁵⁹² Beres David, Arlow Jacob A., « *Fantasme et identification dans l'empathie* », in *Revue française de psychanalyse* 3/2004 (Vol. 68), p. 771 à 790.
www.cairn.info/revue-francaise-de-psychanalyse-2004-3-page-771.htm (consulté le 31/07/2016)

qu'à une interaction de plus en plus importante entre les systèmes, les technologies, les savoirs et les cultures, produisant une nouvelle géostratégie. Mais il est également possible de constater que l'hybridation apparaît comme un processus assimilant diverses mutations dans de nombreux domaines et pratiques : de la biologie au multimédia, de la génétique à la réalité virtuelle, les technologies et les outils aboutissent à une sophistication et à des performances de plus en plus élevées. L'hybridation dans le domaine des arts plastiques évolue de la même manière que l'hybridation dans l'histoire de l'évolution, c'est-à-dire comme un processus continu. Cependant, il semble intéressant d'observer que ce processus comme dans le domaine de la biologie devient efficace lorsqu'il possède les conditions nécessaires à son évolution, et ainsi de s'entraîner dans une sphère où il engendrera une diversité. Cette diversité en échange favorise l'hybridation et sa prolifération. Par conséquent, diversité et hybridation apparaissent comme deux constantes intimement liées à la création d'une nouvelle esthétique dans le monde des arts tacitement ancré à l'avènement des arts visuels et à la toute-puissance des nouvelles technologies, en particulier du numérique, dans le prolongement de l'ère du multimédia. Le devenir hybride pensé dans *Idem Esse* apparaît comme un territoire expérimental où l'évolution et l'invention de nouvelles techniques provoquent de nouveaux usages et exigent un autre regard sur le réel et sa captation. Ce processus permet de faire émerger des relations inédites entre l'écrit, l'image, le son, l'acte et l'espace, structurant ces domaines dans une expérimentation sans cesse renouvelée grâce à l'intervention d'inventions artistiques⁵⁹³. La question du corps reste une problématique extrêmement liée à celle de la figure de l'hybride. Elle se dessine dans cette œuvre par l'apparition d'un corps (re)lié à la technologie, nous renvoyant à notre réalité hypertechnologique, où les prothèses, les greffes, les biotechnologies sont de plus en plus étendues et généralisables.

Cette création est intimement issue de l'affiliation art-science, mais comme tout dispositif il réside des limites à l'immersion du corps. Le projet *Idem Esse* s'est développé sur une période de cinq ans, mais malheureusement faute de financement suffisant il n'a pas été possible d'atteindre l'objectif qui aurait permis la manipulation de la marionnette en temps réel plutôt qu'en temps différé. Nous avons pu observer qu'il était nécessaire d'aborder cette œuvre en deux temps. Le premier temps est celui de l'écriture de la partition corporelle et de

⁵⁹³ Molinet M., 2-2006, « L'hybridation : un processus décisif dans le champ des arts plastiques », in *Le Portique* [En ligne].
<http://leportique.revues.org/851> (consulté le 31/07/2016)

son enregistrement grâce à la combinaison formée par la capture de mouvements magnétiques à la mécatronique de la marionnette; le second temps, quant à lui, est consacré au jeu corporel et aux ajustements. L'utilisation d'un système temps réel, capable de contrôler la marionnette suivant l'exactitude des traitements effectués et du temps où les résultats sont produits, aurait permis d'introduire un autre type de jeu corporel, relevant d'avantage de l'improvisation et de l'interaction. Cette interactivité aurait permis d'insérer l'environnement comme élément de l'œuvre. Sylvie Chartrand aurait donc pu donner la réplique à son double en le doublant, proposant dès lors un renouvellement de leur relation d'une représentation à l'autre. Évidemment, la notion de temps réel apparaît comme la caractéristique principale du mode interactif, signifiant l'absence de délai entre l'entrée de données et la sortie d'informations. Edmond Couchot explique, dans ces conditions, que l'expérimentateur crée le réel et le modifie à mesure qu'il est créé, comme si le temps dit "réel" de l'ordinateur se substituait à la réalité même du temps, comme si enfin le temps de référence se dépossédait plus ou moins sa préexistence⁵⁹⁴. L'utilisation d'un temps réel a une pièce comme *Idem Esse* aurait permis de modifier profondément sa perception et sa conception du temps et aurait glissé, simultanément à ce nouvel ordre visuel de la synthèse d'image, un nouvel ordre temporel.

⁵⁹⁴ Edmond Couchot - 1989 pour le texte original ; 2001 pour la version en ligne, *La synthèse du temps*. <http://www.olats.org/livresetudes/etudes/couchot1989.php> (consulté le 01/08/2016)

Chapitre 12 : Cyberesthésie, du fantasme écranique au fantasme scénique, vers une multitypologie.

*« Le monde entier est un théâtre,
Et tous, hommes et femmes, n'en sont que
les acteurs ;
Ils ont leurs entrées et leurs sorties,
Et un homme dans le cours de sa vie joue
différents rôles. »*

Shakespeare⁵⁹⁵

*« Si ce monde vous déplaît, vous devriez
voir les autres ».*

Philip K. Dick⁵⁹⁶

Barde conteur et sa troupe

Yann Minh est bel et bien un pédagogue, un réalisateur de documentaires télévisuels, un artiste multimédia et transmédia et un infographiste, pratiquant depuis la fin des années 1970 dans le domaine de la création numérique et des dites nouvelles technologies de l'information et de la communication. Mais plutôt que de se définir par ces termes communs d'artiste, de réalisateur ou encore d'infographiste, Yann Minh préfère utiliser le néologisme de *NøøNaute*. Ce terme trouve sa source dès l'année 1997, se composant du préfixe grec *noo*, signifiant « idée », « pensé », et de *naute* pour désigner « navigateur ». C'est en 1998, au travers d'échanges sur le news group use net Frasf, que l'artiste propose de convertir les termes de Cyberpunk et d'artiste multimédia, par le néologisme *NøøNaute*, dont la métaphore marine poétique était agréable quant à sa signification. Un *NøøNaute* se définit dès lors comme un voyageur de la spiritualité de l'esprit, en dehors de toute connotation religieuse possible. Yann Minh se présente donc comme un explorateur au long cours des sphères de l'information, un barde-conteur aux allures de papy cyberpunk qui témoigne de ses différentes

⁵⁹⁵ William Shakespeare, *As You Like It (Comme il vous plaira)*, acte II, scène 7.

⁵⁹⁶ K. Dick P., 1998, *Si ce monde vous déplaît... et autres écrits*, Paris, Editions de l'éclat.

aventures et explorations dans la cybersphère, comme sphère de l'information cybernétique, vers la *noosphère*. Ce mystérieux personnage affirme :

« L'art est pour moi le plus haut niveau de traitement de l'information de l'humanité et j'explore et construis ces impermanences informationnelles que sont les mondes virtuels, éphémères, mais que l'on dit paradoxalement persistantes parce qu'ils perdurent dans le cyberspace, même quand on cesse d'y être à l'aide d'un avatar ⁵⁹⁷ ».

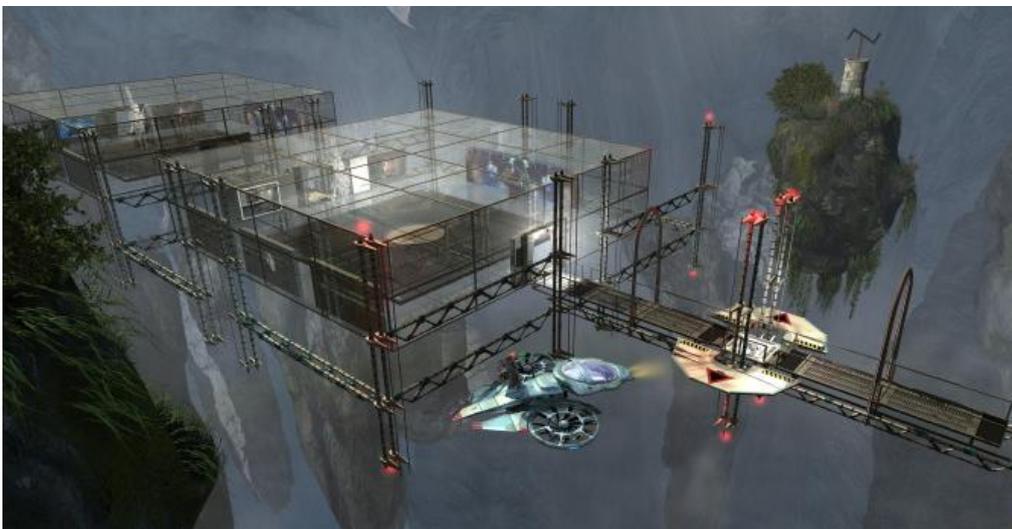


Figure 54 : *Le NooMuseum, un musée virtuel en 3D temps réel, sur un des îlots de l'anomalie des Récifs,*
© yannminh.com.

En 1997, à l'occasion d'un travail réalisé avec Maurice Benayoun pour le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), Yann Minh crée, en collaboration avec Raymond Audemard, le contenu d'une borne interactive dédiée à l'histoire des créatures artificielles. Cette réalisation pour le CNAM se verra enrichir au fil des années de par la contribution en contenu et en iconographie de plusieurs documentaires télévisuels réalisés pour la Cinquième, ainsi que pour la Cité des Sciences, notamment sur l'histoire de la robotique et des réseaux numériques. En 2003 et 2004, cet explorateur de la Nøosphère imagine et fabrique un musée qui s'accroît avec le temps en une suite d'espaces virtuels

⁵⁹⁷ Amato E.-A., Perény E., 2013, *Les avatars jouables des mondes numériques. Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Paris, Lavoisier, p.272.

nommée « NøøGalleries ». Le *NooMuseum*⁵⁹⁸ commence à prendre vie avec ses premières galeries réalisées avec l'éditeur de jeu *d'Unreal Tournament*, devenant un environnement architectural consacré au partage des connaissances [Fig.54]. Ces *NøøGalleries* sont reliés entre elles par un labyrinthe mélangé de passerelles, de couloirs, de téléporteurs, de liens hypermédias et hypertextes. Yann Minh devient un barde-conteur, se servant de ce support, pour proposer des conférences immersives 3D temps réel innovantes, lors de ses interventions dans les écoles, les colloques, les festivals, les conventions. Le visiteur se voit emporter par son avatar ou sa vision subjective, dans un voyage cybernétique à l'exploration de la préhistoire de la cyberculture, c'est-à-dire les différents événements emblématiques qui se sont déroulés dans l'histoire des arts et des sciences comme avant-coureurs de l'invention de la cybernétique par le mathématicien Norbert Wiener, en 1948. Il est également possible de retrouver des inventeurs déterminants dans la construction de la pensée contemporaine que nous connaissons aujourd'hui, comme Marshall McLuhan, Kurtzweil, Eric Drexler, Buckminster Fuller, Teilhard de Chardin... , permettant dès lors de prolonger les références sur le sujet. Chacun de ces instants symboliques, constituant cette préhistoire de la cyberculture est illustrée par un "diorama" en 3D, présentant à l'aide d'animations et/ou d'éléments iconographiques. Ce système de présentation par mise en situation des différentes clés de compréhension permet d'appréhender l'évolution de nos relations aux technologies informatiques, robotiques, scientifiques et techniques.

Pour citer un exemple de « *NøøDiorama* », le plus emblématique semble être celui autour du peintre Velasquez et de son célèbre tableau *Les Ménines*. Cette œuvre a été reconstituée dans les trois dimensions dans la version *Unreal Tournament* du *NøøMuseum*, datant de 2004 [Fig.55]. Ce tableau *Des Ménines* de Velasquez, datant de 1656, apparaît comme emblématique dans la préhistoire de la cyberculture de par son célèbre jeu de mise en abîme. En effet, le miroir situé sur le mur au fond de la salle permet aux spectateurs, contemplant de face ce tableau réaliste, de prendre le rôle du roi et de la reine d'Espagne le temps de l'observation. Cette œuvre s'inscrit comme le second tableau de l'histoire de l'art, où les spectateurs deviennent les héros, après *Les Époux Arnolfini* de Jan van Eyck, datant de 1434. En effet, ces œuvres apparaissent comme des prémices, permettant de représenter ce

⁵⁹⁸ Site du *NøøMuseum*
<http://www.noomuseum.net/> (consulté le 04/10/2015)

tropisme radical chez l'être humain de créer des univers virtuels réalistes. Ce phénomène de



Figure 55 : La NooGalerie et NooDiorama des Ménines, avec l'avatar de Yann Minh.

générer des univers peuplés de créatures, permettant d'assouvir le besoin de création et d'émancipation de l'espèce humaine, est décrit chez l'explorateur de mondes schizophréniques, désorganisés et équivoques, Philip K. Dick, sous le slogan : « Soyez le maître d'un monde !⁵⁹⁹ » À travers cette nouvelle *The trouble with bubbles* (1953), l'auteur cherche à palier deux problèmes dans notre réalité illusoire : celui de mettre au monde un nouveau loisir, mais également de remédier à une découverte, celle qu'au jour d'aujourd'hui, seule notre planète semble habitable dans notre système solaire⁶⁰⁰.

Le *NøøMuseum* se présente comme un labyrinthe mémoriel vestige des temps passés, qui se propage sous forme de rhizomes sur les réseaux numériques comme autant de mondes à conquérir. Ses galeries peuvent être accessibles par différents points d'accès du cyberspace, que ce soit par le web, les jeux vidéo de type FPS, certains M.M.O.R.P.G. et mondes persistants. En effet, cette architecture aux allures de musée abandonné découvert sur un des îlots de l'anomalie des Récifs, pour le côté fictionnel, a été portée en 2007 sur *Second Life*. À la fin de l'année 2009, ce dispositif devient une application autonome (*stand alone*), via le

⁵⁹⁹ K. Dick P., 1953, *Le Problème des bulles (The trouble with bubbles)*, in *Dans le jardin, et autres réalités déviantes*, 2005, Éd. Gallimard, p.89.

⁶⁰⁰ *Ibidem*, p.101

logiciel *Unity3D*, et en 2012 sur l'*OpenSim* de la *Francogrid*, qui est un espace francophone libre, se servant des technologies des métavers à toutes fins culturelles utiles. Dès lors, le *NøøMuseum* cherche à se définir comme une préfiguration expérimentale de gestion des contenus pédagogiques. Cette architecture immersive en 3D temps réel composée de galeries virtuelles dédiées à la préhistoire de la cyberculture a la volonté d'anticiper le futur web3D. Le visiteur peut ainsi rencontrer tout un bestiaire de « *NøøEntités* » principales : les robots gynoïdes d'Héphaïstos, le golem, la créature du docteur Frankenstein, Hadally, les Ilotes à vapeur...

À la suite des conférences immersives hypermédia du *NøøMuseum* autour de la préhistoire de la cyberculture, Yann Minh faisait appel à Silvie Mexico et Soizic Hess qui contribuaient à la présentation grâce à des démonstrations-performances sur la thématique du cybersexe. C'est ainsi que prend forme petit à petit le groupe Cyberesthésie, composé de Yann Minh, Soizic Hess, Silvie Mexico, Pierre Clisson et Philippe d'Albret. Il existe trois présentations fondatrices du groupe Cyberesthésie⁶⁰¹. La première est celle du *NøøMuseum* de l'Hybride de Lille dans le cadre du festival Alienor, datant du jeudi 10 décembre 2009. Puis la seconde est celle pour "*L'Internet Des Objets*", à la maison des métallos organisée par le magazine MCD. Enfin la troisième présentation du *NøøMuseum* est celle au Cube d'Issy-les-Moulineaux, pour laquelle sur l'initiative de Yann Minh, le groupe Cyberesthésie fût fondé et présenté au public pour la première fois. En réponse à la création de ce groupe, un véritable travail collaboratif se met en place entre les membres, permettant de créer des performances créatives et originales. Yann Minh décrira Cyberesthésie comme « un instant de grâce extraordinaire pendant la période où les membres ont construit ensemble deux performances⁶⁰² » présentées en 2011 respectivement à la Demeure du Chaos et au TOTEM à Nancy.

Yann Minh est à l'origine du néologisme *cyberesthésie*, forgée aux alentours de l'année 2010, permettant de décrire le processus d'interaction existant par l'intégration du corps humain dans les rétroactions avec nos différents outils, et notamment les réseaux

⁶⁰¹ *NøøChronique Cyberesthésie* – site de Yann Minh

<http://www.yannminh.org/french/Ind-Cyberesthesie-010.html> (consulté le 04/10/2015)

⁶⁰² Interview Yann Minh – Annexe n°6

numériques. Ainsi ce terme vient colmater l'absence de terminologie pour définir cette capacité spécifique du système cognitif humain à pouvoir étendre nos perceptions kinesthésiques, extéroceptives et proprioceptives sur un dispositif artificiel⁶⁰³. Yann Minh explique que dans ses souvenirs d'enfance, le terme d'empathie était utilisé pour désigner d'une part, notre capacité à percevoir les émotions d'autrui, et d'autre part, à percevoir l'encombrement du véhicule qu'on conduit⁶⁰⁴... Finalement aujourd'hui, l'empathie désigne la capacité de ressentir les émotions de quelqu'un d'autre, en se mettant à sa place. L'empathie cognitive consiste à comprendre les idées d'un autre. L'empathie émotionnelle, quant à elle, admet de partager ses sentiments. Yann Minh définit la *cyberesthésie* en ces termes :

« Cyberesthésie, c'est la sensualité cybernétique, dans le sens induit par Norbert Wiener, où la cybernétique s'applique à la fois aux machines, mais aussi au vivant, au biologique. Le mot cyberesthésie désigne ce processus de feedback complexe que nous entretenons avec nos outils et autres extensions technologiques de notre organisme, où, par une "théorie de l'esprit" appliquée aux artefacts, nous générons dans notre esprit un avatar-cyborg à l'image de notre symbiose humain/machine qui étend notre champ de conscience au-delà de nos limites organiques, et en même temps, intègre les machines à notre psyché⁶⁰⁵ ».

Il était une fois le cybersexe

Le sexe et ses représentations ont influencé les sociétés les plus raffinées que ça soit les hymnes à la fertilité, les stimulants dans les bordels et autres maisons closes, les traités de philosophie indienne ou satires politiques. Le sexe semble un sujet inépuisable qui a poussé à la création nombre d'artistes à travers les époques et les âges. Si le sujet semble tabou, il n'est pas étonnant que les arts aient maintes fois pris la relève de sociétés rabattues sur elles-mêmes. À travers les siècles, les individus se montrent plus explicites, plus libres, et simultanément la censure et le tabou accompagnent systématiquement l'évolution des idées et des représentations qu'elles soient érotiques ou pornographiques. Pourtant, il est possible de

⁶⁰³Amato E.-A., Perény E., 2013, *Les avatars jouables des mondes numériques. Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Paris, Lavoisier, p.291 à 292.

⁶⁰⁴ Interview Yann Minh – Annexe n°6

⁶⁰⁵ Interview Yann Minh – Annexe n°6

retrouver les premières figurations de sexe dès l'âge de glace ! En avril 2003, des archéologues britanniques ont découvert dans les gorges de calcaire de Creswell Crags de nombreuses grottes dont certaines étaient ornées. Comme suite à une datation, ces ornements approuvent la théorie que ces grottes étaient occupées au cours de la dernière glaciation, c'est-à-dire entre 43 000 à 10 000 ans avant notre ère. C'est ainsi que des gravures et des bas-reliefs ont été identifiés sur les murs et les plafonds de certaines grottes. Les représentations sont celles d'animaux et de scènes de danse, ainsi que d'organes féminins comparés à des oiseaux. Cet art pariétal semble davantage faire référence au culte de la fertilité.

En raison de cette approche, il est possible de distinguer deux types d'érotisme dans le domaine de l'art. D'une part, les images érotiques qui apparaissent comme l'expression d'une religion primitive, d'une croyance magique ou encore de symboles alchimiques. D'autre part, les images profanes inspirées par l'idéalisation artistique de la beauté du corps humain, ou bien par le désir de stimuler les attraits sensuels, ou encore par le plaisir irritant d'illustrer les aspects grotesques, absurdes et ridicules de l'être humain. C'est d'ailleurs ce second cas, où il est extrêmement aisé de tomber dans la pornographie, chargée de récolter tout ce que de l'érotisme, de la sexualité ou encore de la volupté, on se refuse ou convoite. Robbe-Grillet récapitule cette idée par la formule : « La pornographie, c'est l'érotisme des autres »⁶⁰⁶. Le terme de *pornographie* apparaît du grec *pornê* (prostituée) et *graphê* (écriture), désignant moins la sexualité que le discours qui se porte sur elle, l'image qui l'expose, la symbolise, la sublime ou encore la dégrade, le regard qu'elle porte sur elle-même. La pornographie dessine l'histoire de l'humanité. À travers la renaissance de l'astre lumineux qu'est le soleil après le solstice d'été comme d'hiver, la fécondation de la terre à l'arrivée du printemps, cette énergie magique qu'il est possible d'observer à travers certains mythes païens ou cérémonies religieuses encore d'actualité à notre époque.

À l'origine de ce qui a été les fondements de notre art, le nu, il nous faut faire un petit détour dans l'Antiquité gréco-romaine. En effet, le culte de la nudité absolue chez les Grecs apparaît comme une des conséquences directes de l'idée de la perfection humaine. Par conséquent, ce culte ne revêtait pas seulement un aspect physique, mais également éthique.

⁶⁰⁶ Gilles LAPOUGE, « PORNOGRAPHIE », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/pornographie/> (consulté le 05/10/2015)

Conformément à une conscience convenue de la beauté physique, ils réunirent l'union du physique et du psychique, leur permettant de donner forme humaine à des idées abstraites telles que des statues de divinités. Ainsi dans cet esprit grec, il serait possible de citer la *Victoire de Samothrace* ou encore la *Vénus de Milo*, qui incarnent un rendu de la figure humaine. Les artistes grecs vont concevoir un art à la mesure de l'homme et centré sur lui, contrastant avec les autres civilisations antiques qui l'ont précédé, toutes tournées vers un divin inaccessible. S'il est difficile de parler de sexualité ou d'érotisme, en abordant les processions de satyres ithyphalliques peintes sur les vases archaïques déposés dans les tombeaux, car symboles de fertilisation de la terre, du bétail et de la réincarnation. Cependant, l'érotisme est relativement manifeste dans les images du phallus exhibées lors des fêtes de Dionysos et des farces populaires appelées *phlyakes*, dont les souvenirs sont conservés dans les vases du IV^e siècle. C'est ainsi qu'il est possible d'observer de nombreuses fêtes rituelles à l'érotisme voilé qui firent croire l'importance des symboles sexuels, auxquels était attribué le pouvoir de faire renaître périodiquement les plantes, de multiplier le bétail et de perpétuer la race humaine. La villa des Mystères à Pompéi est manifeste par certains détails de ses grandes fresques de la sexualité religieuse de l'époque. En effet, les « épousailles » (*hieros gamos*) d'une mortelle avec le dieu Dionysos représentent l'union symbolique par le dévoilement d'un crible d'où surgit le phallus. Dans la représentation de la mythologie grecque en art, les scènes représentant l'acte d'amour se veulent violentes. Il serait possible de donner un exemple, avec les centaures du Papillon et les Lapithes, dont ils descendaient. À l'occasion du mariage du roi Pirithoos avec Hippodamie, tous sont invités à célébrer les noces autour d'un banquet. Malheureusement, plusieurs centaures ivres tentèrent de violer Hippodamie et d'autres femmes Lapithes. C'est alors qu'un combat commence, provoquant de nombreuses pertes du côté des centaures et un bannissement des autres, sur le mont Pholoé. La légende de Penthésilée a été mise en drame frénétique par Henri de Kleist en 1804. Penthésilée, Reine des Amazones, est la fille d'Arès et d'Otrera. Suivant des traditions postérieures à Homère, vers la fin, de la guerre de Troie, elle accourut à l'aide de Priam où elle rencontre Achille. Le combat s'engage, c'est alors qu'Achille transperce de son épée le sein de Penthésilée, la blessant mortellement. Leurs regards se croisent et le héros Grec frappé de sa beauté tombe amoureux de cette femme, ne pouvant se défendre de l'aimer, éclata en sanglots. Il n'est pas rare que les vases soient ornés de scènes de luxure et de figures représentant la vie sexuelle courante. Il est inévitable de constater que religion et érotismes sont extrêmement liés.

L'inspiration hellénistique se fit également énergiquement ressentir dans le monde romain, telles en témoignent les scènes d'accouplement dans le Lupanar de Pompéi⁶⁰⁷.

Dès lors, certaines époques paraissent plus imprégnées à imprimer l'acte sexuel et le jeu des corps comme caractères érotiques aux œuvres d'art créées. L'historien d'art Kenneth Clark (1903 – 1983) justifiera la présence d'éléments sexuels dans certaines œuvres d'art par ces mots:

« N'est-ce pas parce que certaines formes quasi géométriques sont des images simplifiées des formes qui nous plaisent dans le corps féminin qu'elles nous sont agréables ? [...] Cette union inattendue du sexe et de la géométrie prouve que l'idée du nu est liée très profondément à nos notions les plus élémentaires d'ordre et de dessin⁶⁰⁸ ».

En effet, il n'est pas rare d'observer en ce XX^e siècle des inspirations sorties tout droit des maisons closes. Ces représentations de chairs tristes et de prostituées fatiguées, deviennent témoins des avant-gardes du début du siècle, telles que *Les Demoiselles d'Avignon* (1907) de Pablo Picasso, ou *Le Salon* (1921) d'Otto Dix. Cette tendance n'allait pas échapper aux artistes contemporains sulfureux qui s'emparent du sexe comme un sujet banal (ou presque) pour le représenter de manière inédite. Jeff Koons est cet artiste américain connu pour ses reproductions d'objets du quotidien qui se vendent à des prix astronomiques à travers le monde entier. Il appartient à cette génération du « sexe bling », qui tend à disparaître de nos jours. Sa série de statues, *made in Heaven*, trouve son inspiration directement dans le recueil indien traitant de diverses activités de la « vie privée », notamment de toutes les pratiques liées à la sexualité, le *Kama Sutra*. Les représentations de l'acte sexuel sont présentées par l'artiste tout en transparence et en finesse, en usant de matériaux fragiles et de traits fins voulant rappeler ces moments où le désir prend le pas sur la raison et où la jouissance se soustrait comme un précieux et mystérieux secret. Il serait possible de s'attarder quelques

⁶⁰⁷ Frédérique DEVAUX, René MILHAU, Jean-Jacques PAUVERT, Mario PRAZ, Jean SÉMOLUÉ, « ÉROTISME », Encyclopædia Universalis [en ligne].

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/erotisme/> (consulté le 14/10/2015)

⁶⁰⁸ Frédérique DEVAUX, René MILHAU, Jean-Jacques PAUVERT, Mario PRAZ, Jean SÉMOLUÉ, « ÉROTISME », Encyclopædia Universalis [en ligne],

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/erotisme/> (consulté le 05/10/2015)

instants sur *Dirty – Jeff On Top*, datant de 1991. Dans cette sculpture kitsch, l'artiste se représente grandeur nature lors de l'acte charnel avec la star du porno italien, Cicciolina⁶⁰⁹. Sigmund Freud explique dans *Trois essais sur la théorie de la sexualité*⁶¹⁰ : « Il me paraît indiscutable que l'idée du "beau" a ses racines dans l'excitation sexuelle, et qu'originellement, il ne désigne pas autre chose que ce qui excite sexuellement ». Dans un registre similaire aux allures de Disneyland, il serait possible de citer l'artiste américain Paul McCarthy dont ses œuvres prennent un tournant en 1974, se voulant plus agressives et sexuellement explicites. Il est incontestable que la combinaison gagnante de l'artiste entre minimaliste et performances provocatrices place le corps humain au centre de tous les désirs et tabous, permettant d'élaborer un langage unique, irrévérencieux et satirique. Paul McCarthy, tout comme Jeff Koons combine à travers leurs œuvres kitsch un clin d'œil qui n'est pas sans rappeler le mouvement Pop Art, qui émerge à partir de la fin des années 1950 aux États-Unis. Andy Warhol s'illustre comme chef de file dans ce mouvement contestataire, critiquant l'utilisation d'éléments visuels issus de la culture populaire produits en série, mais extrait de leur contexte quotidien pour les soumettre à la contemplation. Installations, sculptures, vidéos se veulent pour le visiteur comme des navettes vers un univers aux scènes délirantes, où les contes de fées sont détournés pour une réinterprétation plus offensive et moins symbolique.

Même l'architecture n'est pas en reste de la sexualité, présentant à sa guise des gratte-ciels dressés virilement vers le ciel, des coupoles au bonnet avantageux, des tours habillées de bas résille et des courbes géantes, aspirantes ou encore pénétrantes. Il est possible de citer quelques exemples situés de part et d'autre sur la surface du globe d'enveloppes architecturales, permettant de dilater les espaces⁶¹¹. Il serait possible d'évoquer les deux coupoles de briques, remplies d'érotisme sensuel, s'inspirant des organes reproducteurs féminins qui coiffent l'École Nationale des Arts plastiques de La Havane, créée entre 1961 et 1965 par Ricardo Porro. Depuis, l'ambassadrice de ces courbes à l'architecture libérée de la gravité revient à Zaha Hadid, architecte d'origine irakienne. C'est ainsi que le Musée national d'art contemporain M.A.X.X.I. à Rome (2010) a recourt au motif architectural de la déviation, symbolisant le fonctionnement des espaces dédiés à l'art contemporain, dont la vocation est

⁶⁰⁹ BERNARD A., *Art, corps, sexe aux États-Unis*, in *Corps du monde*, 2013, Andrieu B., Boëtsch G. (dir.), Armand Colin, p. 102 à 105.

⁶¹⁰ Freud S., 2012, *Trois essais sur la théorie de la sexualité* (texte de 1905), Paris, Points.

⁶¹¹ Trétiack P., *Architectures érogènes*, in *Beaux-Arts magazine – Les artistes et le sexe*, n°338, août 2012, p.72 à 77.

d'ouvrir des trajectoires expérimentales, projetant les visiteurs dans des parcours toujours différents et inattendus dans lesquels des environnements multiples cohabitent dans une série de galeries éclairées par la lumière naturelle aspirante comme une vulve géante. S'il est difficile de répondre à l'interrogative : l'architecture a-t-elle un sexe ? Il est toutefois possible de constater que la course à la hauteur apparaisse comme l'expression phallique de la marque la plus ouverte. Ainsi, dressée dans le ciel limpide de Barcelone, la tour Aghar (2005) édifiée par Jean Nouvel s'exhibe entre le phallus géant de 145 mètres de haut et le suppositoire. Sa cousine la tour, The Guerkin, commanditée par Swiss Re HQ (2004), quant à elle, se dresse fièrement dans le ciel londonien du haut de ses 180 mètres, bâtis par Foster et Associés, dans le quartier de la City. Le record est le Burj Khalifa, appelé Burj Dubaï jusqu'à son inauguration, qui est un gratte-ciel situé à Dubaï aux Émirats arabes unis, devenu en mai 2008 la plus haute structure humaine jamais construite. Sa hauteur finale, atteinte le 17 janvier 2009, est de 828 mètres. André Pieyre de Mandiargues définira l'érotisme en ces mots : « une illumination passionnée du sexe de l'homme dans ses jeux voluptueux ou dramatiques, jusque dans les extrêmes de ses outrances et de ses anomalies⁶¹² ».

Si l'érotisme et la pornographie n'ont de cesse trouvée leur place dans les différents domaines artistiques, ils ne se sont pas fait attendre d'Internet. Désormais, tout se trouve à portée de clic, permettant aux amateurs comme aux professionnels de se vendre, d'être vus et de créer du désir de manière dématérialisée. Il suffit aujourd'hui d'être équipé d'un simple Smartphone ou d'une caméra numérique pour mettre à disposition l'acte sexuel en ligne. Contrairement aux idées reçues le cybersexe tel qu'il est pratiqué sur les réseaux sociaux numériques, ne se contente pas d'une simple consommation passive et/ou aliénante d'œuvres dites pornographiques. En effet en se penchant sur l'étymologie du terme *cybersexe*, il est possible de reconnaître le préfixe *cyber-*, faisant référence à la cybernétique décrite par Norbert Wiener dans son texte paru en 1942. Toutefois en adoptant ce point de vue sur un plan scientifique, l'emploi de ce terme ne serait qu'applicable dans le cas de figure où les interactions cybersexuelles feraient intervenir une boucle d'interactions où l'artefact serait équipé d'un dispositif complexe de rétroaction lui permettant d'obtenir une autonomie au niveau des perceptions, des traitements informationnels et des changements de

⁶¹² Frédérique DEVAUX, René MILHAU, Jean-Jacques PAUVERT, Mario PRAZ, Jean SÉMOLUÉ, « ÉROTISME », Encyclopædia Universalis [en ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/erotisme/> (consulté le 8/11/2015)

comportements. Par conséquent, le terme de cybersexe ne pourrait être employé que dans les domaines du jeu vidéo qu'il soit érotique ou pornographique, tel que *Virtual Valérie*, *MacPlaymate*, *3D Kink...*, de la robotique expérimentale ou encore de la télédildonique haptique⁶¹³. Évidemment, ce positionnement cognitif exclut une grande généralité des pratiques cybersexuelles contemporaines, notamment les diverses interactions via les téléphones, chat, avatars ou encore télédildonique tel que créé par Ted Nelson en 1974 pour conceptualiser le sexe à distance en dehors de toute captation et/ou feedback informés, à quelques exceptions expérimentales près. Dans le langage courant, le cybersexe indique le plus souvent des processus d'interactions sexuelles entre humains par l'utilisation de machines ou d'outils interposés. Ce point de vue tend à rejoindre le concept philosophique originel de la cybernétique, qui met en lien que les humains et les animaux, ainsi que l'ensemble du vivant sont perçus comme étant des créatures cybernétiques. Ces êtres cybernétiques apparaissent de cet échange, où l'humain prend les qualités de la machine, et la machine prend celles de l'humain.

La cybernétique met en scène des êtres hybrides, des êtres dont on ne sait pas s'il faut les considérer comme humains ou comme mécaniques ou inventer pour eux d'autres catégories. Il y a aussi les tentatives d'anticipation les scénarios d'esquisse Wiener, dans ses fictions comme dans ses essais. La cybernétique passe par des histoires, des histoires qui risquent toujours de mal finir. C'est ce risque, en réalité, qui fait l'unité et la raison d'être de la cybernétique⁶¹⁴.

En tenant compte de ces différentes informations, il est possible de distinguer différentes catégories de pratiques cybersexuelles⁶¹⁵ :

- Le cybersexe, comme terme générique, incitant l'utilisation d'outils dans les pratiques sexuelles et impliquant toutes les pratiques cybersexuelles.

⁶¹³ Site de l'artiste Yann Minh

<http://www.yannminh.org/french/TxtCybersexe-010.html> (consulté le 8/11/2015)

⁶¹⁴ Cassou-Noguès P., 2014, *Les Rêves cybernétiques de Norbert Wiener*, Paris, Seuil : Science ouverte.

⁶¹⁵ Site de l'artiste Yann Minh

<http://www.yannminh.org/french/TxtCybersexe-010.html> (consulté le 8/11/2015)

- Le cybersexe passif, comme consommation passive d'œuvres érotiques ou pornographiques transmises par des médias, tels que les magazines, les bandes dessinées ou livres, les DVD, les webzines...
- Le cybersexe interactif, comme désignant une consommation qui pourrait être dite « semi-active" d'œuvres érotiques ou pornographiques ayant des caractéristiques interactives sommaires. Il serait possible de citer les jeux vidéo, les animations graphiques interactives, les stimulations électromécaniques automatiques. Dans ce cas de figure, il n'est pas question d'établir une relation, ni même une interaction avec un partenaire humain.
- Le cybersexe connecté, comme des pratiques cybersexuelles permettant une relation entre deux ou plusieurs humains par le biais d'un système technique, tel que la téléphonie, l'informatique, la mécanique, le virtuel, les différents réseaux sociaux, le téléildonique, ou encore les MMORPG.

Dispositif scénique pour conférence embarquée

La performance Cybersexe proposée par les membres de Cyberesthésie est calculée sur une base variant entre 1h30 et 2h, dans laquelle s'inclue les démonstrations accompagnées des explications, les interrogatives et les expérimentations. Sur les trois représentations proposées par le groupe entre 2010 et 2011, nous nous baserons sur celle réalisée au T.O.T.E.M. à Nancy en octobre 2011 [Fig.56]. Cette présentation se contextualise dans une soirée nommée *The Amazing Cabaret Rouge*, orchestrée par Materia Prima, une compagnie spécialisée dans les formes d'art émergentes et extrêmes, dans un lieu underground à Maxéville : le Territoire Organisé Temporairement en Espace Merveilleux (T.O.T.E.M.). Sous le concept grand bal burlesque contemporain, à la fois mutant et hybride, *The Amazing Cabaret Rouge* est un point de rencontre entre réalité et imaginaire, entre possible et rêve, un lieu de tous les possibles où érotismes, musiques électroniques, concerts et performances se rejoignent dans cet espace de liberté. Cet événement transculturel en terme de culture urbaine, se situe à la lisière du courant post-punk, c'est-à-dire en piochant dans des univers steampunk et cyberpunk, avec pour socle la scène fétiche et BDSM. Pour rentrer dans cet endroit avant-gardiste et extravagant un *full dress code* est obligatoire. Le visiteur peut alors explorer et créer différents univers : Geishas, Japanese Fairies, Fetish, Cabaret, Latex, Glam, Drag Queen, Dandy, Vampyre, BDSM, Creature, Libertin, Victorian, Diva Futurist, Freaks, Vaudeville, Drag, Burlesque, Steam Punk, Cyber Punk ... Le but : être créatif avant même de

pénétrer les lieux pour mieux être transporter. C'est dans cette ambiance qu'est présentée, dans un entrepôt en fond de cours, la performance Cybersexe de Cyberesthésie.



Figure 56 : Affiche *The Amazing Cabaret Rouge*, samedi 1er octobre 2011.

Le public costumé traverse une première partie du lieu dans la pénombre avant d'arriver sur le lieu du dispositif scénique, où il peut prendre place sur des sièges ou à même le sol sur un tapis rouge. La scène se délimite par un carré recouvert d'une bâche noire, encadrée par trois écrans : l'un faisant face au public, les deux autres fermant la scène à droite et à gauche du public. Des images issues du cyberspace sont projetées sur chacun d'entre eux à l'aide de trois vidéoprojecteurs suspendus, permettant de faire le lien entre le *NøøMuseum* sur le métavers *Seconde Life* et le T.O.T.E.M., mais également de diffuser des hypnodolls, c'est-à-dire un système destiné à hypnotiser les utilisateurs. Un caisson de basse est placé au centre du public, permettant d'accentuer la perception physique des effets sonores, complété par un dispositif sonore stéréophonique puissant. Des cubes recouverts de drapés noirs servent de support au matériel : postes informatiques, claviers, écrans, table de mixage, projecteurs... Sur le côté centre-gauche, un système appelé d'antigravitation par l'équipe permet de suspendre la performeuse Soizic Hess, sous laquelle se trouve un matelas recouvert d'un drap noir pour garantir sa sécurité en cas d'accident. Sur le côté centre-droit, un support permettant de fixer l'*Hitachi Magic Wand*, qui est un *sex-toy* dont l'origine le destinait davantage à un

appareil de massage pour le dos et les jambes à deux intensités et aux vibrations extrêmement puissantes [Fig.57].



Figure 57 : Simulations du dispositif technique et scénique dans l'espace du T.O.T.E.M., par Yann Minh.

Cette conférence-performance commence par une *NøøInvitation* permettant de convoquer l'égrégore cyberesthétique. La salle plongée dans l'obscurité et les jeux de lumière plongent les spectateurs dans l'embarcation immédiate de l'expérience qu'ils s'appêtent à

vivre. C'est à ce moment que les murmures se taisent pour laisser place au voyage. Les performeurs se présentent sur scène : Soizic Hess équipée d'un harnais pourvu de diodes colorées et d'électrodes, Silvie Mexico équipés de harnais munis de télédildos Xcite Touch et de diodes interfacées via une électronique Arduino et d'une cagoule constituée de film alimentaire pourvue de diodes, Pierre Clisson et Philippe d'Albret torse nu et pantalon noir, ainsi que Yann Minh coiffé d'une électroencéphalographie *MindWave* de Neurosky toute vêtue de noir et au foulard décoré de têtes de mort blanches. Yann Minh prend alors le rôle de « NøøConteur cyberpunk, héritier des bardes bretons, qui au travers de leurs chansons ou poèmes transmettaient l'histoire et la culture celte de manière orale dynamique, discontinue, interactive et globale⁶¹⁶ », ici il s'agit des Contes cybernétiques, des Chansons de geste cybernétiques ou encore des Légendes NøøPédagogiques à travers la visite immersive du *NøøMuseum* sur *Second Life*. À cette configuration s'ajoutent des actions cyberesthésiques, en grandeur réelle et en relation directe avec le contenu pédagogique, performées par le groupe. Ainsi les écrans à point de vues multiples sur les espaces virtuels du *NøøMuseum*, les feedbacks informationnels synchronisant la dramaturgie des performances que ça soit par dispositifs haptiques et/ou électriques tels que les e-stims, et sonores avec les caissons de basses et les infra basses. Le tout propulse le public dans une immersion qui se veut « à la fois artistique et pédagogique, multimédia, transmédia, hypermédia, où les synchronisations d'informations redondantes décrivant un même contenu sous des formes différentes, favorise un état de conscience modifié spécifique à la cyberesthésie⁶¹⁷ ». Outre la topomnèse propre à l'*Ars Memorativa*, comme degré zéro de l'hypermonde, et les performances de Cyberesthésie juxtaposées dans un même temps, la caractéristique principale est de proposer une immersion à la fois de spectacles et de pédagogie. Dès lors, il est possible d'observer une relation sensuelle globale et intuitive, associée à une relation analytique, pédagogique linéaire chronologique.

Parmi les performances présentées dans le même temps que l'intervention de l'artiste Yann Minh, il est possible de citer *Cyberflagellation*. Soizic Hess se voit suspendu par une barre et des étriers permettant de la maintenir par les pieds dans une position de V vulvaire. Cette image inversée du corps féminin permet de véhiculer une image chargée de sens et de sensualité. Elle peut être perçue comme une métaphore de la réification sexuelle, du vase et en

⁶¹⁶ Interview Yann Minh – Annexe n°6

⁶¹⁷ Interview Yann Minh – Annexe n°6

même temps donne une sensation d'abandon et d'offrande, véhiculant un érotisme provocateur et excitant. Silvie Mexico debout aux côtés de Soizic Hess, manipule une « baguette magique » numérique qui déclenche des séquences de décharges électriques. En plus de l'amplification sonore du claquement de cette baguette dans l'air, il est possible d'observer visuellement les décharges électriques qui remontent le long des électrodes, par un boîtier mindwire. En effet, les diodes du harnais de Soizic s'illuminent en bleu lorsque les stimuli électriques sont reçus et retranscrits par des électrodes posées sur la poitrine, l'abdomen et les cuisses de la performeuse. Les écrans de part et d'autre de la scène diffusent les hypnodoll qui se présentent comme des spirales sensorielles pouvant entraîner des états d'hypnose et/ou de transe. La technique de la spirale sensorielle semble être un grand classique permettant l'autohypnose. Son fondement est des plus simples, puisqu'il a pour principe de se focaliser successivement sur chacun de nos sens, en recherchant de plus en plus de détails, tout en allant de plus en plus rapidement. Cette procédure nous entraîne dans un état de transe hypnotique un peu plus à chaque instant, qui se matérialise par une spirale qui a une tendance à nous tirer vers son centre quand nous la faisons tourner. Le public en se concentrant sur cette spirale tout en se canalisant sur la *Cyberflagellation* qui se déroule au premier plan, va générer une confusion pour la conscience. Au fur et à mesure de l'expérience, certains individus dans le public peuvent entrer dans un état de transe de plus en plus profond, où il est possible de ressentir son corps [Fig.58].



Figure 58 : *Performance de Cyberflagellation, avec Soizic Hess, Pierre Clisson et Silvie Mexico, au T.O.T.E.M., à Maxéville - photographie par Yann Minh.*

La création musicale cyberesthésique, *E-Percussions*, proposée par le groupe consiste en l'élaboration d'impulsions sonores soutenues générées par les percussions à l'aide d'une baguette du Pad électrique de Philippe d'Albret, produisant des stimulations électriques et télédildoniques sur les performeuses Silvie Mexico et Soizic Hess agenouillées et se tenant par les bras. L'intensité des stimulations est contrôlée par Pierre Clisson grâce à un système MindWire, qui se traduit visuellement sur les harnais des performeuses par des diodes bleues ou rouges [Fig.59]. Dans le même registre musicalement parlant, le spectacle se poursuit avec des



Figure 59 : *Création musicale cyberesthésique, avec Soizic Hess, Silvie Mexico, Pierre Clisson et Philippe d'Albret, au T.O.T.E.M., à Maxéville - photographie par Yann Minh.*



Figure 60 : *Percussions somesthésiques, avec Soizic Hess, Silvie Mexico et Philippe d'Albret, au T.O.T.E.M., à Maxéville - photographie par Yann Minh.*

percussions somesthétiques. Silvie Mexico nue et recroquevillée pour faire le dos rond se voit fixer deux microphones à même la peau. Philippe d'Albret et Soizic Hess jouent sur et avec son corps, dans tous les sens du terme [Fig.60]. Les percussions sur sa peau se voient amplifiées, filtrées et retransmises par l'intermédiaire du caisson de basse situé au centre de l'assistance et, dont les infra basse sont accentuées.

Enfin, la dernière performance proposée par le groupe Cyberesthésie se présente comme un dispositif de stimulation sexuelle par télépathie, nommée *Extase Télépathique*. Yann Minh se coiffe dès lors d'une électroencéphalographie *MindWave* de Neurosky, conçu pour fonctionner des interfaces d'appareils mobiles ou fixes. Dans le cadre de cette présentation, Pierre Clisson et Der Katz ont permis de réaliser des interfaçages numériques, permettant de déclencher des dispositifs à distance par le signal d'onde cérébral, grâce au TGAM, la puce à biocapteur placée sur le lobe préfrontal. Dès lors, l'artiste Yann Minh peut contrôler par la pensée le *Teledildo Hitachi Magic Wand* de Silvie Mexico qui est suspendu à l'aide d'un harnais la positionnant sur la pointe des pieds. Le *Teledildo Hitachi Magic Wand* apparaît comme un modèle de vibromasseur clitoridien ultra-puissant à la tête ronde directement branché sur le secteur, permettant de garantir une puissance importante et offrant des sensations puissantes pour un orgasme fort et intense. Yann Minh fournit tout d'abord au public les explications du fonctionnement de son capteur électroencéphalographie, expliquant qu'un simple clignement d'œil peut désormais déclencher à distance le vibromasseur. À cette action, un feu d'artifice donne le signal de lancement sur l'écran de gauche de la mise en marche du puissant vibromasseur. Aussitôt, le harnais de Silvie Mexico s'illumine en rouge et c'est alors que la performeuse après quelques secondes seulement gémit de plaisir, avant un puissant orgasme [Fig.61]. Cette performance conçue et réalisée par le groupe Cyberesthésie s'inscrit dans l'histoire de l'art comme la première performance artistique à avoir provoqué en public une extase sexuelle par la pensée, décrite comme un orgasme télépathique.



Figure 61 : *Extase Télépathique*, avec *Silvie Mexico et Yann Minh*, au *T.O.T.E.M.*, à *Maxéville* - Photographie par *Yann Minh*.

Après 1h30 de performance *Cybersexe*, *Cyberesthésie* ouvre l'interaction avec l'assistance. Commence alors un jeu de questions-réponses entre public et performeurs qui s'estompe rapidement (à mon goût). Les spectateurs se dirigent vers la sortie pour profiter des sons électroniques qui nous parviennent et s'immergent dans l'esprit festif de la soirée. Quelques intéressés restent présents dans la salle, assistant à des petites démonstrations et pour les plus curieux à expérimenter eux-mêmes les dispositifs. C'est ainsi qu'une femme portant queue et oreilles de chat se voit suspendre en Vau harnais de Soizic Hess, sous sa vigilance et celle de Pierre Clisson. Nous sommes invités à toucher la tête du *Teledildo Hitachi Magic Wand* et de constater ses vibrations enivrantes. C'est ainsi que prend fin l'expérience immersive de cette performance riche, tant pédagogiquement qu'artistiquement. Nous sortons progressivement de cet univers en traversant le hangar qui nous a servi de *Nøøscaphe* le temps de la présentation, pour rejoindre une autre réalité, celle du *Cabaret Rouge* où l'ambiance bat son plein.

Ars memorativa

Le *NøøMuseum* se perçoit comme un support à la formation et à la conférence, de type PowerPoint, mais sous forme de parcours mémoriel virtuel de type interactif et immersif en 3D temps réel. Cet outil semble préfigurer les futurs outils ludo-pédagogiques et web documentaires qui serviront d'appui à l'enseignement et à la présentation. Il serait

possible de faire un lien avec une technique très ancienne, nommée l'Art de la Mémoire (*Ars Memorativa*) ou Méthode des Lieux. Le *NøøMuseum* se définit comme un dispositif mnémonique numérique, ou mnémotechnique, qui reproduit en virtuel, le parcours des labyrinthes de la mémoire étudié en phénoménologie comportementale. Ce labyrinthe composé de stimuli esthétiques et sensoriels s'appuie sur l'ancrage mémoriel des différentes informations croisées lors du voyage grâce au déplacement physique dans un espace déterminé. De cette façon, le spectateur, l'étudiant, ou l'observateur en suivant un parcours dans un espace virtuel synchronisé avec celui du conférencier, institue une correspondance mémorielle entre un placement géographique et le contenu des mises en scène infographiques. Ce procédé simplifie l'apprentissage et la mémorisation d'informations complexes, grâce un procédé ludique.

À l'origine, l'Art de la Mémoire est une méthode mnémotechnique pratiquée dès l'Antiquité, permettant de retenir de longs inventaires d'éléments ordonnancés. Une tablette, datée d'environ 264 av. J.-C., permettrait d'attribuer la découverte de la méthode des lieux à Simonide de Céos, poète grec du VI^e siècle av. J.-C. Cette démarche admet de transformer en images mentales ce qu'on doit apprendre, permettant de situer ces images grâce à un itinéraire connu. Cette logique visuelle permet d'envisager la mémoire comme une véritable réserve d'images. Ce concept se répandra aisément et s'imposera pratiquement jusqu'à Descartes. Évidemment, certains auteurs refuseront de s'y souscrire, tel est le cas d'Aristote, qui distingue la mémoire par une qualité de recherche associée à une référence au passé, et également au syllogisme, soit un raisonnement déductif qui prend la forme d'une implication, dont l'antécédent est la conjonction de deux propositions appelées prémisses. À partir de Descartes et des philosophes anglais du XVIII^e siècle, le langage retrouve ses droits, entraînant une reconsidération du mode de représentation de la mémoire, où les images n'y ont plus une place dominante. Les philosophes David Hume et James Mill, par exemple, considèrent la mémoire comme un réseau associatif de souvenirs. D'un point de vue scientifique, la première étude expérimentale de la mémoire est publiée en 1885 par le psychologue allemand Hermann Ebbinghaus (1850-1909), et établit la première courbe de l'oubli. Dès lors, la mémoire devient un véritable sujet d'étude : Alfred Binet étudie la mémoire des textes, Bartlett la déformation des souvenirs, Pierre Janet l'évolution de la mémoire, Théodule Ribot l'estimation temporelle des souvenirs... Mais la principale problématique est que cette méthodologie se veut expérimentale et exclusivement basée sur

des observations plutôt que sur des données quantifiées. John Watson et ses successeurs, guidés par les principes du behaviorisme, sont à l'origine de cette rigueur scientifique, ne prenant que les faits considérés dans une situation donnée et d'un examen attentif, où les stimulations reçues par l'organisme et les réponses qu'il fournit sont analysées. Durant cette époque et jusqu'aux années 1950, l'étude de la mémoire, tout en progressant en exactitude, se privera tant d'un point de vue de la richesse que du bien-fondé des théories. En effet, la méthodologie de base prise en compte, bannis les mécanismes mentaux tels que les images et les opérations logiques, préférant l'association et le conditionnement. À partir des années 1950, une révolution technique et théorique, issue de l'effort de guerre, verra le jour avec le développement de l'informatique, qui permettra d'appréhender la mémoire humaine comme un ordinateur, et non plus comme un « filet » dont les mailles sont les souvenirs⁶¹⁸.

Le *NøøMuseum* apparaît comme un support de formation et de conférence qui s'expose sous la forme d'un parcours mémoriel virtuel qui se veut interactif et immersif en 3D temps réel par l'entremise d'un ou plusieurs avatars, qui peuvent se présenter à la première ou à la troisième personne. Selon Yann Min ce dispositif préfigure le futur en ce qui concerne les outils ludo-pédagogique et web-documentaire. L'artiste propose des modules pédagogiques basés sur la technique de l'*Ars Memorativa* étendue aux mondes virtuels, lui permettant d'intervenir en milieu universitaire et dans les grandes écoles d'art, de design et d'ingénieur. Les membres du public sont invités à installer sur leurs ordinateurs une version du parcours pédagogique en 3D temps réel ce qui va leur permettre d'accompagner le conférencier Yann Minh dans les mondes virtuels. Il est possible de distinguer trois *NøøModules* :

- *NøøModule 1* : PRÉHISTOIRE IMMERSIVE DE LA CYBERCULTURE.
Ce module est une série de 4 cours d'une durée de 4h qui retrace les grands moments emblématiques de notre histoire des arts et des sciences qui ont conduit à notre modernité.
- *NøøModule 2* : FORMATION À LA RÉALISATION 3D temps réel à vocation pédagogique.
Ce module se présente comme une formation pour débutant, de 10 cours d'une durée de 4h, permettant un apprentissage à la création de mondes virtuels en 3D

⁶¹⁸ Serge BRION, Jean-Claude DUPONT, Alain LIEURY, « MÉMOIRE », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], www.universalis.fr/encyclopedie/memoire/ (consulté le 04/10/2015)

temps réel à vocation pédagogique, grâce à la modélisation sur différents logiciels : Cinéma 4D, Unity 3D, mondes persistants tels que Second-Life et les Open-Sims.

- *NøøModule 3* : Conférence immersive.

Conférence immersive en 3D temps réel de 2h, présentant les préhistoires de la cyberculture à travers la visite des *NøøGalleries* emblématiques de *NøøMuseum*.

Riche de ce support de présentation développé depuis 2003, l'artiste a eu l'idée de créer une version libre du *NøøMuseum*, compatible avec l'*Oculus Rift*. L'*Open-NøøMuseum* a été développé dans sa version libre pour le *Premier Festival de SF virtuel avant la fin du monde...* et apparaît comme un véritable outil pédagogique de type *Serious Game*. Il serait possible de le comparer à une sorte de *PowerPoint* en 3D temps réel. Cette version personnalisable permet d'adapter les différents médias : images, vidéos et textes, permettant de proposer différentes thématiques et sujets d'étude, qui sera transmis à vos interlocuteurs pour être installé sur leur ordinateur. Ainsi durant toute la durée de la présentation, le public est invité à accompagner le conférencier en explorant le même décor qui est projeté sur écran. Cet outil pédagogique offre une véritable assistance pour l'orateur tout en procurant un ensemble de techniques destinées à améliorer les performances de la mémoire naturelle. Ces mnémotechniques se fondent sur une idée directrice qui est de ranger et d'organiser ses pensées, plus exactement ses souvenirs pour mieux les utiliser. La méthode utilisée dans ce support pédagogique recoupe la méthode des lieux et des images. Le *NøøMuseum* représente l'édifice de la pensée, quant aux *NøøGalleries* contenant les images, elles apparaissent comme les souvenirs. L'ordre de présentation des différents médias permet aux souvenirs de s'évoquer mutuellement. En d'autres termes, la *memoria* soutenue par l'exploration virtuelle de cet édifice équivaut à l'actualisation progressive du contenu de la mémoire artificielle. D'après Cicéron, il faut « pour exercer cette faculté du cerveau [...] choisir en pensée des emplacements distincts, se former les images des choses qu'on veut retenir, puis ranger ces images dans les divers emplacements. Alors l'ordre des lieux conserve l'ordre des choses, tandis que les images rappellent les choses elles-mêmes⁶¹⁹ ». Cette approche confirme l'hypothèse que la mémoire artificielle s'appuie sur des emplacements, c'est-à-dire des

⁶¹⁹ Cicéron, *De l'orateur II*, 354 : « *Italique iis, qui hanc parlem ingeni exercerent, locos esse capiendras et ea, quae memoria tenere uellent, effigenda anim atque in iis locis collocanda* », trad. E. Courbaud.

Extrait : Dumoulin O., Thelamon F., 1998, *Autour des morts, Mémoire et identité*, in Publication Université Rouen Havre, n°296.

formes imaginaires, naturelles ou architecturales facilement perceptibles par l'esprit, ainsi que des images perçues comme des formes, des symboles ou des représentations de ce qui doit être retenu. Les recommandations de Cicéron sont d'utiliser de nombreux emplacements qui doivent être distincts, mais pour autant peu éloignés les uns des autres, ainsi que des images caractéristiques qui puissent se présenter d'elles-mêmes et frapper l'esprit. Ainsi, pour P. Rossi, la *memoria* serait à l'origine de la logique combinatoire et des grandes classifications encyclopédiques de l'époque classique. Adaptées à une architecture tridimensionnelle, les images ont rendu possible un système de représentation en relief pourvue d'une profondeur que l'écriture ne pouvait permettre. Ces deux critères, profondeur et relief, permirent de tisser des liens logiques et/ou symboliques entre les images, permettant leur organisation. D'autres techniques de l'*ars memorativa* peuvent être citées comme par exemple l'*artificiosa memoria* qui consiste à associer des lieux avec un *simulacrum*, permettant à l'orateur de se remémorer son discours durant son intervention sans notes. Dans ce cas de figure, les emplacements sont comparables à une feuille ou un cahier de notes, les images, quant à elles, sont les lettres, et la disposition et la localisation des images forment l'écriture. Par conséquent, prononcer un discours reviendrait à faire une lecture publique.

Il serait aisé de faire une analogie entre les *ars memorativa* et l'hypertexte, tant sur le niveau formel que symbolique. L'hypertexte se définit comme un système comportant des nœuds liés entre eux par des hyperliens qui servent de passerelle pour passer d'un nœud à un autre de manière automatique. La première similitude qu'il serait intéressé de relever est l'emploi des métaphores. Nombreux sont les concepteurs d'hypertextes qui aiment l'utilisation des métaphores dans l'interface d'un hypertexte. Son intérêt réside dans les points de repère à la "navigation" dans l'hyperdocument pour le lecteur-utilisateur. Il serait possible de nommer les métaphores de "bouton", de "champ", ou encore de "carte" qui nous sont si familiers aujourd'hui dans nos interfaces hypermédias. Ces repaires nous offrent des références dans cet univers et dans l'hypertextualité des différents documents que nous consultons. La seconde similitude se situe dans l'égard concédé, dans les deux techniques, à la nature des liens entre les concepts, permettant une cohésion, une organisation et un classement des images entre elles. Certains philosophes américains considèrent l'hypertexte comme une nouvelle clé universelle servant à mieux comprendre et décrire le monde. Le Professeur Jay David Bolter, spécialiste dans l'évolution des médias et de l'utilisation de la technologie dans l'éducation, envisage l'hypertexte comme un outil permettant de résoudre

les problèmes générés par l'hyperspécialisation des disciplines. L'hypertexte présente l'avantage de multiplier les points de vue que l'on peut avoir sur un sujet. En d'autres termes, il donne la liberté d'énoncer, sans aucune contrainte et de manière très claire, les différentes façons de présenter un sujet en fonction du regard ou de la discipline qui l'examine. Ces similitudes formelles et symboliques entre les *ars memorativa* et l'hypertexte peuvent révolutionner notre manière de construire et de penser les sciences, et par conséquent notre manière de voir et de penser notre monde. Pour autant, il faut noter deux différences fondamentales entre ces deux techniques. D'une part, le modèle utilisé du point de vue épistémologique diffère dans le choix du modèle. En effet, si l'approche de l'hypertexte cherche en général à recréer une "mémoire artificielle" modelée sur la mémoire humaine, les *ars memorativa*, quant à eux, tentent de créer une "mémoire artificielle" modelée sur les principes fondamentaux qui régulent l'univers. Pour le formuler de manière différente, les théoriciens des *ars memorativa* appréhendent la "mémoire artificielle" comme un "miroir du monde", quant à ceux de l'hypertexte, ils représentent l'ordinateur hypermédia comme un "miroir de l'esprit". D'autre part, la technique employée du point de vue de la médiologie diffère au niveau du support employé. Dans le cas de l'hypertexte, l'ordinateur est une condition technique nécessaire à son élaboration. L'ordinateur se représente comme un double électronique du cerveau humain, se basant dès lors sur les systèmes de classifications et d'organisations des connaissances suivant le modèle de l'esprit et non sur le modèle des lois de l'univers⁶²⁰.

Œuvre hybride, interactive et immersive

Le sexe dans l'art n'a cessé de faire parler de lui, s'interrogeant sur le sexe de l'art, dans l'art et pour l'art. La révolution sexuelle de la fin des années 1960, c'est trouvé un nouvel allié aux côtés de la pornographie devenue consultante en un clic. Ne soyons pas hypocrites ! Le sexe fait partie de nos mœurs. L'histoire de l'art et plus largement l'histoire des images ont sans cesse été traversées par l'interdit et la transgression. Il est amusant que le slogan de mai 1968 « Il est interdit d'interdire » permette, encore aujourd'hui, d'alimenter des querelles d'ordre religieux, politique, moral, philosophique et artistique. L'iconographie érotique ou tout simplement frivole n'est pas uniquement sous l'apanage de l'Église, mais bien également de l'État qui brandit l'excuse d'être soucieux du respect de la rigueur morale

⁶²⁰ *Les ars memorativa et l'hypertextualité*, in *HYPERTEXTES ET HYPERMEDIA* (DEA Info-Com, Juillet 94) <http://home.nordnet.fr/~yclaeysen/rb32.html> (consulté le 09/08/2016)

et de la vertu civique. Bref finalement tout n'est question que de symbole, d'action et de pouvoir. Soulignons tout de même quand ce début de XXI^e siècle, dans un contexte dit démocratique, où la liberté d'expression devient un principe intouchable – mais dérangeant pour certains, la censure contre les œuvres d'art arrive du côté de la société civile qui se sentirait heurtée par certaines productions artistiques et réclamerait l'interdiction auprès des tribunaux. La diffusion d'images à caractère violent ou pornographique dans les œuvres contemporaines atteindrait la dignité humaine d'après certaines associations et réactionnaires⁶²¹. Il serait possible de citer l'œuvre *Piss Christ* (1987) de l'artiste Andres Serrano, représentant une photographie d'un crucifix immergé dans un bain de sang et d'urine, qui a été livré au vandalisme à l'aide d'un marteau et d'un pic à glace lors de l'exposition, *Je crois aux miracles*, organisée par le galeriste Yvon Lambert en 2011, à Avignon. À caractère moins religieux, il serait possible de faire référence à *Tree*, l'énorme sculpture gonflable à la forme ambiguë érigée place Vendôme à Paris en 2014, par l'artiste Paul McCarthy, qui a engendré une forte polémique et de nombreuses dégradations, devant finalement être retirée. Autre exemple, avec le sculpteur indo-britannique Anish Kapoor et son œuvre colossale *Dirty Corner*, exposée dans les jardins du Château de Versailles en 2015, rebaptisée par les médias « Le Vagin de la Reine » ont également subi de nombreuses dégradations volontaires.

« Finalement, le concept moderne de sexe fonctionne de trois manières. Il est un principe fictif d'unité et de signification des sensations et des comportements du corps ; il assure le lien entre science de la reproduction et sexologie ; il porte enfin le rêve d'une émancipation, comme si le « sexe » pouvait être la voie d'une libération des corps. Dans notre société, il revient à la charge du sexe de libérer nos corps et de délivrer nos identités. Le sexe n'est pas une inscription biologique première, mais l'élément qui permet de systématiser les affects et les intensités du corps. Il impose à ce même corps la structure d'une subjectivité traversée par une herméneutique du désir, et construit notre identité comme ce secret qu'il faut dire. Le sexe est donc l'élément « le plus spéculatif, le plus idéal, le plus intérieur aussi dans un dispositif de sexualité que le pouvoir organise dans ses prises sur le corps,

⁶²¹ Schlessler T., *Quand les œuvres d'art s'exposent à la censure*, in *Beaux-Arts Magazine, Hors-série, Les interdits de la BD érotique*, juin 2016.

*leur matérialité, leurs forces, leurs énergies, leurs sensations, leurs plaisirs*⁶²² ».

Proposer une conférence sur la thématique des prémices de la cyberculture où le cybersexe tient une place qu'il n'est plus possible de voiler apparaîtrait donc comme un moyen d'éduquer les pensées, en l'adoptant aux *digitales natives* pour reprendre l'expression du futurologue américain Marc Prensky. Un véritable phénomène est en marche depuis les années 1980 avec l'apparition des nouvelles technologies dans les foyers et l'apparition des enfants du numérique qui sont habitués dès leur plus jeune âge à recevoir des informations extrêmement rapidement. Marc Prensky fait remarquer à travers son article *Digital Natives, Digital Immigrants*⁶²³ en 2001 que :

« [Les Digital Natives] sont habitués à recevoir l'information très rapidement. Ils aiment les processus parallèles et le multitâche. Ils préfèrent les illustrations aux textes. Ils préfèrent les accès directs (comme l'hypertexte). Ils fonctionnent mieux en étant connectés. Ils avancent par des gratifications immédiates et des récompenses fréquentes. Ils préfèrent les jeux au travail 'sérieux'. »

D'après ces experts le fait observer impacte sur les modes de pensée et d'apprentissage engendrant de nouveaux comportements et des évolutions cognitives. Comme le souligne Michel Serres, ces nouveaux comportements modifient les façons de penser, d'organiser la pensée et les connaissances, mais également de percevoir le monde et l'espace-temps.

« Ces enfants habitent le virtuel. Les sciences cognitives montrent que l'usage de la toile, la lecture ou l'écriture au pouce des messages (SMS), la consultation de Wikipédia ou Facebook n'excitent pas les mêmes neurones

⁶²² Sforzini A., 2014, *Michel Foucault, Une pensée du corps*, Paris, Presses universitaires de France : Philosophies, p.67.

⁶²³ Prensky M., *Digital Natives, Digital Immigrants, From On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001)
<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (consulté le 11/08/2016)

ni les mêmes zones corticales que l'usage du livre, de l'ardoise ou du cahier. Ils peuvent manipuler plusieurs informations à la fois. [...] Ils n'ont plus la même tête. Par téléphone cellulaire, ils accèdent à toutes personnes ; par GPS, en tous lieux ; par la Toile, à tout le savoir : ils hantent donc un espace topologique de voisinages, alors que nous vivons dans un espace métrique, référé par des distances. Ils n'habitent plus le même espace⁶²⁴. »

Cependant, il semble parfaitement infondé de confronter sur une frontière dite infranchissable les natifs du numérique et les migrants du numérique, chacun apprenant à chacun. Les neurosciences nous apprennent que le cerveau reste une matière malléable, même à l'âge adulte, qui ne cesse de détruire des connexions synaptiques inutilisées pour en reconstituer de nouvelles répondant davantage à l'ère du multitâche. Par conséquent, l'utilisation des pratiques des nouvelles technologies permet d'élargir nos compétences visuospatiales, d'augmenter notre mémoire de travail, de contrôler plus de données instantanément en étant plus vif et réactif qu'auparavant. Dans le même temps, il est possible d'observer que cette stimulation incessante agit de manière négative sur nos capacités de réflexion profonde et créative.

Ces nouvelles caractéristiques agissent directement sur l'attention et par conséquent sur le système éducatif. En sollicitant davantage la participation et la collaboration dans l'enseignement de connaissances, l'individu passe dans une phase active qui lui permet de mémoriser davantage les données transmises. C'est pourquoi la proposition du *NøøMuseum* comme nouvel outil vidéoludique a toute sa place, car répondant au phénomène de modifications cognitives analysées. Si les rôles restent clairement identifiés, il n'en est pas moins que l'élève a la possibilité de suivre l'intervenant à travers un univers immersif basé sur celui des jeux vidéo, sollicité à interagir avec les médias mis à sa disposition. Selon Marc Prensky, cette répartition des rôles oriente avec concentration vers l'engagement actif des élèves. La technologie employée permet de personnaliser l'apprentissage suivant une théorie qui a déjà fait ses preuves, l'*ars memorativa*. Quoi de plus amusant que d'apprendre sur la préhistoire de la cyberculture en explorant un musée dématérialisé de science-fiction imaginaire ? Alors que les *NøøGalleries* interagissent entre elles et entre le cyberspace

⁶²⁴ Serres M., 2012, *Petite poucette*, Paris, Le Pommier, p.13.

comme autant d'hypermédias connectés, il est possible pour l'élève de s'hybrider en portant le dispositif immersif VR directement sur son corps que ça soit avec les *Oculus Rift* ou les *Google Cardboard*.

L'art de l'immersion permet de matérialiser un espace plastique qui intègre la théâtralité, confrontant espace réel et espace du dispositif dans une tension dramatique. La mise en mouvement de l'élève le confronte aux éléments du dispositif mémoriel, augmentant la réalité perçue. L'œuvre immersive le *NøøMuseum* apparaît dès lors comme une actualisation de l'imaginaire du conférencier sous la forme d'un lieu réel, qui invite à son tour l'élève à actualiser les potentialités qu'il a créées. Cette œuvre artistique engendre la matérialisation des forces du possible et l'actualisation d'un symbolisme qu'il est impossible de nier. Le symbolisme se définit par un objet sensible, naturel ou artificiel, évoquant dans une société donnée, par une correspondance analogique, formelle, naturelle ou culturelle, à une signification abstraite qu'il évoque ou représente, renvoyant à ce rapport de complémentarité entre réel et imaginaire.

Lorsque le groupe Cyberesthésie use du *NøøMuseum* en le couplant au performatif et au spectaculaire, il donne une véritable immersion du corps du spectateur-élève, qui se voit immédiatement embarquer dans cet univers cybersexe de science-fiction. Les flux énergétiques mis au centre des dispositifs artistiques et scéniques lors de leurs représentations donnent la liberté de créer des jeux de distances et jeux de toucher offrant une approche sensible, profonde, variable et textuelle entre les corps des spectateurs-élèves et les objets qui constituent l'univers imaginaire où ils sont projetés. Un langage se crée, un langage sonore, gestuel qui met en relief nos sens. Pour reprendre les mots d'Artaud :

*Le théâtre se confond avec ses possibilités de réalisation quand on en tire les conséquences poétiques extrêmes, et les possibilités de réalisation du théâtre appartiennent tout entières au domaine de la mise en scène, considérée comme un langage dans l'espace et en mouvement*⁶²⁵.

⁶²⁵ Artaud A., 1964, *Le théâtre et son double*, Paris, Gallimard : Folio / Essais, p.68.

Cette poésie énergétique matérialisée par la lumière et la musicalité crée inévitablement un langage qui rencontre le temps et le mouvement. L'espace scénique, répondant au mouvement du corps offre une mise en scène, s'ouvrant sur un univers imaginaire et énergétique. Ce monde sensible, réactif à la présence et à l'interaction transporte le spectateur-élève dans un théâtre sans théâtre, où les potentialités possibles se voient activées. Le langage théâtral s'articule de manière inaccoutumée, proposant un ébranlement physique d'un genre nouveau et exceptionnel. Ce langage se propage dans l'espace telle une incantation pour libérer toute la magie de cet univers poétique et imaginaire, riche de données et connaissances, qui s'offrent au sens du spectateur-élève.

Conclusion

« L'œuvre d'Art est un message fondamentalement ambigu, une pluralité de signifiés qui coexistent en un seul signifiant ».

Umberto Eco⁶²⁶

Les Arts Immersifs, une actualité

Les Arts Immersifs apparaissent sur le devant de la scène comme cette volonté de rendre actif le spectateur à travers une expérience polysensorielle en lui donnant une part d'action relativement importante dans l'existence de l'œuvre d'art qui lui est proposée. Peu à peu, il est pris dans un léger vertige où le temps devient multiple, devenant indirectement l'auteur de l'œuvre, comme le voulait Duchamp⁶²⁷. Il n'est plus question de créer pour contempler, il s'agit véritablement de proposer des expériences à vivre. Cet état de présence du spectateur, devenant coauteur, n'est possible que dans la mesure, où ce dernier souhaite participer et met la volonté nécessaire à cette activation de l'œuvre [Fig.62]. Sans effort de



Figure 62 : Présentation du montage vidéo « Immersion en eau vive », avec Google Cardboard, Nuit européenne des chercheurs - Metz 2015, photo : David Grandmougin.

⁶²⁶ Eco U., 1965, *L'œuvre ouverte*, Paris, seuil, p.9.

⁶²⁷ Buci-Glucksmann C., 2010, *Méditerranées virtuelles ou les vertiges du temps*, in *Seconde Nature*, Marseille – Miguel Chevalier & Charles Bové, 2011, Editions Après, Paris.
http://www.miguel-chevalier.com/sites/default/files/ecrits/documents/30cbg_marseillefr.pdf (consulté le 18/08/2016)

l'individu, il maintiendra une distanciation qui ne lui permettra que de garder un rôle d'observateur. En revanche, quand l'individu accepte de jouer le jeu, les dispositifs permettent de mettre en place des expériences visuelles, haptiques, motrices et émotionnelles, pouvant viser le collectif comme l'individuel, l'esthétique comme le symbolique, ou encore le fictionnel. Les Arts Immersifs ont cette capacité de produire une action contextualisée engendrant une modification spatiale, temporelle, technique, normative et culturelle. Cette expérience trompe les associations perceptives du spect-acteur, tout en faisant jaillir en lui des sensations et des émotions. Chaque individu vivra sa propre expérience de l'œuvre, car dépendant intimement de son histoire, de son identité, de sa culture et de ses *habitus*. Jacques Rancière parlera de partage du sensible comme :

« [...] ce système d'évidences sensibles qui donne à voir en même temps l'existence d'un commun et les découpages qui y définissent les places et les parts respectives. Un partage du sensible fixe donc en même temps un commun partagé et des parts exclusives. Cette répartition des parts et des places se fonde sur un partage des espaces, des temps et des formes d'activité qui détermine la manière même dont un commun se prête à participation et dont les uns et les autres ont part à ce partage⁶²⁸. »

Le partage du sensible se trouve directement lié à l'action et au lieu, répondant à une esthétique, entendue dans le sens kantien, mais éventuellement revisitée par Foucault. Cette esthétique, entendue non pas comme théorie de l'art, mais comme régime spécifique d'identification et de pensée des arts⁶²⁹, se veut être un découpage des temps possibles et des propriétés des espaces, du visible et de l'invisible, de la parole et du bruit qui définit à la fois le lieu et l'enjeu des pratiques de l'art comme forme d'expérience. Les Arts Immersifs comme théâtre sans théâtre apparaissent à la fois comme espace d'une activité publique et lieu d'exhibition des fantasmes, cherchant à brouiller le partage des perceptions, des émotions et des réels. Précisons néanmoins que la spécificité du régime représentatif des arts se définit elle-même par la séparation entre l'idée de fiction et celle de leurre, proclamant que l'agencement d'actions n'est en aucun cas la fabrication d'un simulacre, mais davantage un

⁶²⁸ Rancière J., *Le partage du sensible*, revue *Alice* #2, été 1999

<http://www.multitudes.net/Le-partage-du-sensible/> (consulté le 18/08/2016)

⁶²⁹ Rancière J., 2000, *Le partage du sensible, esthétique et politique*, Paris, La fabrique, p.10.

jeu de savoir qui s'applique dans un espace-temps déterminé soumettant des structures intelligibles⁶³⁰.

En psychologie, il est possible d'observer un syndrome se traduisant par des hallucinations et des illusions visuelles, provoqué par un phénomène annonciateur de migraines. Ce syndrome neuronal, nommé syndrome de Todd, fait référence à l'étude descriptive qui fût réalisée par le psychiatre britannique John Todd en 1955. En effet, certains patients atteints de migraines pouvaient ressentir une altération de la perception de la proportion des objets, de l'espace, de la notion de temps ou même de leur propre corps. Ces modifications ne sont pas sans rappeler les récits étranges et oniriques du célèbre romancier à la tolérance affectueuse pour l'imperfection humaine, Lewis Carroll de son vrai nom Charles Ludwidge Dodgson, à travers ses ouvrages *Alice aux pays des merveilles* (1865), ou encore *De l'autre côté du miroir* (1872)⁶³¹. L'univers psychédélique de son œuvre fût redécouvert assez tardivement, notamment avec les surréalistes français à compter de 1930, puis par la contre-culture anglo-saxonne des années 1960. Le syndrome de Todd également appelé syndrome d'Alice au pays des merveilles, dont Lewis Carroll était, semble-t-il, lui-même atteint, provoque chez les personnes migraineuses d'étranges sensations visuelles de modification brutale de la représentation d'une partie du corps dans l'espace, au niveau de la forme, de la taille et du volume (macrosomatognosie et microsomatognosie). L'hallucination peut également toucher les objets situés à proximité de la personne atteinte sous forme de métamorphoses, c'est-à-dire des transformations spectaculaires par exemple des têtes d'animaux à la place des visages. Ces hallucinations observées ne durent généralement pas plus de 10 à 15 minutes, le temps durant lequel l'aura survient avant de disparaître en même temps que la crise. Par la suite, les céphalées typiques de la migraine font leur apparition : douleurs violentes et lancinantes touchant un côté du crâne accompagnées de photophobie, nausées, vomissements, irritabilité et troubles de l'humeur ainsi que des modifications de la vision⁶³². Les modifications de la réalité provoquées par ce syndrome rappellent les effets recherchés par les artistes lors de la conception artistique d'installations immersives. La recherche de leur œuvre s'attarde sur le possible ressenti du spect-acteur et comment le vécu

⁶³⁰ *Ibidem*, p.55 à 56.

⁶³¹ Lovette Stoffel S., 1997, *Lewis Carroll au pays des merveilles*, trad. Froment P., Paris, Gallimard.

⁶³² Hordé P., 2013, *Diagnostics incroyables : 100 cas extraordinaires de la médecine*, Paris, Flammarion.

de celle-ci agira sur le schéma corporel de celui qui l'explorera. Il n'est pas sans dire que sciences et arts sont inséparables dans cette recherche de potentialités programmées.

Cette approche visitée par la notion d'espace pourrait être rapprochée à la science que décrit Foucault. Cette science a pour objet ces espaces différents, ces autres lieux, ces contestations mythiques et réels de l'espace dans lequel nous évoluons. Dans notre société du toute-image, où notre œil est sollicité en permanence par diverses représentations se voulant comme des reflets de notre époque, la matérialisation devient ce phénomène permettant de rendre visible et tangible toute chose évoquée par l'esprit. Pour les historiens et philosophes contemporains, la surabondance et l'excès liés à cette époque seraient à l'origine de la difficulté de penser le temps, car multipliant et diversifiant les formes de l'expérience humaine⁶³³. Cette course sans répit à l'inédit entraîne un délaissement du rapport au vide et de la complexité des relations. Nous avons pu à travers les précédents chapitres comprendre qu'une installation artistique se construisait par la composition de différents éléments techniques, relevant d'une forme de théâtralisation des arts plastiques. Cette chambre sensorielle ou espace plus ou moins close offre au spectateur la possibilité de la pénétrer pour faire une expérience esthétique originale. La spécialiste de l'art moderne et contemporain Florence de Mèredieu précisera dans son ouvrage *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne* :

« Confrontée à la bidimensionnalité de la peinture et à la tridimensionnalité de la sculpture, la situation de l'installation est, on le voit, très particulière. Elle se rapproche finalement davantage de l'architecture (et de ses habitacles) ou du théâtre (envisagé comme cube ou boîte ouverte). Ici se situe ce qu'il faudrait appeler le corps de l'installation, celle-ci apparaissant originellement comme une sorte de tableau qui se prolonge au-delà de lui-même, ou comme une sculpture devenant environnement, rejoignant la dimension de l'habitable⁶³⁴ ».

⁶³³ Aubert N. (dir.), 2010, *La société hypermoderne : ruptures et contradictions*, Paris, L'Harmattan : Changement social, n°15, p.8.

⁶³⁴ De Mèredieu F., 3^{ème} édition : 2008, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne*, Larousse : In Extenso.

Le questionnement sur la notion de vide prend tout son sens en assimilant le dispositif artistique à un habitacle. En tant qu'individu ce qui nous importe dans une architecture quelle qu'elle soit, ce sont les vides qui sont nommés négatifs, permettant de créer des flux de mouvement, de regard, de présence. Toute l'ambiguïté de ce jeu d'écoulement réside dans le vide comme matériau qui se veut économique, à la fois aussi onirique pouvant pousser la critique. Il serait possible d'évoquer l'exposition *Vides. Une Rétrospective*, proposée en 2009 par le Centre Pompidou à Paris, qui apparaît comme une rétrospective de dispositifs artistiques depuis celle d'Yves Klein en 1958. Le parti pris est d'assumer de manière inédite des expositions qui n'ont scrupuleusement rien présenté, laissant vide l'espace pour lequel elles étaient pensées. Par conséquent, ce ne sont pas les éléments physiques qui créent les relations, mais le mode d'existence de l'œuvre auquel il faut alors porter son attention. L'artiste dans ce cas prend le rôle de scénographe pensant d'une part le dispositif artistique depuis son usage pratique, c'est-à-dire l'édification d'un « bâti », comprenant son aménagement intérieur, son équipement de manière plutôt pérenne (acoustique, éclairage, ergonomie, fluidité des accès) ; et d'autre part, la plasticité et l'événementiel, pensant le dispositif depuis son artisticité spatiale et circulaire, permettant la mise en scène et la représentation de son univers, à travers une production symbolique permettant l'immersivité⁶³⁵. À travers ces lieux scéniques qui peuplent notre environnement entre régions ouvertes et fermées, il est possible d'observer des lieux qui s'opposent à tous les autres, qui d'une certaine manière les neutralisent ou les purifient pour former des *contre-espaces*⁶³⁶. Ces *contre-espaces* apparaissent comme des utopies localisées, dont les enfants sont particulièrement connaisseurs, cela peut être le fond du jardin, le grenier, la tente d'Indiens dressée fièrement au milieu de la chambre, le lit des parents ou une réalité virtuelle qui peut s'étendre à plusieurs dimensions, obéir à toutes les lois d'association, de déplacement, de translation, de projection imaginables. Ces espaces utopiques situés hors du temps chronique deviennent des lieux réels hors de tous les lieux, des non-lieux, apparaissant comme des points extrêmes d'une reconfiguration polémique du sensible qui brisent les catégories de l'évidence⁶³⁷. Ils n'appartiennent à aucun lieu propre, pourtant produit le même effet de réalité, de présence, sur nos perceptions que l'espace où nous évoluons, permettant le vécu

⁶³⁵ Lahuerta C., *La scénographie plasticienne en question : l'art du conditionnement*, in revue Marges : Expositions sans artiste(s), n°12, 2011, p.78 à 87.

⁶³⁶ Foucault M., 1966, *Le corps utopiques, les hétérotopies*, 2009, Lignes, p.24.

⁶³⁷ Rancière J., 2000, *Le partage du sensible, esthétique et politique*, Paris, La fabrique, p.64.

d'expériences (ir)réalisables⁶³⁸. Par conséquent, la science dont Foucault rêve apparaît comme cette étude non pas des utopies, puisque ce terme est réservé pour désigner un projet imaginaire et illusoire, tantôt entraînant une catastrophe totalitaire ou au contraire l'ouverture infinie du possible, mais l'étude des *hétéro-topies*, comme espaces absolument autres. À travers les Arts Immersifs, cette discipline de l'hétérotopologie présente l'artiste comme un créateur de contre-espaces, où donc le rôle est de concevoir un système analogique de similitudes entre des propriétés symboliques dont le spect-acteur doit tracer dans son imaginaire les interconnexions pour en comprendre le système ou l'espace de similitude. Ces unités spatio-temporelles, ces espaces-temps que sont les dispositifs immersifs apparaissent comme des non-lieux où l'individu est et n'est pas, ou dans lesquels il est un autre. Artistiquement, ces contre-espaces sont toujours déterminés par une critique du présent institutionnel, idéologique, social, politique, esthétique... Si l'artiste cherche inévitablement une prise de position par rapport à la cité⁶³⁹, le spect-acteur, quant à lui, ritualise des clivages, des seuils, des déviations et les localise⁶⁴⁰. Les dispositifs immersifs artistiques apparaissent comme autant de rituels spatio-temporels qui ont pour universalité leur existence même. Ils appartiennent à une synchronie et une diachronie spécifique à leur temps, les faisant entrer dans un système signifiant au sein des systèmes de l'architecture.

Les Arts Immersifs ne se veulent pas figés, ils continuent d'être un *work in progress* cherchant leur propre définition de par leur représentation devenant autant de micros-mondes théâtralisés cristallisant la rencontre entre le dispositif et le lieu d'exposition, la scène et la salle, l'individuel et le collectif. La philosophe française Christine Buci-Glucksmann parlera d'un univers où la distinction du réel et du virtuel vacille en un « bloc de devenirs » constitué de symbioses, d'alliances, et de combinaisons entre les règnes hétérogènes du cosmos⁶⁴¹. À travers le numérique et l'immersivité, il est davantage question d'une histoire du théâtre sans frontières, d'un renouveau du statut de spectateur, d'une quête d'identité des spectateurs et de l'œuvre même dans l'espace. Ainsi, le spectateur fait œuvre, car toute recherche doit « faire

⁶³⁸ Couchot E., *La relation intersubjective dans les arts immersifs présence et temporalité*, in revue *CORPS : Le Corps du Rock et Arts immersifs*, n°13, 2015, Paris, CNRS Éditions, p. 85.

⁶³⁹ Barbanti R., Fagnart C., 2000, *L'art au XXe siècle et l'utopie: réflexions et expériences*, Paris, L'Harmattan : Arts 8, p.13.

⁶⁴⁰ M. Foucault, 1966, *Le corps utopiques, les hétérotopies*, 2009, Lignes, p.41.

⁶⁴¹ Buci-Glucksmann C., 2010, *Méditerranées virtuelles ou les vertiges du temps*, in *Seconde Nature, Marseille – Miguel Chevalier & Charles Bové*, 2011, Editions Après, Paris.
http://www.miguel-chevalier.com/sites/default/files/ecrits/documents/30cbg_marseillefr.pdf (consulté le 18/08/2016)

œuvre », par sa présence à l'espace, permettant d'actualiser l'œuvre qui sans lui serait prisonnière d'une éternelle potentialité. L'œuvre en art est l'analogie de la théorie en science. L'œuvre s'offre comme une expérience sensible, tout entière, contenue dans la suite des expériences perceptives singulières que vit le spect-acteur au cours de ce dialogue homme-machine ; où il se voit attribuer le rôle d'acteur par son positionnement actif face à l'œuvre qui s'impose à lui de manière naturelle. Ce théâtre sans théâtre bouscule les frontières entre l'art et la vie engendrant un nouveau langage possible. Ce bouleversement de la participation du spectateur, tout d'abord d'ordre psychique, puis physique suscite une immersion du corps du spectateur dans des expériences illusoires, mais dont l'effet en retour sur la perception, l'audition et le toucher traverse le vécu corporel. Ces dialogues sont autant de traversées d'ici et d'ailleurs qui renouvellent le schéma corporel en l'adaptant à la nouvelle situation par une reconfiguration des réseaux neuronaux. Cette attention à la relation s'inscrit dans une perspective d'esthétique de la réception et l'interactivité s'associe davantage à l'association d'une interdisciplinarité, d'une hybridation entre les arts, d'une multidisciplinarité en lien avec le numérique dans une dynamique d'interfaçage.

Ouverture vers la réalité alternée

Le jeu désigne à la fois l'activité spécifique qu'il nomme, mais également la totalité des figures, symboles ou instruments nécessaires à ce caractère actif ou d'un ensemble plus complexe. Cette activité divertissante, voire ludique, combine cependant des idées de limite et de risque, de liberté et d'aisance, d'invention et d'habileté. Tout jeu appartient à un système de règles arbitraires, permettant de définir le permis et le défendu, soit un ensemble de restrictions volontaires dans un univers sans loi, acceptées de plein gré par les joueurs⁶⁴². Ainsi le jeu vivifie les manifestations essentielles de culture comme les arts (théâtre, cinéma, musique, poésie...) et la philosophie. Le recteur de l'université de Leyde, J. Huizinga, lors de son discours solennel de 1933 définit le jeu de la manière suivante :

Sous l'angle de la forme, on peut donc, en bref, définir le jeu comme une action libre, sentie comme "fictive" et située en dehors de la vie courante, capable néanmoins d'absorber totalement le joueur; une action dénuée de tout intérêt matériel et de toute utilité; qui s'accomplit en un temps et dans

⁶⁴² Cailliois R., 2^{ème} édition : 1992, *Les jeux et les hommes. Le masque et le vertige*, 1958, Folio : Folio essais.

*un espace expressément circonscrits, se déroule avec ordre selon des règles données, et suscite dans la vie des relations de groupes s'entourant volontiers de mystère ou accentuant par le déguisement leur étrangeté vis-à-vis du monde habituel*⁶⁴³.

Cette définition exclut cependant tous les jeux de hasard et de pari, qui ne se fondent plus sur l'adresse du joueur, mais uniquement sur la chance, devenant une activité intéressée. Dans notre cas, entendons par jeux à réalité alternée, des jeux qui s'expérimentent dans l'espace urbain, c'est-à-dire un espace physique, et qui se servent d'outils numériques virtuels

	Ludus <i>Dirigé par des règles, les contraintes et la stratégie</i> <i>(Game)</i>	Paida <i>Dominé par l'improvisation et l'émotion</i> <i>(Play)</i>
Agôn <i>Adversité, compétition</i>	oui	oui
Alea <i>Hasard</i>	non pour les versions antérieures du jeu	
Mimicry <i>Jeu de rôle, illusion</i>	oui	oui, mais facultatif, cela dépend du dispositif
Ilinx <i>Épreuves organiques, épuisement, vertige</i>		oui

Figure 63 : Caractéristiques basées sur la catégorisation des jeux selon Roger Caillois⁶⁴⁴.

connectés⁶⁴⁵. Un jeu à réalité alternée se construit sur les mêmes bases qu'un jeu classique si l'on peut dire. Il est possible d'y retrouver les quatre figures principales, à savoir : le jeu (*game*), l'activité ludique (*play*), l'interactivité (*audiovisual apparatus*) et la narration (*story*).

⁶⁴³ Huizinga J., 1988, *Homo ludens*, Gallimard, p.35

⁶⁴⁴ Interview Française Lejeune – Annexe n°7

⁶⁴⁵ Guelton B., 2014, *Les figures de l'immersion*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes : Arts contemporains, p.18.

Il serait possible de faire correspondre aux quatre catégories fondamentales de jeux selon Roger Caillois : *agôn*, *alea*, *mimicry*, *ilinx* [Fig.63]. Mis en place par Jane McGonigal l'expression *alternated reality games* ou ARG, traduit en français par jeu à réalité alternée, consiste en un drame interactif qui se joue à la fois en ligne et dans le monde réel. Dès lors, cette combinaison mêle situation physique, situation virtuelle et situation fictionnelle, créant une immersion par fusion. Un tel jeu permet d'entretenir une relation forte et paradoxale par rapport à l'immersion qui use de processus immersifs pluriels. D'une part, le scénario joue sur une immersion fictionnelle, permettant de neutraliser la conscience d'un cadre de feintise ludique partagée. D'autre part, l'immersion virtuelle agit sur la neutralisation des entrées sensorielles non pertinentes. Enfin, l'alternance entre immersion et contre immersion permet de désigner ce jeu comme de la réalité alternée, où les actions corporelles deviennent des actions possibles dans le dispositif virtuel. Les jeux à réalité alternée se conçoivent comme des œuvres artistiques dont l'objet permet de créer une tension perceptible entre immersion et émergence, qui apparaissent comme les enjeux de l'immersivité de l'art.

Deux exemples de jeu à réalité alternée, nous permettrons de présenter l'intérêt de ces systèmes immersifs. Le groupe reconnu internationalement Blast Theory, composé par Matt Adams, Ju Row Farr et Nick Tandavanitj, propose un travail explorant les aspects sociaux et politiques d'Internet, de la performance en direct et de la diffusion numérique, à travers la culture populaire et les jeux, en brouillant les frontières entre le réel et le fictif. Nous avons pu voir précédemment leur œuvre *Operation Black Antler*, datant de 2015, composée de trois idées transversales : le mensonge, l'espionnage et le non-respect des lois par les autorités britanniques. Il serait également possible d'aborder l'œuvre *A Machine To See With*, datant de 2010. Le dispositif combine un jeu à réalité alternée, qui propose que, vous, spect-acteur, jouiez le personnage principal de cette fiction dans le décor de la ville – pour la première le 16 septembre 2010 à San Jose, une ville de la côte ouest des États-Unis. Pour se faire, il suffit d'écouter la voix sur votre téléphone mobile, avec lequel vous vous êtes inscrit en ligne. Le film débute par un appel automatisé vous donnant l'adresse du premier acte. Arrivé à l'angle de la rue le film commence : votre téléphone sonne et une voix vous donne les instructions que vous devez suivre : « Cachez-vous dans les toilettes », « Trouvez le véhicule qui vous permettra de vous enfuir »... Vous êtes le rôle principal de la fiction, qui s'avère être un film de hold-up. Il est évident qu'avec un tel dispositif, le spect-acteur est au centre de l'action, mais il se trouve simultanément évincé. Cette centration est permise grâce à un appareillage

constitué de téléphone mobile, caméras, central d'appel automatique, etc. Paradoxalement, il est possible de s'interroger sur la toute-puissance de ce dispositif et de notre propre rôle comme acteur principal, en niant l'essentialité de notre jeu dans la fiction⁶⁴⁶. Toute l'ambiguïté de l'expérience réside dans cette tension entre réalité, fiction et jeu. Ce dispositif repose sur trois idées. La première étant le cinéma : elle propose la ville comme espace cinématographique et déplace le rapport de l'écran à nos propres yeux. La seconde idée est la tyrannie du choix et du consumérisme. *À Machine to See With* se sert d'une pièce open source de logiciels de centre d'appels appelé *Asterisk* et utilise l'automatisation pour créer une expérience personnalisée ainsi ostensiblement. Le dispositif se construit ainsi davantage sur le rapport au désir, que sur celui du besoin, créant au passage des profils psychologiques pour chacun des participants. Enfin, la troisième idée est basée directement sur notre société et la crise économique à laquelle chacun doit faire face, en proposant la tentative de vol d'une banque. La montée d'adrénaline se combine entre la commission du délit, la vengeance contre l'impuissance constante du capitalisme mondial et en même temps le contraste d'un acteur de cinéma, qui joue le protagoniste d'un film de hold-up en confrontation avec la crise financière. Dans ce dispositif mis en place par Blast Theory, le spect-acteur se retrouve dans une immersion qui se veut à la fois interactive par sa prise de décision, hybridée par les instructions reçues par son téléphone mobile et l'appareillage qui l'entoure, et dans ce cas de figure immersive également par sa présence dans l'espace cinématographique où il interprète un rôle d'acteur, un double de lui qui permettra de cerner sa personnalité. Le jeu se termine par un dernier appel qui dit au spect-acteur :

*“This is not a personality test. This is A Machine to See With. The ending is up to you. In 8 seconds I will hang up. You will not hear from me again. Goodbye.”*⁶⁴⁷

Le deuxième exemple concerne le jeu artistique à réalité alternée *Alter Ego* impulsé par Françoise Lejeune et financé par l'Université Lorraine, en collaboration avec l'IUT de Saint-Dié, la ville de Metz, le Centre Pompidou Metz, les Galeries Lafayette et les associations

⁶⁴⁶ Guelton B., 2014, *Modes immersifs : entre fusion et tension*, in *Les figures de l'immersion*, Rennes, PUR, p.98 à 99.

⁶⁴⁷ « Ceci est un test de personnalité. C'est Machine to See With. La fin c'est vous. Dans 8 secondes, je vais raccrocher. Vous n'aurez plus de nouvelles de moi. Au revoir. »
<http://www.blasttheory.co.uk/projects/a-machine-to-see-with/> (consulté le 27/08/2015)

étudiantes Cleb'@rt et TUM. Ce jeu de piste et de rapidité s'est pratiqué en équipe le 5 avril 2013 et le 28 mars 2014. Les équipes scindées en deux se constituaient de joueurs restés derrière leur écran d'ordinateur pour résoudre les énigmes du jeu en ligne. Quant aux autres, ils évoluaient dans les rues de Metz quatre heures durant, pour récolter des indices. L'interaction était assurée par la découverte des indices, permettant d'élucider les énigmes et d'avancer dans les quêtes, tout en remportant des diamants. Le dispositif technique d'*Alter Ego* usait d'Internet, du jeu mis en réseau, d'échanges de SMS, ainsi que de la réalité augmentée et de Smartphones, permettant d'hybrider les joueurs. Le but du jeu : faire le meilleur temps et gagner un maximum de diamants pour remporter la partie. D'une année à l'autre, le scénario se modifie. En 2014, il était question d'une mission post-apocalyptique :

En réponse à une collision entre un météorite et notre soleil, celui-ci se dilate. L'air sur la surface de la Terre est devenu irrespirable et les Terriens se réfugient sous sa surface. Un siècle plus tard, l'un de ces Sous-Terriens est remonté à la surface, il a été kidnappé par des Terriens qui ont muté. Jusqu'où irez-vous pour le sauver⁶⁴⁸ ?

Alter Ego se constituait d'une double visée : d'une part, le jeu souhaitait faire vivre aux joueurs une aventure relationnelle immersive à travers une immersion fictionnelle, en prenant conscience de leurs capacités empathiques ; d'autre part, il voulait contribuer à un éveil de l'instant contemplatif ou participatif, suivant l'œuvre présentée dans le périple. Françoise Lejeune parle de ce jeu en ces termes :

« Alter Ego, cet autre moi, désigne le joueur dans la rue qui se déplace en fonction de l'aide que lui apporte son partenaire en salle informatique. Le joueur dans la rue apparaît alors comme un avatar du joueur en ligne. Je ne joue pas aux jeux de rôle, mais je passe des heures sur Second Life, un monde persistant. Et Alter Ego, cet autre moi, est davantage dans ce cas une

⁶⁴⁸ Lejeune F., *Alter Ego : analyse de la réception d'une gamification artistique sur le Web*, in *Science du jeu, Questionner les mises en forme ludiques du web : gamification, ludification et ludicisation*, n°2, 2014.

référence aux avatars des mondes persistants que l'on retrouve dans toutes mes productions vidéo⁶⁴⁹ ».

Dans ces deux cas, l'insertion est ressentie par l'englobement du corps du joueur dans le rôle qu'il doit interpréter dans l'environnement fictionnel. L'interactivité entre réalité et virtualité permet aux joueurs de construire leurs propres repères, leur permettant de s'approprier l'espace fictionnel à travers des actions physiques, narratives et ainsi la prise de décision nécessaire au développement du personnage et à l'évolution du jeu. L'immersion virtuelle par l'utilisation de différents dispositifs, pour ce soit un jeu interactif *Hertzian Labyrinth* pour *Alter Ego* ou le central d'appels automatiques *Asterisk* pour *A Machine To See With*, engendre l'éveil d'émotions fortes grâce à une évolution en temps réel tant sur l'immersion fictionnelle que sur l'immersion virtuelle. Ce nouvel environnement produit des effets technesthésiques qui agissent sur le corps et sur l'état cognitif du joueur. Par conséquent, l'expérience du jeu doit être associée à une sensation de plaisir, afin de conserver un souvenir positif de l'expérience esthétique ludique et pouvoir réactiver ce souvenir dans le long terme.

Ces jeux qui multiplient les allers et retours entre réalité et univers fictionnels permettent une immersion relativement complète. Ce secteur est actuellement en pleine expansion depuis une quinzaine d'années, visant notamment les jeux vidéo avec l'utilisation de SMS, d'appels, de notifications sur les réseaux sociaux, de faux articles parus sur de vrais sites d'information ou encore l'utilisation de GPS et autres dispositifs de géolocalisation. L'un des premiers jeux du genre été développé sur PC par le studio Anim-X et édité par EA, *Majestic*, datant de 2001. Bénéficiant d'une réputation grandissante, plusieurs jeux se développent, notamment *Ingress*, développé en 2012 par Niantic, se présente comme un jeu à réalité alternée massivement multijoueurs. La trame est simple : deux factions, les «Éclairés» et les «Résistants», s'affrontent à l'aide de leur smartphone pour *hacker* au nom de leur communauté le plus de portails virtuels (statues, fontaines, lieux-dits...) possibles. Ceux-ci représentent une nouvelle source d'énergie de nature inconnue et d'origine extraterrestre qui aurait pour caractéristique de pouvoir contrôler les esprits des êtres humains. Depuis juillet 2016, il est inévitable de citer *Pokémon Go* créé par Niantic, qui s'est transformé en véritable

⁶⁴⁹ Interview Françoise Lejeune – Annexe n°7

phénomène de société durant tout l'été. Le joueur crée et personnalise un avatar, qui lui permet d'être positionné sur une carte du monde. Grâce à la géolocalisation, cette carte du monde est associée à la position du joueur dans la réalité, lui permettant de se déplacer avec son Smartphone pour se mouvoir dans le jeu. Le joueur peut ainsi explorer les villes à la recherche de PokéStops, capturer des Pokémon ou encore combattre dans des Arènes.

Toutes ces propositions de jeux à réalité alternée à caractère artistique pour la plupart se regroupent à travers une volonté d'immersion complète. Ainsi le joueur plongé dans l'univers fictionnel et hybridé de Smartphone, de casques immersifs ou autres dispositifs techniques, peut désormais vivre l'immersion narrative d'une façon différente, devenant spectateur de ses propres actions en temps réel, tout en faisant paraître comme réelles ses actions et prendre conscience des conséquences de ses actes. Le joueur a véritablement le sentiment de faire partie intégrante de l'histoire, elle-même impactée par ses choix. Il devient le héros du jeu, un des protagonistes principaux, le positionnant dans un rôle central dans le déroulement de la fiction. Ces jeux se déroulent dans des lieux physiques sur lesquels des éléments d'informations sont greffés en sur couche de la réalité par des moyens technologiques. Cependant, si l'engouement et les promesses sont alléchants, la réalité paraît toute autre proposant davantage la réalité alternée comme un gadget qu'un élément fondateur du *gameplay*. Nous ne sommes aujourd'hui qu'aux prémices des *Alternate Reality Games* qui dans un futur proche ne se limiteront pas au secteur du jeu vidéo ou au secteur artistique. D'ici quelques années, l'évolution de ces technologies touchera davantage les secteurs du tourisme et de l'événementiel, permettant d'allier itinérance, énigmes et expériences multimédias, pour des jeux de piste grandeur nature, permettant de (re)découvrir différemment nos villes et nos régions, tout en revisitant l'histoire antique et/ou contemporaine et le patrimoine.

Annexes

Annexe n°1 - Interview de Claire Sistach.....	430
Annexe n°2 - Interview Scenocosme.....	436
Annexe n°3 – Interview Jean-Michel Rolland.....	441
Annexe n°4 – Interview Marie-Laure Cazin.....	445
Interview n°5 – Interview Sylvie Chartrand.....	450
Annexe n°6 – Interview Yann Minh.....	455
Annexe n°7 – Interview Françoise Lejeune.....	462
Annexe n°8 – Interview Yann Minh 2012.....	467
Annexe n°9 – Expérience P300, 18/10/2013, LORIA.....	478

- **Vous travaillez beaucoup sur la notion d’avatar, peut-on parler de désincarnation de soi ? Ou de réincarnation ? Ou encore de démultiplications infinies par une immortalité rêvée ?**

Au sens strict, non pas de réincarnation, davantage d’extension numérique. Et plus encore de multiplication de soi. Multiplication à deux niveaux d’ailleurs, car dans chaque nouvel avatar, il y a une forme de nouveau départ, de nouvelle existence qui née, émerge puis se consolide en fonction de l’implication de l’utilisateur. Mais multiplication également, car nous sommes doubles, nous pouvons être double lorsque l’on manipule un avatar. Nous sommes toujours dans la peau de notre corps charnel, celui de l’opérateur derrière son ordinateur avec son identité, ses besoins, ses désirs propres, mais nous sommes alors également dans la peau de pixels de l’avatar. Et l’attention et le regard ne cessent de voyager entre les points de vue et les identités. Parfois, notre conscience se situe du point de vue de l’opérateur et nous sommes alors spectateur de notre avatar, alors “poupée-pantin” que nous manipulons, d’autres fois, l’opérateur se fait totalement oublié, nous nous retrouvons totalement immergés dans l’univers synthétique, et notre existence à ce moment-là n’est plus que de pixels. D’autres fois encore, il est possible d’embrasser les deux points de vue, les deux états de conscience à la fois. Cette variation d’angle ou d’états d’être radicalement différent et singulier et univers numériques m’intéresse particulièrement. Également, à cela se rajoute la possibilité de multiplier encore ses “êtres” en investissant plusieurs avatars différents et de switcher de l’un à l’autre à loisir, comme l’on sauterait librement de dimensions parallèles en dimensions parallèles, avec chaque fois une existence en soi. Donc oui, démultiplications potentiellement infinies sous couvert de nos limites tangibles (physiques et intellectuelles), mais immortalité rêvée ? Non, je ne vois pas pourquoi en revanche.

- **Comment l’avatar et les mondes virtuels peuvent-ils devenir médium à la recherche-action? Comment définiriez-vous cette recherche-action ? Par qui s’encadre-t-elle ? Et dans quel but ?**

Concernant la recherche-action, je ne pense pas être la mieux placée pour la définir, d'autant que sa définition précise reste débattue et relativement floue. Néanmoins, je peux expliquer le cadre et la manière dont nous avons procédé. Dans le cas du triptyque des cyberexplorations, le protocole d'expérimentation a été défini en duo avec le chercheur Étienne-Armand Amato. Nous avons été réciproquement intéressés par ce que pouvait apporter la mise en place d'une collaboration art-science. Concrètement, le projet s'est apparenté à une performance de plusieurs semaines durant lesquelles j'étais coupée de tout contact possible avec mon quotidien et avec le monde en dehors d'une connexion aux différents univers persistants choisis, et d'un blog vidéo tenu quotidiennement pour chacune des Cyber-explorations. Durant ces immersions, nous avons procédé à un entretien quotidien non directif d'en moyenne 30 minutes avec Étienne-Armand Amato. Le seul postulat de recherche qui était posée et qui s'est vérifié était qu'une immersion poussée artificiellement pourrait alors faire émerger des questions et des hypothèses inattendues. En effet, lorsque l'on est plongé volontairement dans l'univers, que l'on en fait son espace d'action premier de manière "forcée", tôt ou tard, la sortie des mécanismes de jeu s'opère et ainsi nous basculons dans un autre espace. Un espace hors-jeu dans le jeu, qui en soi était un territoire nouveau et limite duquel né un décalage. Un décalage social et d'action. Les univers sont conçus pour mener à bien des buts de jeux. Qu'ils soient dirigés (quêtes par ex.) ou libres (jeux de rôles par ex.), les relations sociales qui s'y nouent sont avant tout gouvernées par la rencontre, la mise en commun des buts ludiques. Ainsi, si nos actions sont limitées par les possibilités du *gameplay* et aux quelques espaces de détournement qui lui échappent (par exemple, utiliser une catapulte décorative pour poser son avatar et méditer, se mettre à suivre sans autres raisons ni buts, certains avatars du jeu, etc.), le décalage est aussi important dans les contacts et relations qui se nouent avec les autres avatars et joueurs. Ces décalages sont des perturbateurs, mettant en lumière certaines limites et générant des situations singulières et des attitudes créatives.

L'échange fut réciproque, le suivi quotidien, bien que non directif, a apporté une dimension réflexive à l'expérience. En effet, chaque jour ainsi, je sortais ponctuellement de l'expérience pour essayer de la regarder à distance avant d'y replonger. Cela a eu nécessairement un impact sur cette dernière, dans le sens que cela a donné une épaisseur à l'espace opérateur/joueur qu'il n'y aurait sans doute pas eu sans cela. Je veux dire par là que seul l'espace des avatars aurait eu son importance. Cette mise à distance a permis de donner d'avantage de consistance notamment au journal de bord vidéo, et aux échanges qu'il a permis avec des internautes, rendant ainsi l'expérience double avec d'un côté l'espace des

avatars et leurs expériences propres et de celui du joueur explorateur se construisant lui-même par son contexte médiatique. Concernant Étienne-Armand Amato, il me semble qu'il s'agissait pour lui davantage d'une recherche-action par délégation dans un contexte d'étude non classique. Ainsi, il était intéressant pour lui à la fois de confronter ses propres expériences de recherche-action à une autre dans un contexte d'observation privilégié, mais aussi d'observer une expérience et d'expérimenter un protocole non habituel dans un domaine dont il est déjà spécialiste.

- **Le fait de s'immerger dans un monde virtuel durant un certain temps, notamment dans la série *Trip-in-Wow*, n'apparaîtrait-il pas comme une sorte de désir métaphysique, telle une jouissance spirituelle de ne pas être là, mais de voir ? Finalement un art de disparaître ?**

Je ne l'ai personnellement pas envisagé ainsi, mais davantage comme une aventure, une exploration en quête d'une *terra incognita*. Bien sûr le jeu, les *mmorpgs* ne sont plus vraiment des *terra incognitas* en eux-mêmes. Néanmoins, s'y immerger durant plusieurs semaines artificiellement s'y apparente ou plutôt donne l'impression de pouvoir naviguer dans diverses dimensions parallèles. Je ne crois pas que l'on puisse parler de recherche ou d'art de disparaître, mais bien au contraire de désir d'ubiquité fort. Être plusieurs à la fois en même et pouvoir vivre plusieurs vies enchevêtrées bien que distinctes. Je crois que l'idée d'univers parallèles est particulièrement pertinente dans le cas des immersions en univers persistants. Ne pas être là et voir, ou bien être partout à la fois avec un champ de conscience qui lui se déplace et qui sorte d'univers en univers, de corps en corps, d'espaces et d'existences chacun singulier.

- **Serge Tisseron, psychologue et psychiatre français, a construit une pyramide à trois étages pour illustrer les différentes étapes de l'empathie. Quand vous restez en immersion pendant plusieurs jours, voire semaines dans un monde virtuel où votre avatar devient finalement votre propre temporalité. Quels liens empathiques avez-vous pu former avec lui ?**

La relation avec l'avatar est à sens unique. Je suis à distance de mon avatar et l'observe - où y suis plongée et l'habite. Ce n'est jamais le cas dans l'autre sens, en tant qu'opératrice, je ne suis ni observée ni habitée par mon avatar. En ce sens, il est impossible de considérer l'être avatar comme une altérité qui puisse être réciproque. Dans le rapport aux espaces, je suppose que cela se rapproche en partie du rêve lucide. On accède à un autre monde - onirique ou simulé - par une extension de soi, mais notre réalité tangible, elle, reste imperméable - tout au plus influencée par les émotions vécues dans les autres espaces. Ainsi en considérant que l'opérateur et l'avatar n'appartiennent pas à des espaces et des réalités qui puissent être en vases communicants, peut-on parler d'empathie ?

Personnellement, j'en doute, c'est pourquoi il m'est difficile de répondre à la question.

En revanche, il est tout à fait possible de développer une relation affective pour son ou ses avatars. Bien entendu, l'avatar est avant tout un outil. Mais un outil complexe. Il est un outil d'action comme pourrait l'être un robot télécommandé ou un simple pion de jeu, un outil relationnel comme l'est un compte sur un réseau social, un outil de projection directe (on se projette dans l'univers simulés par le biais de l'avatar) et identitaire. Sur ce dernier point, l'avatar est notre double dans lequel on se projette. Un double qui peut acquérir une histoire singulière, des caractéristiques, voir un caractère principal qui ne correspond pas à celui qui appartient au joueur. Ainsi, la relation qui s'y noue est complexe. Il s'agit bien d'un soi projeté dans un autre monde, mais si nous faisons par moment "corps" avec celui-ci dans la mesure où l'univers extérieur l'univers simulé se retrouve occulté par le joueur, en revanche les moments où le joueur a pleine conscience de lui-même, il est alors à ce moment-là, aussi témoin-observateur de la représentation de son double avatar. Le va-et-vient est troublant. Dans le jeu de rôle IRL, je n'ai jamais retrouvé cette relation aussi complexe, et je suppose que c'est en grande partie liée à ce dernier point. Ainsi la perception que l'on a de son avatar peut elle aussi varier selon l'attention dans laquelle nous nous trouvons. Et la mise à distance de la représentation peut aussi créer un sentiment affectif du joueur pour son avatar, qui pour moi peut parfois être proche de celle ressentie vis-à-vis d'un animal de compagnie.

- **Il me semble que vous travaillez actuellement sur un projet, *DualCorps* en collaboration avec Soizic Sanson et Nicolas Barrial ? Reste-t-on sur vos thématiques de prédilection ? Comment évoluent-elles ?**

Oui tout à fait. Dans le projet *DualCorps* nous allons tenter une expérience proche (concernant le protocole) de celles effectuées dans le *Triptyque des Cyber-explorations*, mais qui en revanche expérimentera une situation totalement nouvelle et inconnue des univers simulés. En effet, nous serons deux, Soizic Sanson et moi-même en situation d'immersion intensive dans une *OpenSim* par le biais de deux avatars dont les bases de données seront reliées. Nous pourrons nous loguer simultanément et en différé, et rester chacune maîtresse de nos actions (déplacements, interaction, etc.), néanmoins l'ensemble de l'inventaire et des contacts avec d'autres avatars seront liés. Ainsi, si un des deux avatars du *DualCorps* change d'apparence, l'autre avatar changera lui aussi d'apparence. Chaque fois qu'un avatar ajoutera ou supprimera un élément à son inventaire (repaire, photos, objets, vêtements, amis, etc.), l'inventaire de l'autre sera également mis à jour. Enfin, les discussions avec d'autres avatars seront également conjointes et il sera d'ailleurs techniquement impossible aux autres avatars quel avatar aura parlé.

Dans cette expérience plus que l'immersion en soi seront questionnés le partage de données et la notion d'identité. Qui sommes-nous en dehors de nos propres données ? Quels poids ont ces données dans la perception que nous avons de nous-mêmes ? À quel point pouvons-nous partager, négocier, un corps, une mémoire, des actions et même des relations ? Cette situation est totalement inédite, quelle seule la structure des univers simulés permettent : opérer à deux indépendamment deux corps liés et sous-influence comme un seul et même organisme, vivre en double mémoire, en corps partagé, et en relation fusionnée.

- **On peut imaginer que la technique et les progrès technologiques ont une importance dans la construction de vos œuvres. Quel rapport entretenez-vous avec l'outil numérique ? Peut-on parler de technophilie?**

Oui d'une certaine façon. J'aime imaginer les possibles qu'ouvre chaque nouvelle technologie du numérique. J'aime les expérimenter, essayer de les comprendre. D'en toucher des limites, les questionner autant sur le champ social et humain que sur leur utilisation plastique.

Par ailleurs, les technologies numériques m'intéressent particulièrement pour les interactions qu'elles permettent. Interactions à distance entre personnes, interactions homme-machine et augmentations, espaces partagés et univers parallèles, mais aussi fictions et œuvres interactives. Les systèmes sont dynamiques et le regard n'est plus figé dans un chemin

linéaire. J'apprécie particulièrement la pensée arborescente qui découle de l'interactivité autant du côté de l'expérimentation que de celui de la création.

- **Pensez-vous que l'avatar devrait être matérialisé dans d'autres sphères (informationnelles ou non) pour introduire des concepts tels que la stratégie, le tutorat ou encore l'effet de groupe ?**

Je vais être concise sur cette question, car je n'ai pas d'avis tranché. Je pense que pour que la relation à l'avatar soit riche et complexe, l'investissement et le temps passé dans l'univers simulé qui lui correspond doivent être importants, et sans doute cette importance est-elle relative d'une personne à l'autre, néanmoins il semble certain que le temps moyen nécessaire dépasse celui d'un simple loisir dilettante. Les champs d'utilisations peuvent être sans doute vastes, notamment en psychologie ou dans l'éducation, mais je suppose qu'il manque encore des études d'ampleur notamment sur les différents effets cognitifs pour envisager des applications pertinentes dans ces domaines.

- **Scenocosme est un duo constitué par les artistes Grégory Lasserre et Anaïs met den Ancxt qui distille la technologie numérique. Après plus de dix ans d'existence comment présenteriez-vous l'évolution de vos œuvres?**

Jusqu'à présent, nous avons chaque année tenté de nouveaux défis artistiques et techniques. Nous réalisons à minima deux nouvelles œuvres par an. La plupart de nos créations nécessitent en effet parfois plusieurs mois de travail et recherche, car nous développons et inventons nous-mêmes les aspects technologiques et logiciels.

Les technologies sont des outils de création qui nous ouvrent des voies inattendues. Nous explorons et détournons la technologie afin d'en extraire un geste, une fibre poétique. Cela nous demande beaucoup de temps de recherche et d'expérimentation. Les technologies nous permettent aussi de donner vie à des œuvres en les rendant parfois imprévisibles. La programmation informatique nous offre la possibilité de créer, d'inventer des comportements capables d'évoluer au-delà de notre imaginaire de départ. Les capteurs électroniques nous invitent quant à eux à percevoir autrement ou plus finement le réel. Ils augmentent nos sens, nous donnent le pouvoir de créer des œuvres capables de perceptions sensorielles et de rétroactions, autrement dit qui réagissent à des sollicitations diverses (présence, contact, frôlement, écoute). Cette technologie nous permet de sonder le vivant et de porter une attention sur les échanges invisibles que nous avons avec notre environnement.

La dimension sociale est un élément important qui aiguille nos projets avec la volonté de créer des contacts entre les spectateurs. Notre première œuvre *SphèrAléas* a été un élément déclencheur. Elle nous a fait prendre conscience de la richesse et de l'infinité des expériences artistiques que nous pouvions partager en étant à l'écoute et en connivence directe avec notre public.

Depuis, nous n'avons pas cessé d'imaginer d'autres manières de mettre en scène les publics.

- **Lors du colloque Les technologies dans la peau - De la singularité à la peau du monde, qui s'est déroulé les 4 et 5 décembre 2013, à Toulouse, vous avez utilisé la métaphore du nuage pour désigner l'imaginaire de vos œuvres.**

Serait-il possible d'expliciter cette approche?

Le nuage est une métaphore qui accompagne notre travail depuis que nous nous intéressons aux différents flux invisibles qui nous entourent, qu'ils soient naturels ou artificiels: climatiques, biologiques, électromagnétiques. Le corps produit lui aussi physiquement une forme de nuage biologique: émanations de chaleur, d'eau, de dioxyde de carbone, d'énergie électrostatique. Ce nuage est une ombre invisible du corps, il est en interaction permanente avec l'environnement naturel et social qui l'entoure. Le nuage évoque l'invisible par sa forme en perpétuel changement et dont le processus échappe à notre perception... Dans nos installations, nous rendons sensible ce nuage énergétique à travers les différentes interactions sensorielles que nous proposons. L'interaction avec l'œuvre commence à l'approche du corps et de son nuage. Ainsi, avant même le contact physique, en s'approchant à quelques centimètres d'une plante d'*Akousmaflore*, celle-ci va réagir par un son grave, mais en la touchant véritablement, le son sera beaucoup plus aigu. Dans *Lights Contacts*, les nuages énergétiques des spectateurs prennent la forme de “nuages proxémiques”, qui, en devenant sensibles, palpables, permettent de jouer sur les distances entre les corps: les lumières et textures sonores évoluent ainsi en fonction de la proximité et de l'intensité énergétique. D'autre part, les degrés de sensibilités varient d'une personne à une autre, d'un environnement à un autre, et nous jouons de ces différences qui sont génératrices d'imprévisibilités. Les nuages n'ont pas une action “ON/OFF”, mais offrent une approche sensible, profonde, variable et textuelle. C'est au cœur de ces nuages que nous inventons des langages sonores qui en dessinent les reliefs. Ainsi, nous n'utilisons pas la technologie pour contrôler de manière précise les interactions, mais au contraire, nous laissons toute la part d'imprévisibilité liée au vivant et à son environnement. En augmentant les sens des éléments de nos œuvres, nous leur laissons la liberté d'avoir des réactions qui échappent volontairement à notre contrôle.

- **Comment pensez-vous l'œuvre avant sa création sous sa forme expressive pluridisciplinaire? Est-ce que toutes les actions effets sont pensées ou est-il possible de créer par accident?**

Nous expérimentons et cherchons beaucoup et cela nous amène à développer nos outils de création ou à en maîtriser de nouveaux en élargissant ainsi nos champs des possibles. Cette palette d'outils est excitante et a donc probablement un rôle important sur notre

imaginaire artistique.

Nous avons aussi réalisé des œuvres à la suite de rêves ou d'intuitions.

Ensuite entre l'idée et la réalisation finale, il arrive parfois qu'il y ait d'autres phases de tests qui nous amènent à faire évoluer les œuvres un peu différemment d'un point de vue esthétique ou technique.

- **De manière globale, vos œuvres sont très souvent interactives et à la fois immersives, proposant aux spectateurs de rentrer dans un monde, un nouvel univers. Quelle place possède le spectateur dans vos œuvres? Peut-on lui donner le rôle d'acteur dans l'activation de votre travail?**

Nous réalisons des œuvres interactives (grâce à certains moyens technologiques) parce que nous sommes avant tout intéressés par les gens, la mise en scène et l'interaction entre les spectateurs à travers ses dimensions sociales et émotionnelles. *Akousmaflore*, par exemple, est une œuvre qui présente des plantes suspendues. Dans ce jardin sensoriel, lorsque le spectateur touche les plantes, elles réagissent en produisant des sons. Le caractère sonore des plantes se réveille sous les caresses et autres contacts corporels des spectateurs. Cette relation "augmentée" passe par le contact entre la peau et l'énergie électrostatique des spectateurs. Elle apparaît comme "extraordinaire" aux yeux du public et cela suscite généralement de l'étonnement, de la joie, de l'amusement. La relation individuelle à l'œuvre est donc très intéressante et il arrive que des spectateurs soient profondément touchés par cette relation particulière que nous leur donnons à vivre avec les plantes. Cette œuvre provoque des comportements très variés. Pour nous, l'aspect le plus intéressant d'*Akousmaflore* réside dans sa faculté à mettre en scène le public et ainsi offrir un spectacle sans cesse renouvelé. En fait ce que nous voulons dire c'est qu'avec cette œuvre, il est en fait encore plus passionnant de regarder les spectateurs agir dans l'œuvre que d'être soi-même en interaction avec. Dans une création comme celle-ci, nous souhaitons en fait que les spectateurs prennent du plaisir à regarder les réactions des autres spectateurs. C'est pour cela que quand nous le pouvons nous plaçons des assises en périphérie de l'installation.

Cet aspect est encore d'autant plus présent dans *Lights Contacts*. Car cette installation dont l'interaction passe par le toucher avec la peau de l'autre suscite parfois des mises en scène improbables et émotionnellement très fortes. Chaque contact entre la peau génère des sons. Il existe une cinquantaine de scénarios sonores qui génèrent tous des comportements

différents. Il arrive que des chaînes humaines de dizaines de personnes se forment. Il arrive que des personnes qui ne se connaissent pas au départ se caressent les mains, le visage. L'œuvre crée des instants de rencontre et de jeu très intenses, et ce, en éliminant toutes barrières générationnelles ou sociales. Tout cela est possible, car cette œuvre propose un rituel artistique qui autorise ces rencontres intimes et éphémères entre les spectateurs. Ce qui nous intéresse donc avant tout c'est de mettre en place des installations qui stimulent la rencontre et offrent des expériences artistiques à partager entre les spectateurs. Nous avons nous-mêmes passé de nombreuses heures à observer et interagir avec les publics. Nous ne nous en lassons jamais, car le spectacle qui s'offre à nous est toujours riche de nouvelles rencontres, échanges et expériences.

- **Les notions d'espace et de temps semblent avoir une importance toute redéfini dans le concept de certaines œuvres telles que *Lights Contacts* ou *SphèrAléas*, comment abordez-vous ces deux notions?**

Nous réalisons en effet des œuvres interactives pour qu'elles prennent corps dans un espace physique et qu'elles engendrent des mises en situation des spectateurs dans ce même espace. Nous considérons aussi que l'œuvre doit être un médiateur qui rassemble les spectateurs autour d'elle.

La temporalité de l'œuvre dépend du temps que le spectateur passe avec elle.

Nous éprouvons un grand plaisir à constater que de nombreux spectateurs sont restés des heures entières dans notre installation *SphèrAléas* ou que de nombreuses personnes reviennent à maintes reprises et à plusieurs pour partager des expériences artistiques toujours différentes dans des œuvres comme *Lights Contacts* ou *Akousmaflore*.

S'il y a une notion de temporalité, elle est surtout intéressante, car le spectacle qui se joue dans l'œuvre en temps réel n'est jamais le même et évolue constamment en fonction des spectateurs mis en scène.

- **L'empathie serait l'expérience d'une réponse émotionnelle face à l'émotion d'autrui, tout en effectuant une distinction entre soi et autrui et de réguler ses propres réponses émotionnelles. Peut-on dire que l'empathie du spectateur agit ou du moins influence directement la réponse du dispositif ? Par exemple dans votre installation interactive *La maison sensible* (ou *La maison empathique*)?**

L'empathie est la compréhension de l'état émotionnel de l'autre. Dans La maison sensible, l'installation évolue et répond aux comportements des spectateurs en immersion dans l'œuvre. Nous utilisons donc des capteurs pour percevoir l'activité des spectateurs. Si le public est calme et attentif, La maison sensible révèle alors des facettes délicates et agréables de sa personnalité. Au contraire, si les spectateurs sont dans l'excitation, La maison sensible sera agacée puis en colère. Nous prenons aussi pour cela quelques risques, car suivant le contexte d'exposition nous nous doutons que beaucoup des gens ne découvriront pas forcément la facette délicate de l'œuvre.

Nous produisons cette fois encore une œuvre interactive dans le but de provoquer des comportements et des émotions et cela passe par des expérimentations avec les publics.

- **Pendant longtemps vous avez été musicien et peintre, réunissant deux passions – le son et image, comment pourriez-vous dépeindre votre univers ?**

J'ai en effet passé vingt ans de ma vie à jongler entre les instruments de musique et les pinceaux, mais cette double vie m'empêchait d'aller aussi loin que je l'aurais voulu dans l'une ou l'autre de ces deux disciplines. Il existe des êtres capables de mener de front plusieurs projets variés tout en atteignant l'excellence, mais tout le monde n'a pas le génie d'un De Vinci. C'est donc dans les arts numériques, là où il est possible de travailler la matière sonore dans le même temps que la matière visuelle, que j'ai réellement réussi à réunir mes deux passions. Mon univers est ainsi passé d'une espèce de schizophrénie à une activité unifiée - même si mon travail a plusieurs dimensions (art vidéo, performance, installation, art génératif) - où le son et l'image se côtoient au quotidien. En pratique, cela se concrétise par une attention de tous les instants sur le monde qui m'entoure (je suis constamment à l'affût des événements audiovisuels du quotidien pour alimenter mon travail en vidéo et en performance), par une recherche de nouvelles formes audiovisuelles pour diversifier mes animations génératives, et par des questionnements sur le rôle que peut jouer le spectateur dans mes installations ou mes dispositifs artistiques. Si j'osais tenter de résumer tout cela en trois mots, cela donnerait quelque chose comme : son, image, réception.

- **Depuis 2010, vous évoluez dans les arts numériques notamment à travers la vidéo artistique, comment expliquez-vous ce basculement entre plasticité et dématérialisation par le numérique ?**

À mon avis, le basculement dont vous parlez ne met pas la plasticité de côté. Pour être plus précis, je pense que la dématérialisation n'ostracise pas la plasticité, car je travaille la matière virtuelle comme je travaillerais un matériau tangible. C'est souvent avec mes réflexes de peintre que j'aborde l'élaboration de mes visuels. Pour ne prendre qu'un exemple, mes travaux sous *Processing* prennent en compte des facteurs qui existent aussi en peinture : la

trace, la transparence, l'effet de mouvement, le mélange des couleurs. La dématérialisation des arts numériques est par contre une grande force de diffusion d'un travail artistique. Quand une toile ne peut être qu'à un seul endroit au même instant, une vidéo ou une animation générative peut être diffusée aux quatre coins du monde, sans coût prohibitif pour l'artiste ou la structure qui la montre. La perte d'aura que Benjamin a pointée du doigt est à mon avis largement compensée par les formidables opportunités de diffusion des arts numériques, au grand bénéfice des spectateurs qui ont de plus en plus la chance de profiter de travaux d'artistes internationaux sans avoir besoin de parcourir des milliers de kilomètres.

- **Vous travaillez des installations interactives telles que *Indian Generative* ou encore *Hertzian Labyrinth*, comment interprétez-vous le rôle du spectateur dans ce type d'installation ?**

Les deux travaux que vous citez sont très différents l'un de l'autre. *Indian Generative* a été conçu comme un instrument de musique virtuel, un outil numérique permettant de favoriser la méditation en choisissant une tonalité musicale et un rythme. Le public n'est donc plus spectateur, mais plutôt "utilisateur" de l'œuvre. Il va pouvoir, dans le cadre qui lui est donné, choisir l'un des modes dont les tonalités lui sont le plus agréables, au rythme choisi. *Indian Generative* est donc une œuvre à profiter dans l'intimité. Par contre, *Hertzian Labyrinth* est beaucoup plus partageable. Conçu à l'origine comme un jeu en solitaire sur PC où l'on doit ouvrir des portes en prenant en compte des fréquences sonores, ce travail s'est transformé en installation interactive audiovisuelle destinée à favoriser la collaboration entre interacteurs. Elle tend à générer des décisions collectives, car les visiteurs sont amenés à négocier entre eux la direction à prendre et doivent respecter l'immobilité quand ils ne se trouvent pas devant la porte qu'il est le plus opportun d'ouvrir. Il s'agit donc de proposer aux spectateurs une expérience corporelle partagée dans laquelle le son a un rôle complémentaire à l'image.

- **Le spectateur prend un tout nouveau rôle dans votre dernière création interactive *Body Instrument* devenant acteur, voir même performeur. Quelles ont été vos motivations et vos hypothèses pour transformer le corps de l'actant en instrument au sens mécanique et esthétique ? Peut-on dire finalement que le spectateur devient coauteur de votre œuvre ?**

Quand j'ai conçu *Body Instrument*, je cherchais à impliquer le public d'une façon totale, je voulais que le dispositif n'ait lieu d'être qu'en présence d'un interacteur. Cette première étape technique réussie- en l'absence de visiteurs, le dispositif ne donne rien à voir ni rien à entendre - m'a laissé entrevoir, dans une seconde phase créative, d'autres possibilités esthétiques. En testant moi-même le dispositif, j'ai regretté, même si j'ai pratiqué l'expression corporelle, ne pas être plus à l'aise avec mon corps. À la suite de ce constat, j'ai décidé de confier le dispositif à deux danseurs dont le travail s'inspire du hip-hop, Pierre Bock et Isaac Chegaar. Je leur ai demandé de tester le dispositif en ne leur donnant aucune consigne. Les résultats furent d'emblée très concluants et riches en enseignements : les deux danseurs se sont approprié le dispositif en un temps record et ont pu exprimer de multiples émotions sans être contraints par une musique. Ce sont eux, par leurs mouvements, qui génèrent leur propre musique, sur le rythme qu'ils choisissent, devenant leurs propres chorégraphes. Lors de la première activation en public de *Body Instrument*, à Metz en Immersion en mars 2015, le dispositif fut laissé à la disposition du public après la représentation de Pierre et Isaac et j'ai été extrêmement heureux de voir des enfants s'emparer du dispositif en imitant les gestes des deux danseurs. J'en déduis que *Body Instrument* a des vertus pédagogiques, ce que je n'avais bien entendu jamais prévu lors des phases de création.

- **Vous travaillez avec cette installation avec deux danseurs où la chorégraphie génère une représentation visuelle et sonore. La finalité produit un effet miroir où les doubles des danseurs reproduisent une chorégraphie fantomatique dans un espace dématérialisé, quels rapports aviez-vous au moment de la création entre corps et écran ? Est-ce qu'un tel dispositif est pensé avec toutes les possibilités d'action effet ou l'accident, l'imprévu sont une part entière du travail de création ?**

À chaque fois que je crée une nouvelle œuvre, j'ai une idée assez précise de ce que je souhaite obtenir et je passe de longues heures à travailler le code pour y arriver. Cependant, avec l'outil numérique, il est rare d'arriver exactement au résultat que l'on avait escompté et le processus de création n'en devient que plus intéressant, car si l'on bute sur des problèmes techniques, on est contraint de se réadapter à de nouveaux schémas et c'est parfois l'occasion de découvrir de nouvelles possibilités qu'on n'avait pas imaginé. C'est dans ces moments-là qu'il faut savoir séparer le grain de l'ivraie et profiter des accidents heureux qui nous sont

offerts. C'est certainement la phase la plus intéressante du travail de création en arts numériques, quand, après avoir passé de longues heures à essayer de résoudre un problème de plusieurs façons différentes, on découvre accidentellement de nouveaux potentiels qui vont venir enrichir le travail déjà accompli.

- **Vous travaillez avec le logiciel *Processing* et une *Kinect d'Xbox 360* permettant de calculer l'éloignement des corps et l'amplitude des mouvements engendrés, *Body Instrument* peut-il donc être (ré)interprété à volonté suivant les paramètres programmés ? Et pourrait-il être adapté à d'autres types de performances ?**

L'une des principales particularités de *Body Instrument* réside dans sa discrétion et son extrême simplicité apparente. Cet "effacement" de l'œuvre au profit de ses interacteurs n'a pu être possible que grâce à beaucoup de recherches et le code qui est derrière le dispositif est paradoxalement très complexe. *Body Instrument* est donc adaptable dans n'importe quel environnement et peut accueillir en théorie un nombre illimité d'interacteurs. Le code inclut trois manipulations simples à effectuer lors de l'installation, qui prennent en compte la configuration de la salle (profondeur, meubles éventuels) et sa luminosité. Mais un de mes objectifs est de montrer une version différente du dispositif à chaque itération en public. Ainsi, lors des activations au Centre Pompidou-Metz et à l'Espace Pasolini de Valenciennes en avril 2015, ce sont deux nouvelles versions qui sont présentées : les sonorités, les couleurs et la forme des animations sont modifiées en fonction de la thématique de la performance qui est accueillie. Ce qui est certain, c'est que l'installation ne sera jamais paramétrée pour contraindre les performeurs, mais, au contraire, s'adaptera aux hommes et aux femmes qui souhaiteront la faire vivre.

- **Le cinéma 2.0 existe depuis 1967, avec la première expérience de cinéma interactif nommé *Kinoautomat*. À l'époque le film s'arrêtait et les spectateurs devaient voter la scène parmi deux choix possibles. Vous êtes-vous inspirée de ce concept pour penser et créer le *Cinéma Émotif* ?**

En 2006, j'ai été invitée à participer à un symposium intitulé « *Interactive Digital Cinema* » organisé au ZKM à Karlsruhe, où des chercheurs et des créateurs étaient invités à réfléchir autour de ces questions : y a-t-il de nouvelles formes possibles de cinéma interactif, qu'est-ce qui le différencie du jeu vidéo et quelles sont les raisons qui ont entraîné l'échec de la plupart des tentatives menées jusque-là ?

Lors de ce symposium, un chercheur anglais au SmartLab à l'époque centre de Saint Martins College of Art and Design à Londres, Chris Hales, nous avait fait une présentation très poussée du *Kinoautomat* dont il avait pu réaliser une version DVD.

Dans le *Kinoautomat*, un monsieur Loyal faisait voter l'assemblée pour déterminer si le personnage du film resterait dans le couloir ou entrerait dans l'appartement de sa voisine. Placées sur le pourtour du double écran, des pastilles numérotées qui s'allumaient en rouge ou en vert rendaient visible le vote des spectateurs.

La plupart du temps, l'arrêt de la narration pour mettre en place le choix fait sortir le spectateur de son immersion et rompt le charme cinématographique. Sans doute, l'une des raisons du succès du *Kinoautomat* réside en cet accompagnement permanent du spectateur qui permet la continuité du spectacle. Par ailleurs, les spectateurs peuvent vérifier à tout moment leur vote, qui apparaît à tous autour de l'écran.

Je pense toujours à ces deux éléments quand je conçois mes projets, comment gérer l'interruption nécessaire au choix et comment rendre compréhensive l'interactivité pour le spectateur.

À l'époque, j'étais ressortie de ce symposium avec un désir de fluidité dans l'interaction entre le spectateur et le film, et un attachement au dispositif cinématographique, qui permet de le différencier clairement du jeu vidéo.

⁶⁵⁰ Publié Interview de Marie-Laure Cazin réalisée par Anaïs Bernard, *Le cinéma émotif*, In *Observatoire des pratiques de l'image numérique*, OBS/IN#4 : Images & temps réel, 2015, p.165 à 175.

J'ai tenté depuis d'éviter l'interruption, dans un premier temps en plaçant l'interactivité entre le film et des performeurs sur scène, dans "*Tarentelle*", en 2009, où les interprètes de la bande sonore, acteurs, bruiteur, musicien, accompagné de la monteuse, agissaient en temps réel sur la vitesse et l'étalonnage du film⁶⁵¹. Dans un deuxième temps, avec le "*Cinéma émotif*", j'ai opté pour une interactivité involontaire avec le spectateur dont on capte des données physiologiques.

- **Le dispositif du Cinéma Émotif permet une immersion cinématographique où nos émotions opèrent en temps réel sur le scénario du film grâce à l'utilisation d'un casque EEG. Quelles sont les ondes cérébrales qui sont captées et transformées en données ? Quel logiciel permet de traduire ces données et d'influencer sur la sélection d'une variante scénographique ?**

L'analyse des ondes cérébrales porte sur deux paramètres : l'excitation et la valence. La valence correspond aux émotions positives ou négatives et cette partie d'analyse a été l'enjeu scientifique de la recherche. Les ondes cérébrales sont captées par des casques *Epoc*, de la société américaine Emotiv, dont on extrait les données brutes pour les analyser avec le logiciel *Openvibe*, développé par l'INRIA de Rennes. Des développements spécifiques ont été faits dans *Openvibe* pour obtenir une gradation des émotions positives à négatives, simultanément avec le niveau d'excitation. En situation, le spectateur porteur du casque qui va interagir avec le film, il est nécessaire que le spectateur dispose d'un quart d'heure avant la séance pour que l'on calibre ses émotions.

- **En plus des impulsions électriques recueillies par les deux casques EEG, il semblerait que le dispositif ait été complété avec un *eye-tracker* (oculomètre). En quoi cette technologie intervient-elle dans le *Cinéma Émotif* ?**

L'utilisation de l'*Eye tracking* n'est pas le résultat d'un choix conceptuel ou artistique, il a été expérimenté lors de la résidence à Stéréolux Lab à Nantes en collaboration avec des chercheurs de l'IRCCYN, qui ont proposé son utilisation.

⁶⁵¹ Voir des extraits sur mon site www.marielaurecazin.net

Dans un premier temps, le doctorant Romain Cohendet a mené une série de tests (avec 80 testeurs) en amont de la résidence à l'aide de l'*Eye tracking*, pour déterminer les passages du film où les émotions des spectateurs sont les plus variées (où les spectateurs regardaient à des endroits très différents de l'image). Une fois ces passages repérés, ces "fenêtres de tir", nous les avons choisis pour y effectuer un échantillon d'analyse des émotions du spectateur, à partir duquel nous faisons une moyenne. Ces moyennes déterminent alors les différentes variantes possibles du film.

Dans un deuxième temps, celui de la résidence, un des spectateurs porteurs du casque EEG, était également équipé de l'*Eye tracking*, ceci pour observer quels endroits de l'image il regardait tandis que le casque analysait ses émotions. Le déshabillage total ! D'autant que les spectateurs placés derrière lui pouvaient voir les endroits de l'image qu'il regardait en temps réel tout en suivant une tache de couleur mouvante sur l'écran de l'ordinateur auquel il était relié.

- **Aujourd'hui, le dispositif cherche les émotions primaires (peur, colère, tristesse, joie), serait-il possible d'imaginer le faire évoluer avec l'utilisation d'électrocardiogramme, de capteurs sur les doigts ou pourquoi pas une analyse des muscles du visage pour permettre de capter nos émotions secondaires (honte, culpabilité, jalousie, détresse, envie...)?**

Nous ne pouvons pas à ce stade repérer ces émotions primaires avec le casque EEG (ceux qui le prétendent ne sont pas des scientifiques), nous pouvons simplement interpréter, comme je le fais pour créer les variantes du scénario et de façon tout à fait subjective, les quatre combinaisons suivantes : excitation haute et émotion positive, excitation haute et émotion négative, excitation basse et émotion positive, excitation basse et émotion négative.

Cependant, dans la nouvelle fiction que je prépare sur Freud et un de ses patients, j'envisage d'utiliser d'autres types de capteurs pour repérer les émotions et compléter le dispositif EEG : capteur de rythme cardiaque, sudation, etc....

- **Actuellement, la participation à des présentations publiques et aux sessions de tests se réalisent avec deux casques EEG. La modification du scénario est-elle aidée par une banque de données que vous avez réalisées ou uniquement sur l'utilisation de ces deux EEG en temps réel ? Serait-il possible d'imaginer un**

nombre plus important de casques EEG lors d'une projection ? Si oui, est-ce que ça entraînerait des modifications notables sur le déroulement du film ?

La modification du scénario est réellement engendrée par le ou les porteurs de casques ; en fonction des moyennes réalisées à certains moments du film (comme expliqué plus haut), l'interface envoie des séquences qui "répondent" à l'émotion du spectateur. Le film est réactif au spectateur, il répond à ses émotions, comme dans un dialogue, mais contrairement à une démarche marketing, il ne "s'adapte" pas au spectateur. Ce point est très important, c'est la différence entre une démarche commerciale et une démarche artistique. Les séquences, bien sûr, ont été filmées en amont, elles composent à chaque fois une version du film.

Pour le nombre de casques, le maximum testé a été trois porteurs de casques à la fois, lors de notre résidence à la Panacée à Montpellier en juillet 2014.

Dans le film pilote, "*Mademoiselle Paradis*", il y a deux moments de bifurcation, et chacune d'entre elles était engendrée par un spectateur agissant. Le troisième spectateur équipé agissait sur le son. Nous espérons avoir bientôt les moyens d'augmenter le nombre de porteurs de casques, qui sont malgré tout coûteux, ainsi que le matériel nécessaire à leur fonctionnement.

Je ne pense pas qu'il faille forcément équiper une salle entière, car il y a toujours des spectateurs qui préfèrent interagir et d'autres qui préfèrent observer. Comme dans une salle de bal, certains dansent et d'autres regardent ceux qui dansent! Cependant, nous pouvons imaginer une dizaine de spectateurs équipés; dans ce cas, j'aimerais tester que la bifurcation est provoquée par la moyenne de leurs analyses. C'est l'idée qui me guide depuis le début dans ce projet, que le film réagisse à l'ambiance émotionnelle de la salle.

- **Le film pilote est inspiré d'une histoire vraie, *Mademoiselle Paradis*, produit par Filmo. Est-ce que le scénario a influencé le dispositif ou est-ce le dispositif qui est à l'origine de ce court-métrage ?**

L'idée du dispositif est apparue en premier, mais dans le cas d'un tel projet, le dispositif et le ou les films forment un tout. La maladie de *Mademoiselle Paradis* est d'origine psychique et c'est sur le cerveau des spectateurs que l'on capte les émotions. De même, l'interaction fonctionne à partir d'ondes invisibles, à l'instar du fluide magnétique dont se sert Mesmer pour guérir ses malades. Le sujet doit se prêter à la forme.

- **Le scénario comprend des multifacettes ou « scènes tiroirs » permettant de décliner 12 scénarios bâtis sur un tronc commun qui varient en fonction de la réaction du spectateur à une scène précédente. Serait-il possible d'imaginer un court-métrage avec encore plus de multifacettes créant de ce fait encore plus de versions d'un même film ?**

C'est possible, mais pour un film pilote, je ne voulais pas trop compliquer les choses, plus il y a des possibilités, plus il est difficile de tenir un scénario cohérent.

- **Si *Mademoiselle Paradis* est le film pilote du *Cinéma Émotif*, avez-vous prévu de créer d'autres métrages se basant sur cette même innovation ? Et de développer ce projet sur d'autres narrations ?**

Oui. Comme je l'évoquais plus haut, il y a un projet d'une deuxième fiction, dont le titre provisoire est "*Le patient de Freud*". Cette nouvelle narration réactivera le dispositif avec de nouvelles expérimentations, par exemple, en utilisant l'analyse de la concentration des spectateurs. Comme vous le remarquez, le cerveau reste au centre du sujet avec cette fois la psychanalyse, inventée cent ans après "le magnétisme animal" de Mesmer, et dans la même ville, Vienne. D'ailleurs, Freud a commencé en utilisant l'hypnose, dont il avait pu observer les effets auprès de Charcot. Or l'hypnose est la même chose que "le magnétisme animal", dont l'inventeur est Mesmer. Dans mes fictions, il m'importe d'exhumer de l'Histoire des "inventeurs", des "expérimentateurs". J'aime aussi que l'interaction temps réel nous permette un voyage dans le passé.

Dernière modification le 31 juillet 2015

- **La pièce *Idem Esse* créée en 2006 apparaît comme une suite de tableaux vivants qui a pour thématique le regard de l'être humain sur son semblable. Comment s'articule le parcours proposé dans cette présentation ? Qui porte un regard sur qui ?**

*Le titre *Idem Esse* (littéralement « le même être ») renvoie à l'identité humaine, c'est-à-dire à ce qui est le même (*identitas* = identique) au-delà des différences (aspects physiques et personnalités). Dans la pièce, ce « même » est présenté comme un parcours à travers les différents âges qui composent la vie humaine. La pièce est structurée en sept tableaux vivants. Chaque tableau évoque une période particulière (ou un âge) de la vie humaine. Les tableaux ont pour titres les verbes d'état : être (vie intra-utérine et naissance), paraître (enfance), sembler (adolescence), devenir (vie adulte), demeurer (vieillesse), rester (mort), et être à nouveau afin d'ouvrir en finale sur un nouveau cycle possible (naissances à venir).*

La pièce présente deux êtres d'apparence identique assis l'un face à l'autre. Mon intention était de rendre leur relation ambiguë pour le spectateur : s'agit-il d'un seul individu devant son reflet ou s'agit-il plutôt de deux individus? Il s'agit d'un seul individu. Cependant, le reflet qui lui fait face est tangible et permet une rencontre physique réelle. À l'origine de cette création, je souhaitais expérimenter un face à face contre nature où chaque geste porté envers (ou contre) l'autre est un geste porté envers (ou contre) soi. Imaginer se retrouver aux côtés de sa propre personne. Quels possibles – les accords tout comme les conflits – engendre une telle relation où l'on se voit agir à travers les agissements de l'autre? La particularité de *Idem Esse* est que ce face à face est rendu possible non par une image spéculaire, mais par un double palpable, ici la marionnette. Je reviendrai sur ce point en répondant aux autres questions.

Qui porte un regard sur qui? Je considère ainsi qu'il n'y a qu'un seul personnage dupliqué dont le corps surnuméraire se trouve retourné à 180 degrés. Comme si le spectateur pouvait observer le personnage simultanément à partir de deux points de vue. La voix hors champ de la

pièce *Idem Esse* (qui est la voix du personnage) se déplace de côté cour à côté jardin, donnant à penser pour le spectateur qu'elle appartient conjointement aux deux doubles en présence.

- **Pour cette pièce vous vous intéressez à la marionnette pour sa double statue qui se veut à la fois objet réel par sa matérialité et en même temps sujet fictif par son non-vivant. Comment ce face à face entre le marionnettiste et la marionnette est-il vécu ? Peut-on parler de la marionnette comme un double ? Une copie de soi ou du moins de l'artiste dans ce cadre précis ?**

Si la marionnette se présente comme un double dans *Idem Esse*, la marionnettiste (moi-même) double également la marionnette. Ceci afin de leur donner une valeur d'égalité. D'une part, leur apparence est identique, loin d'un réalisme que je jugeais inintéressant ici. Plutôt, le costume – qui me couvre entièrement – a été imaginé de manière à pouvoir se rapprocher de l'objet-marionnette. Mon souhait était que marionnettiste et marionnette puissent se confondre. D'autre part, tout le jeu corporel a été développé dans un style fantaisiste et ultra articulé, où le geste imite celui de la marionnette (et non celui d'un robot même si j'utilise la robotique). Notez que ma formation se situe en mime corporel decrouzien (formation acquise auprès de Jean Asselin à l'École Omnibus théâtre corporel de Montréal où j'enseigne également depuis 2004).

En donnant vie à un personnage qui ne trouvait son unité qu'à travers la relation à l'objet-marionnette, ce face à face a été vécu dans un grand sentiment d'étrangeté. Je me percevais comme étant l'impulsion motrice du geste et à la fois la destination de celui-ci, hors du contour de mon propre corps. En dotant mon jeu corporel de qualités dynamorhythmiques similaires à celles de la marionnette (en général), j'avais davantage l'impression de me faire le double de l'objet-marionnette que celle-ci être mon double ou ma copie. Mon rôle d'artiste était « d'animer » simultanément deux corps sur scène en recherchant la plus grande cohésion possible entre eux.

- **Comment pensez-vous l'œuvre avant sa création sous sa forme expressive pluridisciplinaire? Est-ce que toutes les actions effets sont pensées ou est-il**

**possible de créer par accident? Peut-on parler d'une affiliation art-science ?
Et si oui, dans quelle mesure ?**

Ma pratique est pluridisciplinaire et associe généralement le jeu corporel aux arts visuels et médiatiques (principalement l'installation vidéo). J'explore le contact du corps en jeu sur des surfaces translucides afin de générer des figures humaines mouvantes et morcelées, toujours incomplètes et bien souvent dissemblables aux images que nous connaissons du corps. La pièce *Idem Esse* constitue une exception dans ma pratique, car aucune image n'est générée et projetée (autre que la projection des titres des tableaux). Toutefois, cette création est née précisément d'une volonté de contourner l'image et d'opérer une rencontre tangible entre le geste et sa manifestation ou sa « trace », nommons-la comme ceci. Si j'exploite bien souvent l'ombre du corps, allant jusqu'à la simuler par des projections vidéo, je recherchais pour *Idem Esse* une coprésence physique réelle où le geste revient sur lui-même. La marionnette était une candidate de choix pour cette expérimentation. Qui plus est, la marionnette est une proche parente du mime corporel decrouzien (Decroux commente d'ailleurs l'idée de la surmarionnette de Craig dans *Paroles sur le mime*).

J'ai initié le projet en imaginant un jeu marionnettique intimement lié à un jeu corporel. Le recours à la capture de mouvement s'est imposé rapidement, car elle permet le détachement des mains au profit du corps. Traditionnellement, la gaine, le fil et la tringle sont autant de ponts assurant un lien tangible entre le marionnettiste et la marionnette. Cependant, ils ne permettent pas une équivalence directe entre les deux corps où, par exemple, la tête de l'un manipule celle de l'autre. Nous retrouvons plutôt ce type d'équivalence dans l'animation d'avatars virtuels par l'utilisation de la capture de mouvement (j'ai aussi œuvré en animation 3D). Et comme je le mentionnais plus haut, la marionnette ainsi « détachée » du corps qui lui insuffle vie lui fait face, à une distance de quelques centimètres.

Concernant les actions effets entre marionnettiste et marionnette, une part d'imprévu était possible, voire intéressante, car renouvelant la relation d'une représentation à l'autre. Un mot sur le dispositif technologique. Dans un premier temps, une partition corporelle (autrement dit, une séquence de gestes avec un minutage précis) a été écrite, puis enregistrée en studio par capture magnétique. Une période de travail en salle de répétition avec la marionnette m'a permis de visualiser la séquence à travers elle et de tester en jeu corporel différents types d'actions effets : même geste au même moment que celui de la marionnette, même geste avec

un léger différé, gestes différents en action-réaction, etc. Tout ceci était possible, car la marionnette « jouait » sa partition (mes gestes enregistrés) de manière autonome. Mon exploration des actions effets se situait du côté du jeu corporel en relation à cette partition initiale. Dans un deuxième temps, j'ai modifié celle-ci afin de l'ajuster à mes trouvailles en jeu corporel, puis enregistré une nouvelle partition. C'est cette partition qui animait la marionnette lors des représentations et qui me donnait (et à qui je donnais tout autant) la réplique. Si les données numériques de la partition étaient les mêmes d'une représentation à l'autre, je devais m'adapter sur scène aux légères variations de la mécanique (exemple : plus ou moins grande extension du bras, léger retard dans une attitude de tête, etc.). Surtout, mon propre jeu corporel face à la marionnette restait ouvert, entièrement à l'écoute de ces légères variations que pouvait présenter la marionnette.

Idem Esse est clairement une création issue d'une affiliation art-science. Sa création a été rendue possible grâce à la participation d'une petite équipe d'ingénieurs de l'École de technologie supérieure de Montréal (dont Patrick Lessard, Guillaume Lambert, Pascal Bigras, Simon Lessard et Alexandre Doin). Le caractère expérimental d'*Idem Esse* qui combine la capture de mouvement magnétique à la mécanique a permis de faire avancer leurs propres recherches dans un contexte de création artistique. L'équipe souhaitait atteindre un second objectif, celui de permettre la manipulation de la marionnette en temps réel plutôt qu'en temps différé, mais cet objectif a dû être délaissé faute d'un financement suffisant. Le projet s'est développé sur une période de cinq ans.

- **Cette marionnette mécanique restitue les mouvements de sa marionnettiste grâce à des capteurs positionnés sur son corps. La cause se nourrit de l'effet. Peut-on parler d'un effet miroir par identification ?**

Peut-on parler d'un effet miroir par identification? Pas tout à fait, je dirais. La cause se nourrit de l'effet : le geste de l'une enclenche une réponse chez l'autre où le geste peut être différent, complémentaire.

- **La relation résultant de ce face à face permet une certaine réciprocité, c'est-à-dire où la marionnette se voit traiter comme soi. Serait-il possible de parler**

d’intersubjectivité où la marionnette donne la possibilité de se découvrir, d’apprendre sur soi des aspects que l’on ignorait jusqu’à présent ?

Oui, la marionnette se voyait exactement traitée comme soi. Par contre, lors des représentations, il s’agissait d’un « soi » qui me dépassait en tant qu’artiste, un « soi » dont les limites étaient celles de la fiction, le « soi » du personnage. Je dirais que cette possibilité de se découvrir à travers la marionnette d’*Idem Esse* était effectivement présente. En particulier lors de la phase exploratoire du projet au cours de laquelle j’explorais, munie des capteurs, les possibilités physiques (ou « degrés de liberté » dans le jargon de la robotique) de la marionnette. Lors de cette étape, j’observais avec étonnement mes gestes et attitudes filtrés par le dispositif technologique.

De façon générale, c’est le contact physique réciproque, le toucher, si ténu soit-il, qui ont rendu cette expérience si singulière et porteuse d’un regard insoupçonné sur soi. Mais aussi sur autrui. Un contact très étrange où mon point de vue semblait se déplacer, et où, par exemple, la main de la marionnette portée sur mon épaule me donnait l’impression d’être véritablement cet autre (autrui). Cette relation tangible – opérée par un lien intangible, la capture magnétique – constitue le cœur d’*Idem Esse*.

- **L’expérience proposée fait œuvre formant un tout entre le dispositif, l’artiste hybridé de par les capteurs et le spectateur. Quels sont les effets involontaires et les interactions sensorielles produits lors de la représentation ?**

À la suite de certaines représentations étaient organisées des rencontres avec les spectateurs afin de leur présenter le dispositif et leur permettre de voir la marionnette de plus près. De nombreux spectateurs ont été frappés par la grande similitude entre ma gestuelle et celle de la marionnette en termes de dynamisme et de rythme, mais également en termes de synchronisme. Le dispositif semblait mystérieux pour la plupart d’entre eux. La lecture que les spectateurs faisaient d’*Idem Esse* oscillait entre celle d’un être humain réfléchissant sur lui-même et celle d’une relation à un alter ego. Les spectateurs rencontrés n’ont pas évoqué des effets involontaires ou des interactions sensorielles.

- **Vous êtes l'un des membres fondateurs du groupe Cyberesthésie, avec Soizic Hess, Silvie Mexico, Pierre Clisson et Philippe d'Albret. Comment est né ce groupe de création numérique? Comment le décriviez-vous?**

À l'origine de Cyberesthésie, je dirais qu'il y avait les conférences immersives hypermédia du *NøøMuseum* autour de la préhistoire de la cyberculture. Et pour ces conférences, je faisais souvent appel à Silvie Mexico et Soizic Hess qui contribuaient aux démonstrations-performances sur le cybersexe.

Il y a eu trois présentations fondatrices du groupe Cyberesthésie, celle du *NøøMuseum* du jeudi 10 décembre 2009 à l'Hybride de Lille dans le cadre du festival Alienor, celle pour "L'Internet Des Objets", à la maison des métallos organisée par le magazine MCD, et enfin la présentation du *NøøMuseum* au Cube d'Issy-Les-Moulineaux, pour laquelle nous avons, sur mon initiative, fondé le groupe, et présenté Cyberesthésie au public pour la première fois.

Lorsque le groupe a été créé, il y a eu un vrai travail collaboratif, avec des créations et contributions originales de tous les membres du groupe. Cyberesthésie a été un instant de grâce extraordinaire pendant la période où nous avons construit ensemble les deux performances présentées à la Demeure du Chaos et au TOTEM à Nancy⁶⁵².

- **Que signifie le terme de "Cyberesthésie", nom que possède le groupe?**

Cyberesthésie est à l'origine un néologisme que j'ai forgé vers 2010, pour pallier à l'absence de terme pour désigner notre capacité à étendre nos capacités cognitives à un dispositif technique, un artefact... dans mon enfance, le terme d'empathie servait à désigner à la fois, notre capacité à percevoir les émotions d'autrui, mais aussi à percevoir l'encombrement du

⁶⁵² <http://www.yannminh.org/french/Ind-Cyberesthesie-010.html>

<http://www.yannminh.org/french/TxtCyberesthesie-010.html>

véhicule qu'on conduit... curieusement, avec le temps et l'évolution de notre modernité, le mot empathie a perdu cette signification, et les mots de proprioception, kinesthésie, extéroception qui se limitent au corps biologique n'ont pas comblé cette lacune. Cyberesthésie, c'est la sensualité cybernétique, dans le sens induit par Norbert Wiener, où la cybernétique s'applique à la fois aux machines, mais aussi au vivant, au biologique. Le mot cyberesthésie désigne ce processus de feedback complexe que nous entretenons avec nos outils et autres extensions technologiques de notre organisme, où, par une "théorie de l'esprit" appliquée aux artefacts, nous générons dans notre esprit un avatar-cyborg à l'image de notre symbiose humain/machine qui étend notre champ de conscience au-delà de nos limites organiques, et en même temps, intègre les machines à notre psyché.

« Aux commandes de nos nooscaphes informatiques, nous projetons les limites physiques de nos corps à tout le cyberspace. Nos fonctions proprioceptives se trouvent « augmentées » par l'usage de ces outils, qui étendent et amplifient nos capacités perceptuelles individuelles à l'échelle des réseaux sociaux numériques planétaires, renforçant une forme de relation « tactile » avec la cybersphère. Comme c'est la succession de tous les points d'impact de la matière sur la peau qui nous donne la sensation de lisse ou rugueux, c'est la succession de tous les points d'impact de l'information sur notre psyché qui nous donne la sensation du monde. Grâce à la popularisation des retours de force haptiques, E-Stims, électromécanique, connecté au réseau Internet, les interactions avec la cybersphère ne sont plus seulement textuelles, acoustiques et visuelles, mais elles deviennent aussi physiques, sensuelles, sexuelles.

L'empathie dans son sens actuel est « augmentée » par l'usage de ces outils, qui étendent notre sensualité à l'ensemble du réseau numérique par un processus que j'appelle « Cyberesthésie ».

« La sensualité cybernétique » au travers des réseaux numériques planétaires, nous permet de faire l'amour avec l'humanité connectée et par feedback cyberesthésique de ressentir dans notre chair ses caresses, comme ses morsures...⁶⁵³ »

⁶⁵³ <http://www.cuberevue.com/de-lempathie-a-la-cyberesthesie/121>

- **J’ai eu l’occasion de vous rencontrer la première fois lors d’une de vos représentations au T.O.T.E.M. en septembre 2011. Vous présentiez une performance accompagnée d’une conférence sur l’histoire du cybersexe. Comme décrieriez-vous ce type d’intervention naviguant entre conférence et performance?**

Ce sont des Contes Cybernétiques ou des Chansons de geste cybernétiques, ou des Légendes *NøøPédagogiques*. Les performances pédagogiques et artistiques du *NøøMuseum* et de Cyberesthésie sont la continuité de mon installation d’art vidéo immersive de 1983, *Média ØØØ*, à la fois une forme d’innovation pédagogique inspirée de l’*ars memorativa*, une forme d’exploration cyberspatiale initiatique, et une forme d’art numérique immersif. Je pense que la forme traditionnelle la plus proche de ce type d’expérience informationnelle que nous partageons avec le public avec Cyberesthésie et le *NøøMuseum*, serait le conte traditionnel ou une chanson de geste dont les alexandrins sont du code invisible.

Je me décris souvent comme un *NøøConteur* Cyberpunk, héritier des bardes bretons, qui au travers de leurs chansons ou poèmes transmettaient l’histoire et la culture celte de manière orale dynamique, discontinue, interactive et globale, en opposition avec les vecteurs littéraires linéaires continus et analytiques des envahisseurs latins.

Dans mon enfance en Bretagne, après le lycée nous nous rendions en vélomoteurs sur les routes côtières, et avec les autres adolescents, nous avons poursuivi inconsciemment la transmission orale des traditions celtes, en nous racontant entre nous, les vieux contes bretons, dont les légendes de la mort d’Anatole Le Braz, face à la mer au crépuscule. Souvent les histoires étaient agrémentées de légendes urbaines modernes, comme l’histoire de la dame blanche, ou celle de “rendez-moi ma jambe”, qui nécessitait de faire de petite mise en scène pour être efficaces.

Je pense que c’est à partir de là que j’ai acquis une relative maîtrise de la narration orale, du conte, et dont j’ai plus tard nourri par un contenu issu de la cyberculture.

D’un point de vue inspiré par Mc Luhan, La “*Préhistoire de la Cyberculture*”, qui est le corpus principal du *NøøMuseum*, et que je diffuse grâce aux techniques numériques immersives, interactives et cyberesthésique de la 3D stéréoscopique, du jeu vidéo et des mondes persistants, est en harmonie avec les vecteurs informationnels audiovisuels et numériques qui ont supplanté l’écriture et la littérature comme principaux vecteurs de

transmission des connaissances à la fin du 20^e siècle. (cf. *Pour comprendre les médias*, Marshall Mc Luhan).

Mc Luhan décrit le passage de la culture littéraire à la culture audiovisuelle comme le passage d'un âge mécanique à l'âge électrique. Dans l'âge mécanique, où la littérature et le texte jouent un rôle prépondérant dans la transmission des connaissances, la relation au monde est mécanique, et induit une perception du monde de type causale, linéaire et séquentielle, dans un rapport de cause à effet... (dont le courant esthétique du steampunk est emblématique). Dans l'âge électrique, tous les événements significatifs se passent simultanément sur la carte électronique à partir de l'activation de la différence de potentielle entre les deux bornes. Comme dit Mc Luhan, dans l'âge électrique, la relation à l'information est devenue tactile, c'est la succession de tous les points d'impact de la matière sur notre peau qui nous donne la sensation de lisse ou de rugueux, comme c'est la succession de tous les points d'impact de l'information sur notre esprit qui nous donne la sensation/compréhension du monde. Pour extrapoler les métaphores technoscientistes de Mc Luhan, je dirais qu'à la fin du 20^e siècle la relation à la connaissance est devenue plus sensuelle qu'analytique, et en ce début de 21^e siècle elle est devenue quantique. C'est-à-dire à la fois analytique raisonnée et à la fois sensuelle intuitive. Comme la lumière peut-être à la fois corpusculaire (cause à effet) et ondulatoire (sensuelle).

Et comme en mécanique quantique, où la réalité corpusculaire varie en fonction de l'observation, la relation à la connaissance et au monde va varier en fonction de l'observateur/public. Une performance/conférence du *NøøMuseum* est une expérience quantique, dans laquelle le public est confronté à une relation à l'information duale, linéaire et globale et dont la compréhension ne peut qu'être initiatique, à la fois sensuelle et analytique.

- **Les grandes thématiques abordées sont la cyberculture, les univers persistants et la télédildonique, le tout agencé suivant un dispositif des plus techniques. Quel matériel est nécessaire à une telle représentation?**

Il faut penser, qu'au cœur des performances de Cyberesthésie réalisées à la maison des Métallos, au Cube, à la Demeure du Chaos et au TOTEM à Nancy, il y avait le dispositif du *NøøMuseum* que je développe et enrichie depuis 2003, et qui est basé sur les moteurs de jeux en 3D temps réel, comme *Unreal* ou *Unity*.

Il existe plusieurs configurations techniques possibles, allant du minimum au plus sophistiqué:

1) Configuration Minimum

Je dirais que la configuration minimale pour que l'expérience *NøøQuantique* fonctionne pour le public, c'est de présenter le *NøøMuseum* dans une salle équipée d'un vidéoprojecteur pour le conférencier/médiateur, et de postes informatiques pour le public, afin que chacun puisse naviguer dans le monde virtuel du *NøøMuseum* simultanément à la visite commentée des *NøøGalleries* par le médiateur sur l'écran vidéo principal. C'est ce que je pratique depuis plus de dix ans, en particulier dans le cadre du cycle de 4x3 heures de cours sur la préhistoire de la cyberculture et que je donne dans les grandes écoles d'art et d'ingénieurs dans le monde.

2) Configuration optimum

La configuration optimum, qui ne peut être réalisée que dans le cadre traditionnel d'un spectacle ou festival, est d'ajouter à cette configuration minimale des actions cyberesthésiques en grandeur réelles en relation avec le contenu, et performées par le groupe, des acteurs ou des figurants. Il faut ajouter au dispositif au moins un autre écran de vidéo projection ouvrant des points de vue différents sur les espaces virtuels du *NøøMuseum* ou diffusant des informations complémentaires. Il faut également permettre au public de ressentir physiquement des *feedbacks* informationnels synchrones à la dramaturgie, via des dispositifs haptiques, électriques (e-stims) ou sonores (caissons de basses, infrabasses). Le public, se trouve ainsi immergé pendant environ trois heures dans un espace à la fois artistique et pédagogique multimédia, transmédia, hypermédia, où la synchronisation d'informations redondantes décrivant un même contenu sous des formes différentes, favorise un état de conscience modifié spécifique à la cyberesthésie.

Une des caractéristiques des performances de Cyberesthésie outre la topomnèse propre à l'*ars memorativa*, est la juxtaposition dans un même temps, à la fois de "spectacles" et de "pédagogie". Comme lorsqu'un conteur chante l'histoire d'un peuple il y a une relation sensuelle globale intuitive associée à une relation analytique, pédagogique linéaire chronologique.

- **Le concept d'œuvre d'art totale parcourt l'histoire de l'art voulant bien souvent désigner une fusion utopique de toutes les formes artistiques en une œuvre unique, avec un objectif politique. Serait-il possible de rejoindre ce concept dans la construction esthétique de la mise en scène des interventions proposées par Cyberesthésie?**

Oui et non... le concept d'art total est, comme son nom l'induit : totalitaire. Le terme d'art total induit une forme de complétude absolue de l'œuvre artistique qui me dérange beaucoup, même si, je le sais, le terme de "total" doit plus être lu comme "multiple", "divers" ou "pluriel". Bref, je trouve personnellement ce terme de total relativement malvenu, voir prétentieux (par provocation) et en tout cas prêtant à confusion... bien sûr, par beaucoup de côtés, on peut effectivement rapprocher (avec pertinence) les performances de Cyberesthésie des expériences artistiques héritées entre autres des concepts précurseurs du Bauhaus, du Black-Mountain College, de Fluxus dont j'apprécie beaucoup les philosophies créatrices aux sources d'inspirations multiples, et j'ai d'ailleurs eu la chance de voir ma première création d'arts vidéo *3'12" avant la Fin* appréciée par Nam June Paik lors d'une projection au centre américain en 1982, et de présenter mon installation *Media 000* au Kulturhuset de Stockholm dans une exposition collective où Vostell a fait craquer le public suédois en projetant une bande *U-Matic* de 60 minutes montrant la destruction d'un piano à queue à la tronçonneuse. Bref... mis à part cette distance que je prends par rapport au terme, oui, il peut être pertinent pour un exégète d'inscrire les performances du *NøøMuseum* et de Cyberesthésie dans la continuité historique des œuvres et démarches du Bauhaus, du Black-Mountain College, de Fluxus, des premiers "événements" de Cunningham, Cage... etc....

Cependant, cette filiation n'est pas volontaire, même s'ils ont été sans doute les premiers à susciter et jouer avec cet état de transe initiatique, de conscience modifiée, ou stupéfaction très particulière que génère la juxtaposition d'évènements artistiques différents ou complémentaires, divergents ou convergents, dans un même moment et espace. Si je dois remonter aux sources d'inspiration des dispositifs du *NøøMuseum* et de Cyberesthésie, il y a ces idées décrites par Artaud, dans son livre de 1938, *Le Théâtre et son double* qui a aussi inspiré beaucoup de performeurs contemporains et que j'ai lu pendant mes études aux Art Déco, où Artaud voulait (entre autres) sortir le spectacle théâtral du cadre de la scène, pour entourer le spectateur et le mettre au centre du dispositif scénique, et où il spéculait de nouvelles formes de lumières et de sons, qui me faisaient penser aux infrabasses, aux lasers,

aux hologrammes et projections vidéo... Mais, comme je l'expliquais précédemment, les performances/conférences du *NøøMuseum* et de Cyberesthésie, relèvent plus du conte cybernétique et de la notion d'âge électrique de Mc Luhan que j'ai formalisés dans mon installation *Media ØØØ* en 1983 et des conférences du *NøøMuseum* sur la préhistoire de la cyberculture et l'histoire du cybersexe, qui petit à petit m'ont permis de développer une pratique spécifique de la performance immersive multimédia, et de découvrir, par l'expérience, ce phénomène étonnant de "transe" générée par un tel dispositif, mêlant art et pédagogie.

Une caractéristique importante du dispositif *NøøMuseum* et Cyberesthésique, c'est la cohérence informationnelle. C'est-à-dire qu'il est important que les informations transmises par les différents dispositifs médiatiques soient synchronisées par une dramaturgie commune cohérente.

Ainsi, il est important pour moi, que les actions accomplies par les performeurs redonnent avec le discours pédagogique et l'esthétique globale, sans forcément l'illustrer, mais sans la perturber par une trop grande distance de forme ou de contenu. Le *NøøMuseum*, comme Cyberesthésie, dans ses performances s'inscrit dans le contenu et le champ esthétique de la science-fiction cyberpunk. En particulier, nous jouons avec l'esthétique du numérique. Un champ esthétique qui s'est construit et développé avec les balbutiements de l'informatique il y a presque un siècle, et qui a préexisté à sa réelle formalisation dans les machines (par exemple, le film *Tron* a été réalisé avec des moyens analogiques traditionnels, qui mettaient en scène cette esthétique fantasmée du numérique, qui est devenu un même omniprésent dans nos œuvres et nos designs).

Pour moi, l'art c'est du traitement de l'information au plus haut niveau de l'humanité, et l'un des flux les plus puissants et déterminant de l'art, c'est la métaphore. L'esthétique du numérique est une métaphore métaphysique puissante du code éventuellement caché derrière le réel. Le *NøøMuseum*, et les performances de Cyberesthésie ont comme structure narrative cachée ou subliminale la quête initiatique de la vérité métaphysique qui se cache derrière notre perception du réel et du temps. Au travers de ce parcours immersif dans un univers 3D temps réel de notre histoire des sciences et des arts, nous entrons dans un état de conscience modifiée généré par la relation à la fois analytique et sensuelle au dispositif.

Dernière modification le 3 avril 2015

- **Peut-on recenser d'autres jeux à réalité alternée existante, où Alter Ego est le premier du genre avec sa création en 2013?**

En France, Edwige Lelièvre et Karleen Groupierre ont ouvert la voie en 2012 avec "*Les Mystères de la Basilique*". Je me suis rapprochée d'Edwige Lelièvre que j'avais rencontrée au colloque Ludovia en 2012, elle m'a conseillé pour la première élaboration d'Alter Ego.

- **En 2013, le jeu à réalité alternée, *Alter Ego*, est créé en collaboration avec le Centre Pompidou-Metz et la Ville de Metz. Quels en étaient ses aboutissants ?**

J'ai travaillé avec le pôle public du Centre Pompidou-Metz (CPM) à partir de 2012. Leur objectif, très clair, était d'augmenter la fréquentation du Centre par les étudiants de l'Université de Lorraine. Anne Oster, Chargée des relations avec les établissements de l'enseignement, a tout de suite aimé l'idée d'un jeu pour les 18-25 ans. La grande difficulté dans cette collaboration fut que le CPM ne pouvait pas mettre à notre disposition des médiateurs, car la gestion de ces derniers est externalisée, sous-traités à une société privée. J'ai donc travaillé seule avec mes étudiants sur le projet.

Pour résumer l'idée du CPM, il fallait que les étudiants puissent associer la visite du Centre à un moment de plaisir, afin de conserver un souvenir positif du lieu et pouvoir réactiver ce souvenir dans le long terme. Le CPM souhaitait ainsi que les étudiants se sentent au CPM comme chez eux.

De mon côté, l'objectif était très différent. Il s'agissait, tout d'abord, d'un projet pédagogique visant à faire travailler mes étudiants en groupe afin qu'il y ait transmission des savoir-faire. *Alter Ego* était également l'occasion de leur proposer d'exposer leurs travaux en dehors de l'enceinte universitaire devant le grand public. Par ailleurs, j'ai transformé le jeu en paillasse scientifique afin de pouvoir faire ma recherche doctorale sur le sujet, avec pour questions sous-jacentes: peut-on vivre une expérience esthétique tout en s'amusant? Comment s'articulent entre eux moments contemplatifs et moments ludiques? Le jeu devient-il pour les

joueurs une occasion de prendre connaissance de leur capacité empathique? Cette notion du vivre ensemble est très importante pour moi.

- **Le titre de ce jeu, *Alter Ego*, est-il directement en lien avec son étymologie latine « Autre Moi » ? Référence directe à l'annonce d'un jeu de rôle ?**

Je ne souhaitais pas que le titre du jeu soit en langue anglaise, mais en langue française ou en latin. *Alter Ego*, cet autre moi, désigne le joueur dans la rue qui se déplace en fonction de l'aide que lui apporte son partenaire en salle informatique. Le joueur dans la rue apparaît alors comme un avatar du joueur en ligne. Je ne joue pas aux jeux de rôle, mais je passe des heures sur *Second Life*, un monde persistant. Et *Alter Ego*, cet autre moi, est davantage dans ce cas une référence aux avatars des mondes persistants que l'on retrouve dans toutes mes productions vidéo.

- **Un jeu à réalité alternée se construit sur les mêmes bases qu'un jeu classique si l'on peut dire, il est possible d'y retrouver les quatre figures principales, à savoir : le jeu (*game*), l'activité ludique (*play*), l'interactivité (*audiovisual apparatus*) et la narration (*story*). Peut-on également le faire correspondre aux quatre catégories fondamentales de jeux selon Roger Caillois : agôn, alea, mimicry, ilinx ? Et suivant quelles caractéristiques ?**

	Ludus Dirigé par des règles, les contraintes et la stratégie (<i>Game</i>)	Paida Dominé par l'improvisation et l'émotion (<i>Play</i>)
Agôn Adversité, compétition	oui	oui
Alea Hasard	non pour les versions antérieures du jeu	
Mimicry	oui	oui, mais facultatif, cela

Jeu de rôle, illusion		dépend du dispositif
Ilinx Épreuves organiques, épuisement, vertige		oui

Alter Ego est également une œuvre d’art totale, nous attendons des joueurs une “rencontre” avec l’œuvre, l’éveil d’une expérience esthétique, ce qui a pu se vérifier dans les deux premières versions du jeu. Mais attention, trop de compétition semble nuire à la contemplation. Pour cette raison, *Alter Ego* 2016 valorisera certes la rapidité des réponses, mais accordera surtout une grande importance à leur qualité.

- **L’expression “œuvre d’art totale” que R. Wagner a tenté de réaliser en désignant la fusion utopique de toutes les formes artistiques en une œuvre unique est-elle réellement atteinte ou est-ce un but à atteindre pour une immersivité totale?**

L’œuvre d’art totale est un but à atteindre. Par exemple, en 2014, nous avons commis une erreur lors de la mise en scène du jeu. Un joueur a relevé une incohérence entre la fiction et l’une des performances. En effet, dans la fiction, le sous-terrien enlevé était un homme, dans la performance la sous-terrienne recouverte de plaies était une femme. C’est pour aboutir à une cohérence globale de l’œuvre que nous avons pris un rythme d’activation du jeu plus lent. Un tel projet est tellement lourd à monter (rédaction de la fiction, création des visuels, invention des énigmes, création du site, etc.) que deux années me semblent désormais nécessaires pour la création d’*Alter Ego*. Pour cette raison, il n’y a pas eu de version 2015 du jeu.

- **L’immersivité d’un tel projet réside par la création d’un univers qui va englober le joueur dans une fiction (insertion), créer une interactivité entre joueurs, performeurs pour progresser dans la quête (interaction). Peut-on parler d’une hybridation avec le dispositif technologique (téléphone avec**

accès à Internet) qui vient augmenter le joueur par suppléance informationnelle ou est-ce un simple outil d'aide?

En 2014, nous espérions en effet une immersivité du joueur par la réalité augmentée (RA). Les étudiants de l'IUT de Saint-Dié avaient ainsi monté en 3D l'Évêché, les murs de la Cour d'Or, incrusté une énigme en numérique sur les murs des Trinitaires. Malheureusement, nous avons constaté que réalité augmentée et performances artistiques entraînent en concurrence au cours d'une même étape. Les joueurs contemplaient soit la RA soit les performances, mais jamais les deux en même temps. L'hybridation connaît donc des limites, l'attention cognitive des joueurs ne se disperse pas plus que de besoin pour le jeu.

- **Vous parlez d'un « rallye de 4h » où l'équipe la plus rapide remporte la partie, finalement l'agôn proposé de par le jeu n'est-il pas un moyen de contraindre le joueur à une certaine immersivité ? Le faisant évoluer au rythme de la fiction et lui faisant perdre tout repère temporel ?**

Cela a valu en effet pour l'équipe gagnante qui non seulement a été rapide, mais, de plus, a interagi avec les performeurs. Les joueurs sur le terrain ont effectivement avancé dans la fiction en rythme avec les joueurs en ligne, mais, de plus, ils ont pris le temps d'apprécier le jeu des acteurs. Leur stratégie a payé. Pour d'autres équipes, cependant, la compétition au lieu de leur faire perdre la notion du temps les a rendus impatients. Je me souviens de Manon, des Corgie Cookies, qui au cours de l'entretien d'explicitation expliquait que l'une des performeuses en début de jeu était "trop lente" et regrettait que notre danseur à l'Église Saint-Pierre-aux-Nonnains ait pris tout son temps. Nous ne sommes donc pas dans ce cas dans une expérience flot, la joueuse n'ayant pas perdu la notion du temps qui passe.

En 2016, *Alter Ego* devrait mettre en place un dispositif subtil où les joueurs ne se retrouveront plus dans un rallye qui les pousse à aller plus vite que leurs camarades. Je pense que notre groupe de recherche et nos stagiaires sont sur la bonne voie.

- **Si la narration (*story*) est purement fictive, elle s'inscrit dans la spatialité de la ville, avec son échelle à taille humaine, dans ces conditions l'illusion, la plongée du spectateur peut-elle être totale ?**

C'est ce qui est le plus passionnant dans ce jeu. Il faut imaginer la ville comme une aire de jeu à grande échelle. Tout, dans la ville, n'est pas jouable. Les aires jouables sont activées, étape après étape. Aussi, quand les joueurs découvrent un espace ils sont "troublés", ne sachant pas ce qui relève du jeu et ce qui n'en relève pas. Par exemple, quand les joueuses des Corgies Cookies ont entendu Alex, un guitariste, jouer de la musique, elles ont cru qu'il s'agissait d'un mendiant et qu'il ne faisait pas partie du jeu. À l'inverse, le monde réel peut venir impacter gravement le bon déroulement du jeu. Par exemple, les joueurs des M Bonbon et d'une autre équipe d'Alter Ego ont été pris en chasse, l'an dernier, par une bande de jeunes. Ils ont dû se cacher pour pouvoir poursuivre le jeu. Le bon côté de cette aventure et que cela a soudé les deux équipes de joueurs qui ne se sont dès lors plus quittés.

Dernière modification le 11 avril 2012

- **On vous décrit comme artiste contemporain, romancier de science-fiction, infographiste, réalisateur d'art vidéo, documentariste, réalisateur 3D, conférencier et encore bien d'autres choses, comment vous, vous présenteriez-vous ?**

Le terme consacré c'est artiste multimédia, mais je lui préfère le néologisme de *NøøNaute* que j'ai forgé en 1998, inspiré d'une métaphore maritime. Je me perçois, ainsi que la plupart des artistes, comme des explorateurs du *NøøSphère*. Des voyageurs au long cours qui arpentent, et naviguent dans les sphères informationnelles et *NøøSphériques*. L'art pour moi, est le plus haut niveau de traitement de l'information de l'humanité, à la fois dans la dimension "rationnelle" de la cybersphère, mais aussi dans les dimensions métaphysiques mystérieuses de la noosphère, laquelle est peut-être même à l'origine de la biosphère, c'est à dire génitrice du vivant.

On a tendance à vouloir croire que les plus hauts niveaux de traitement de l'information de l'humanité seraient la science, ou la philosophie, mais, et cela de façon pas si provocatrice, il me paraît important de rappeler que l'art préexiste à la science, au langage et à la philosophie. Et que la pratique des sciences et des philosophies, conduisent inévitablement à un moment ou un autre le scientifique, comme le philosophe à "utiliser" cet espace cognitif et collectif de l'Art.

- **Votre univers est issu de la cyberculture et plus exactement de la culture cyberpunk. Est-ce une façon comme une autre de voir l'avenir, c'est-à-dire de manière dystopique ? Ou envisagez-vous l'avenir de l'être humain, réellement comme post-apocalyptique suite à une catastrophe de type économique, écologique, scientifique ou encore provoquée par une guerre quelconque dans un univers ou un autre?**

Mes activités artistiques, et d'auteur de SF font que je suis immergé en permanence dans nos espaces informationnels, et comme l'explique Marshall McLuhan dans *Pour comprendre les médias*, je "ressens" notre environnement informationnel de façon "tactile", globale, intuitive.

C'est la succession de tous les points d'impacts de la matière sur la peau, qui forme notre sensation de lisse ou de rugueux, comme c'est la succession de tous les points d'impacts de l'information sur notre esprit qui nous donne la sensation du monde. Comme un poisson dans l'océan, j'ai un "ressenti" non analytique intuitif de notre environnement informationnel.

Je ne spécule ni un avenir dystopique, ni un avenir utopique. Notre avenir sera encore plus complexe, riche, diversifié, douloureux et exaltant, et je pense que le fait que nous ayons, à l'échelle des nations, réussi à éviter l'apocalypse nucléaire lors de la guerre froide indique qu'il y a des processus de régulation efficaces à l'échelle collective. (cf. l'utopie de la communication de Philippe Breton)

J'ai connu dans mon enfance un contexte de militantisme révolutionnaire radical, ainsi que des moments dramatiques comme la crise des missiles de Cuba, et c'était une époque dont les jeunes générations n'ont pas conscience à quel point nous avons frôlé la catastrophe planétaire. Nous sortons d'une période où la haine qui opposait les nations les plus prédatrices et les plus armées de la planète était sans commune mesure avec la période actuelle, et incroyablement, nous avons su éviter l'hiver nucléaire, crépuscule de l'humanité.

Je suis un cyberpunk positif. Là où la plupart des postures cyberpunks, que ce soit en réel ou dans la science-fiction, sont plutôt pessimistes, cyniques et apocalyptiques, j'ai une perception de notre futur et de notre évolution plutôt positive. Même si paradoxalement, comme ça a toujours été le cas, nous serons confrontés à la cohorte inévitable de drames et de souffrances qui accompagnent l'humanité depuis l'origine de son évolution, et dont je serai peut-être la victime, je perçois malgré tout, par intuition artistique *NøøTactile*, une évolution positive, et une capacité d'autoadaptation efficace à l'échelle de notre intelligence collective. L'évolution artistique, scientifique, philosophique, technique de ces dernières décennies nous a renvoyé une image de nous-mêmes et notre écosystème qui transforme radicalement nos perceptions et relations, à la fois à nous-mêmes, mais aussi à notre environnement, à la biosphère, la cybersphère et la noosphère qui sont d'ailleurs des concepts emblématiques de cette extension de notre champ de conscience à l'échelle planétaire et cosmique. Et le virage est amorcé, et je ne pense pas trop tard.

- **En 1997, vous publiez le premier volet d'une saga nommé *Thanatos, Les Récifs* qui illustre cet univers cyberpunk. Cet univers s'est imposé de lui-même ou était-ce un véritable désir de votre part de créer un monde qui reflétait votre pensée de l'avenir ?**

Les Récifs ne sont pas nés d'une réflexion sur l'avenir. Cet univers s'est imposé à moi. C'est une vision qui date de la fin des années 70, lorsque j'étais adolescent. Ce n'est pas une prospective élaborée sur le futur. Ce sont des visions dont je ne maîtrise pas grand-chose, sinon leur narration, leur rédaction, leur transmission. C'est le côté jubilatoire, "magique" de la création artistique. J'ouvre juste des sas, et je me laisse porter par les flux informationnels, en me laissant conduire là où ils vont.

- **Vous êtes originaire de Bretagne si je ne me trompe, et le monde des Récifs à sa petite anecdote, comme j'ai pu l'entendre sur votre émission du 7 mars, sur la webradio de Silicon Maniacs. Les Récifs ne sont-ils pas quelque part imprégnés du folklore breton, avec ses mythes, ses fables et ses personnages ?**

Le folklore breton est le vecteur, la trace, l'émergence d'êtres *NøøSphériques* multimillénaires.

Il y a une magie très ancienne qui émane toujours des pierres bretonnes, et j'ai été *NøøContaminé* par les entités immatérielles qui hantent les landes armoricaines.

Dans certains endroits de Bretagne (comme ailleurs dans le monde), il y a un érotisme puissant des lieux. C'est un animisme ancestral. La terre, la roche, les forêts, les landes, les fleuves et les rivières, les bâtisses, sont chargés d'énergies sexuelles créatrices. Et, je ne sais pas pourquoi, mais je suis sensible et réceptif à ces énergies, et comme je le raconte dans mon autobiographie romancée, il y a longtemps, j'ai fait un pacte avec l'invisible, en acceptant et savourant une relation amoureuse, sensuelle et érotique avec les pierres et les landes bretonnes. Je raconte certaines de ces rencontres "magiques" dans mon autobiographie romancée⁶⁵⁴.

⁶⁵⁴ <http://www.yannminh.org/french/IndAutoBio.html>

- **D'un point de vue personnel, je trouve qu'il est possible de retrouver un certain univers comme dans celui de Philip K. Dick, serait-il possible de nous dire vos références tant artistes que littéraires qui servent à construire votre univers cyberpunk ?**

Arghh... la liste est interminable :

- K.Dick
- John Brunner
- Silverberg
- Ian Watson

- Moebius
- Caza
- Druillet
- Giger
- Staroiewski
- JC Forest
- Christopher Foss

- Velasquez

- Bosch

Dans ce document, à la fin, je donne une liste guide des œuvres/auteurs/acteurs emblématiques de la cyberculture qui peut être aussi le reflet de mes inspirateurs⁶⁵⁵...

- **En référence à notre rencontre le 1er octobre 2011, au T.O.T.E.M. À Nancy, après votre conférence cyberesthésiste, nous avons pu aborder votre livre, Thanatos, Les Récifs et notamment la différence qu'il existait entre le sujet de ce roman et son fil conducteur. Alors, dites-moi si je me trompe, mais le sujet**

655

<https://docs.google.com/document/pub?id=1tUOYenaDwUFz4Oy06xLBHY0I9I7jvmmAQT3IM1CUo0>

est bien le monde cyberpunk, à travers la violence sexuelle qui elle serait le fil conducteur de l'histoire?

Thanatos, Les Récifs est un roman complexe avec plusieurs entrées que je ne maîtrise pas moi-même. C'est un roman que j'ai écrit dans une sorte de transe, et ce n'est que le premier épisode de la saga des *Récifs*.

Pour beaucoup, c'est un roman difficile, mais la réalité est mille fois plus cruelle que ce que je décris dans mon roman.

Comme son titre l'indique, c'est un roman sur la mort. La mort voulue, organisée, redoutée, absurde, accidentelle, voluptueuse, inéluctable, monstrueuse, espérée, individuelle, intime, collective, sensuelle, abominable...

- **À la lecture de ce livre, j'ai eu extrêmement de mal à me positionner en tant que lectrice, pourquoi lire un tel livre, s'il est aussi violent, sexuellement parlant ? Suis-je attirée par le rôle de dominatrice, de soumise ou encore de bourreau ? Suis-je face à mes propres fantasmes ? Comment vous, vous mettriez en garde vos lecteurs face à ce questionnement possible?**

Une des entrées des *Récifs* est précisément une interrogation intuitive sur les différences entre une sensualité morbide fantasmée sadomasochiste imaginaire, et l'horreur de la violence sexuelle réelle. Je me suis efforcé dans l'écriture du roman de ne pas atténuer la violence des scènes de meurtres ou de torture par des ellipses, ou un style fantasmatique qui permet au lecteur de se "distancier" par rapport aux scènes décrites, comme dans les textes de Sade par exemple, ou la plupart des romans policiers.

Je ne mettrai pas le lecteur ou la lectrice en garde, ils se débrouillent. Précisément, comme le BDSM, la lecture de *Thanatos* a des dimensions initiatiques, comme d'ailleurs la plupart des œuvres dites "de l'esprit".

C'est en nageant qu'on apprend à nager. C'est au lecteur de se forger sa propre expertise du *NøøNavigation*.

Le visionnement d'un film, l'utilisation d'un jeu vidéo, la contemplation d'une œuvre d'art, la lecture, en particulier la lecture d'une œuvre de fiction provoquent un état de conscience modifiée très particulier, tellement quotidien et pratiqué qu'on n'a plus conscience

de ses particularités et de ses mystères. Mais comme l'illumination mystique, toutes proportions gardées, c'est une expérience cognitive intime, ineffable, et intransmissible.

Je suis l'instrument d'une *NøøContamination*. Des mêmes et des phasmes Dickiens m'instrumentalisent pour se propager et se perpétuer au travers de mes œuvres, et c'est aux lecteurs, spectateurs d'assumer ou non, de laisser ces entités *NøøSphériques* les contaminer cognitivement.

Avec *Thanatos, Les Récifs*, je suis parti explorer des secteurs *NøøSphériques* secrets, tabous, dangereux, puissants, et j'en ai ramené ce texte dont je ne maîtrise pas moi-même le contenu.

Je sais, par retour de lecteurs, que beaucoup sont interpellés par leur immersion dans cette immatérialité, ce texte agit en profondeur sur l'esprit de certains lecteurs. Comme l'explique Stephen King à propos du rôle joué par les films d'horreur, j'ai soulevé le couvercle et plongé dans la fosse où sont tapis les alligators de notre subconscience, et en particulier, j'ai rampé dans les alcôves ténébreuses de ma/notre cruauté, lâcheté, masochisme, barbarie.

- **Le personnage de Dyl reste très ambigu tout au long du roman, tantôt femme fatale, tantôt soumise au rang de jouet sexuel, ou encore comme déesse sortie tout droit d'un autre monde, celui des *Récifs*. Comment la présenteriez-vous en tant qu'auteur et créateur de ce personnage?**

Dyl est une entité *NøøSphérique* invoquée par l'écriture, c'est aussi bien sur l'expression de mon anima, c'est-à-dire la femme que je pense être ou voudrait être. C'est un archétype de femme guerrière. Comme je l'explique dans ce texte⁶⁵⁶.

Dyl est présente dans mon esprit depuis mon enfance, elle est la copilote du navire. À la fois la femme un peu garçonne que je rêvais de rencontrer, qui m'aurait accompagné aux commandes de mes *NøøScaphes*, et aussi la femme que je rêvais inconsciemment d'être à ma puberté.

⁶⁵⁶ <http://www.yanminh.org/french/TxtArguments100.html>

Mais c'est aussi une entité "invoquée" ou "invitée" dont je ne connais pas toutes les facettes.

C'est un être "androgynique" c'est-à-dire qu'elle représente la "complétude" mâle-femelle originelle, ce qui fait d'elle une entité mythologique ou divine. C'est aussi pour cela qu'elle est à la fois soumise et dominatrice (*switch* dans la terminologie BDSM) ou Queer... (Indéterminisme genré du cyborg).

- **Il me semble avoir pu lire que vous avez incarné pendant un certain temps le personnage de Dyl, à travers un avatar dans des mondes persistants. Pourriez-vous tout d'abord nous éclaircir sur ce qu'est un avatar ?**

Dans ce contexte, l'avatar est un cyborg de pixel (à l'image de nos individualités) représentation iconographique animée que nous pilotons comme une marionnette dans les mondes persistants, dans ou hors réseaux numériques.

- **Si l'avatar est un artefact du corps permettant d'interagir dans un monde virtuel, peut-on admettre que le corps réel se transforme lui-même en élément numérique durant la manipulation du corps virtuel?**

Euh... houla, question complexe ... avec plusieurs réponses possibles ...

C'est un jeu spirituel amusant dans sa mise en abîme, ou métaphore du feedback historique avec nos créatures artificielles, mais je dirais clairement non si on prend le terme de numérique au pied de la lettre... sauf si on partage l'opinion que l'univers serait de nature mathématique, ce qui n'est pas mon point de vue (pour moi, l'humanité n'a pas découvert les mathématiques, mais les a inventé, c'est un outil cognitif permettant de manipuler des grandeurs que nous ne pouvons pas conceptualiser).

Précisément, l'avatar numérique appartient à la sphère très spécifique de l'immatérialité dont font partie les nombres (numérique), alors que notre corps biologique en faisant partie de la "matérialité" est beaucoup plus complexe que nos formalisations cognitives de type numériques. Notre corps biologique est message, vecteur d'informations, support d'informations, porteur d'informations, génératrices d'informations, mais il est aussi plus qu'information. Je dis souvent que la vie, c'est de la matière informée. Donc, il y a une

proximité entre le vivant et nos avatars informatiques, par leurs dimensions informationnelles, par contre ce qui les différencie radicalement, c'est le fait que dans le cas du vivant, donc de nos cellules, le degré de complexité généré par la symbiose "matière/information" est tellement gigantesque, qu'il a très peu à voir pour l'instant avec la simplicité de nos avatars informatiques.

Après, je peux aussi interpréter la question comme évoquant une inversion du point de vue. C'est-à-dire que ce n'est pas nous, qui manipulons nos avatars, mais eux qui nous manipulons, tout comme les mêmes décrivent un point de vue inversé sur l'information, où les idées et les concepts sont des entités vivantes qui se servent de nous pour se reproduire et se propager, nous devenons, par l'intermédiaire de nos avatars, les hôtes d'entités informationnelles issues des mondes virtuels ou persistants : Les *NøøEntités*. De ce point vu, oui, on peut considérer alors que notre corps biologique devient un support non pas numérique, car il reste biologique, mais devient le support "du" numérique. Comme le dit Jodorowsky, le corps est le "robot" de notre conscience". Si notre conscience est "possédée" par des créatures issues du numérique, notre corps devient le "robot" du "numérique".

- **Le fait d'incarner Dyl, qui je le rappelle est le personnage principal de votre roman *Thanatos, Les Récifs*, sous forme d'avatar dans les mondes persistants, n'est-ce pas un moyen pour la faire vivre en dehors du livre et de lui donner un autre type d'existence ?**

Oui bien sûr. L'écriture n'est qu'un moyen, ce n'est pas une finalité. C'est un des outils qui nous permettent de transmettre de la matière cognitive. Mais, aussi efficace qu'il soit, il n'est pas "complet". Aussi nous inventons et utilisons une palette très diversifiée d'outils de communication qui permettent de transmettre l'information sous des formes différentes, qui à la fois comblent une partie des lacunes informationnelles des autres dispositifs, mais qui par leurs spécificités ou lacunes propres génèrent des interrelations originales.

- **En dehors du virtuel ou de votre roman, est-ce que Dyl a une existence propre ? C'est à dire contribue-t-elle à la réalisation de certains de vos travaux permettant de prolonger sa vie ou aujourd'hui en 2012, Dyl n'existe-t-elle plus ?**

Dyl est toujours présente dans l'immatérialité *NøøSphérique*, par contre elle refuse pour l'instant d'habiter de nouveau la coquille vide de son avatar sur *Second Life*, et je ne sais pas comment faire pour l'y inviter de nouveau. Je pense que Dyl reviendra le jour où son médium ne sera pas limité à un monde virtuel numérique, mais qu'elle pourra évoluer aussi dans notre "matérialité", soit sous forme de robot, ou d'implant cognitif dans un humain, ou créature biologique hybride à base de clonage.

- **Peut-on parler de Dyl comme étant un Ghost, c'est à dire un esprit qui aurait été transformé en un programme informatique, notamment avec la création d'un avatar à son effigie ?**

Non, Dyl n'était pas un programme informatique, et n'est pas devenu un programme informatique. Ce n'était pas une IA ou un bot, doué plus ou moins de conscience. On peut vaguement la rapprocher du Ghost décrit par *Ghost in the Shell* de Masamune Shirow, dans le sens qu'elle a "informé" un dispositif semi-artificiel pour se manifester. Cependant, elle est bien plus qu'un programme informatique dans le sens qu'elle s'est manifesté au travers d'un dispositif informatique, mais en utilisant mon esprit comme principal support. C'est d'ailleurs ce qui a généré aussi sa disparition. C'est que cette *NøøEntité* a été en quelque sorte "piégé" par le dispositif humain/avatar numérique/monde persistant.

- **On parle régulièrement de corps immergé dans le virtuel, vous abordez d'ailleurs vous-même ce terme d'immersion notamment avec votre groupe de création numérique, Cyberesthésie. Peut-on dire aujourd'hui en 2012, qu'une immersion totale dans le virtuel est possible ? Ou le réel finit-il toujours par se faire entendre ?**

Non, pas d'immersion totale dans le virtuel possible pour l'instant. Et je ne pense pas que la dématérialisation numérique soit bientôt possible malgré les espoirs de la "singularité" qui prédit cela entre 2030 et 2050.

- **Le 23 mars dernier, vous participiez à un colloque sur le thème du corps en 2062, au côté de Bernard Andrieu, à la Gaîté Lyrique à Paris, où vous abordez le corps cyberesthésique. La question qui se pose est donc comment**

projetez-vous l'évolution du corps humain dans un avenir plus ou moins proche ?

Une forme de “télématérialisation” dans des mondes persistants immersifs de plus en plus “réalistes” en termes de représentation. Une multiplicité de *Nøødividu*. Et plus de plasticité et versatilité dans les body modifications, en particulier dans le domaine du transgenre.

- **Anne Cauquelin, philosophe française, lors d'une conférence le 5 mars dernier, expliquait que nous avons changé de système, passant d'un système de contemplation à un système de communication. Si l'on considère le corps comme une œuvre, il est possible d'affirmer que si le concept de base change alors l'œuvre change également. De ce fait, comment pourrions-nous aborder la notion du corps-artefact comme œuvre du quotidien ?**

De mon point de vue, c'est un regard porté sur le corps très “vingtième siècle arts plastiques”, dont ORLAN a été une figure emblématique. Ce passage de la contemplation à la communication date pour moi du siècle dernier lors du passage de ce McLuhan a décrit comme le passage de l'âge mécanique à l'âge électrique, et je dirai même que depuis la seconde moitié du 20^e siècle on est passé de la notion de “communication” à la notion d'information...

Pour moi, le 21^e siècle, c'est le passage de l'âge de l'information à celui de la lumière ou de la quantique. C'est-à-dire à la notion d'état superposée... L'humain est à la fois matériel et immatériel, biologique et informationnel, le corps est augmenté dans l'immatérialité. L'âge de la lumière.

Dans son livre *Pour Comprendre les Media*, Marshall McLuhan distingue le passage de l'âge mécanique, à l'âge électrique, c'est-à-dire le passage d'une pensée linéaire séquentielle à une pensée englobante intuitive et tactile. Pour poursuivre la métaphore macluhanienne, je pense que ce qui caractérise l'évolution de la pensée de ce vingt et unième siècle, c'est le passage de l'âge électrique à l'âge de la lumière. Comme la mécanique des quantas nous apprend à accepter l'idée que la lumière puisse être à la fois ondulatoire et corpusculaire, qu'un chat quantique puisse être considéré à la fois mort et vivant, l'âge de la lumière nous

apprend à accepter la pertinence d'une relation au monde qui puisse être à la fois analytique rationnelle, et intuitive irrationnelle, c'est-à-dire à la fois scientifique ET artistique.

Annexe n°9 - Expériences P300, 18/10/2013, LORIA

G.tex => <http://www.gtec.at/>

Le 18 octobre 2013 se déroulait au LORIA, une journée d'étude « *Brain Computer Interface* », où Alexander Lechner, Robert et Marc Blondet nous ont présenté un modèle de casque EEG. Pour mettre prêter comme cobaye voici mon ressenti :

*« Après la mise en place du casque électroencéphalogramme (EEG) permettant la mise en contact d'électrodes avec le cuir chevelu pour enregistrer de manière passive l'activité électrique produite par notre cerveau, et la désagréable sensation du gel qui sert de solution conductrice permettant d'assurer un bon contact entre les électrodes et le scalp, l'expérience commence : « Imaginer vos mains bougées comme sur un piano, le plus rapidement possible. La flèche vous indique quelle main doit bouger. Vous pensez à ce mouvement jusqu'à la disparition de la flèche ». Cet exercice d'apparence anodine demande un fort travail de concentration d'abord vis-à-vis de l'écran où apparait les informations, mais aussi de l'ouïe où un son identifié comme un *bip* indique la fin d'une phase, ensuite l'action d'imaginer suffisamment précisément le geste, sans pour autant le réaliser pour qu'il puisse être capté et mesuré par le système BCI. Il semble plus facile de se concentrer sur la main qu'on doit faire bouger en la regardant, par moment un mouvement comme une contraction musculaire se distingue au niveau de cette main qui devrait être immobile, mais qu'on imagine bouger. Le résultat de l'expérience se traduit sous forme de schéma nous précisant à quelle seconde nous sommes le plus efficace et surtout la justesse de la réalisation. Il est possible pour la machine de percevoir le moindre changement dans l'activité du cerveau en quelques millièmes de seconde, à condition de se concentrer suffisamment pour mettre cette modification. Le second exercice se veut identique, mais une barre nous indique durant le déroulement de l'exercice si nous pensons à la bonne main et ainsi que la fréquence de captation du signal émis. Ce qui d'apparence pourrait apparaitre, comme une facilité et un système de récompense nous permettant d'améliorer notre résultat se traduit finalement comme une*

contrainte. L'attention a du mal à être maintenue notamment quand vous vous apercevez que l'écran traduit l'inverse de ce que vous imaginez. Votre concentration disparaît quelques instants, suffisamment pour vous faire perdre le court de l'exercice. Le résultat final en est la preuve avec un temps de réaction beaucoup plus important et une justesse extrêmement discutable. Cet exercice est de loin le plus compliqué que nous ayons réalisé durant cette séance entre le maintien d'une attention suffisante malgré l'affichage du résultat temps réel porté à l'écran, penser au mouvement de ses mains tout en le bloquant pour éviter que l'action se concrétise, il m'a été très difficile et pénible de le tenir jusqu'au bout.

Les exercices suivants faisaient appel à un autre logiciel (IntendiX), il nous était demandé d'écrire un mot au préalable et à l'aide d'un clavier affiché à l'écran nous devions sélectionner les lettres par la pensée. Par un système de traitement mathématique complexe basé sur un principe de triangulation, les données peuvent être traitées en un temps réparti, l'exercice fonctionne suivant un système de probabilité, les lettres se mettent à clignoter par une superposition de visages suivant une fréquence prédéterminée, dès qu'un visage apparaît sur la lettre à laquelle nous pensons on la compte ce qui modifie l'activité cérébrale. De cette manière au bout d'un certain temps d'attention, il est possible d'écrire le mot demandé. En plus d'une grande attention portée à l'écran, notre vision est grandement sollicitée par ce clignotement constant qui fatigue notre vue au point de la brouiller par moment. L'exercice suivant consistait à écrire de cette manière un mot de notre choix et le constat est identique. L'attention demandée est très importante et la vision est tellement sollicitée d'une manière peu commune qu'elle fatigue le sujet, ou moi dans ce rôle de cobaye. Il semblerait qu'avec de la pratique et un entraînement régulier, cet épuisement diminue permettant des séances d'écriture plus importantes, mais extrêmement limiter pour autant. »

Index des notions

- actualisation, 38, 40, 42, 48, 151, 157, 168, 247, 249, 275, 278, 313, 407, 413
- actuel, 39, 40, 44, 87, 132, 265, 455
- Ars Memorativa, 400, 405, 406, 408, 409, 412
- Art Média, 58
- art contemporain, 27, 35, 36, 60, 65, 76, 131, 138, 140, 141, 142, 145, 179, 258, 356, 366, 371
- Art Electronique, 61
- Art Informatique, 61, 62
- Art Interactif, 10, 11, 58, 157, 158, 164, 310, 311
- Art Logiciel, 67
- Art Média, 56, 126, 311
- Art Numérique, 58, 179, 265, 348
- Art Vidéo, 55, 56, 57, 58, 258, 260, 466
- artefact, 23, 273, 395, 454, 472, 475
- artifice, 50, 179, 214, 265, 321
- Arts Immersifs, 11, 12, 13, 14, 117, 121, 127, 128, 129, 140, 144, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 155, 177, 181, 229, 234, 251, 258, 264, 269, 282, 284, 321, 347, 370, 415, 416, 420
- Arts Numériques, 11, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 68, 258, 261, 284
- avatar, 22, 101, 102, 114, 167, 172, 173, 174, 177, 188, 189, 195, 203, 204, 206, 207, 209, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 229, 353, 364, 370, 381, 386, 387, 390, 425, 427, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 455, 462, 472, 473, 474
- Beau, 10, 20, 30, 72
- Bio-Art, 36, 37, 111, 114
- biotechnologies, 36, 83, 84, 104, 114, 337, 383
- Body Hacking, 110
- chimère, 80, 82, 102, 109, 183, 320
- cognition, 41, 85, 149, 159, 160, 222, 223, 224, 275, 311, 373, 381, 382, 390, 411, 464, 466, 473
- corps, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 25, 27, 30, 34, 35, 36, 45, 50, 55, 57, 58, 59, 69, 80, 86, 87, 89, 90, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 106, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 121, 123, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 138, 142, 144, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 157, 158, 160, 162, 165, 166, 170, 171, 174, 177, 181, 184, 213, 215, 217, 218, 221, 222, 223, 231, 232, 233, 234, 236, 248, 252, 253, 254, 256, 258, 262, 267, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 282, 288, 291, 317, 319, 321, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 347, 348, 350, 351, 352, 353, 354, 357, 358, 359, 360, 362, 364, 365, 366, 368, 370, 372, 373, 375, 376, 377, 379, 380, 382, 383, 389, 391, 393, 394, 400, 403, 410, 413, 414, 417, 421, 426, 429, 431, 432, 433, 436, 438, 441, 442, 443, 449, 450, 451, 452, 455, 472, 473, 474, 475
- corps augmenté, 177, 181, 343, 344, 475
- corps englobant, 166, 172
- corps englobé, 97, 144, 166, 167
- corps hybride, 357, 360
- corps marionnettique, 353, 354, 356, 357, 359, 360, 363, 368
- corps vécu, 120, 152, 168, 189, 215, 257, 264, 281, 331, 373
- corps vivant, 82, 110, 120, 121, 145, 168, 232, 257, 264, 281, 331, 347, 357, 373
- créature, 102, 104, 182, 194, 195, 197, 200, 214, 325, 366, 389, 474
- cybernétique, 53, 58, 68, 81, 82, 88, 220, 279, 323, 328, 341, 386, 387, 390, 395, 396, 455, 460
- cybersexe, 99, 102, 389, 390, 395, 396, 397, 411, 413, 454, 456, 460
- cyborg, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 105, 107, 109, 113, 115, 126, 127, 175, 178, 181, 185, 220, 225, 335, 337, 340, 341, 390, 455, 472
- dispositif, 11, 14, 25, 35, 50, 55, 96, 112, 117, 118, 119, 126, 127, 129, 137, 139, 143, 145, 149, 153, 154, 156, 158, 159, 163, 164, 166, 168, 169, 174, 182, 188, 189, 192, 225, 239, 240, 242, 252, 253, 254, 255, 266, 268, 272, 273, 275, 278, 280, 281, 282, 285, 293, 297, 299, 301, 303, 304, 305, 306, 309, 311, 313, 314, 315, 323, 329, 332, 380, 383, 388, 390, 395, 398, 403, 405, 406, 410, 413, 420, 423, 425, 438, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 451, 453, 454, 457, 458, 460, 463, 464, 474
- dispositif artistique, 11, 12, 45, 120, 121, 140, 147, 153, 159, 160, 161, 162, 166, 181, 191, 244, 254, 256, 269, 273, 276, 281, 313, 352, 413, 419, 440
- dispositif immersif, 11, 122, 145, 146, 147, 150, 222, 413, 420
- dispositif interactif, 163, 165, 215, 258
- dispositif scénique, 286, 459
- double, 25, 34, 42, 45, 48, 87, 93, 113, 119, 130, 139, 164, 170, 173, 206, 218, 223, 273, 348, 353, 355, 357, 360, 362, 366, 370, 371, 374, 376, 380, 381, 382, 384, 409, 424, 429, 432, 433, 449, 450
- émotion, 12, 13, 47, 48, 69, 72, 122, 123, 124, 125, 126, 145, 154, 156, 164, 166, 204, 207, 213, 222, 225, 226, 243, 247, 255, 271, 275, 284, 286, 287, 291, 293, 297, 298, 299, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 313, 314, 315, 326, 327, 331, 340, 369, 377,

378, 390, 416, 426, 432, 438, 439, 442, 445, 446, 447, 454

empathie, 42, 47, 48, 124, 165, 176, 298, 301, 381, 390, 431, 432, 438, 439, 454, 455

environnement, 11, 12, 46, 48, 56, 68, 81, 91, 92, 93, 96, 97, 100, 117, 122, 125, 130, 141, 144, 146, 150, 156, 159, 166, 167, 178, 181, 201, 207, 210, 217, 222, 226, 229, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 250, 251, 252, 253, 254, 280, 282, 285, 291, 295, 306, 312, 317, 321, 322, 326, 334, 336, 342, 347, 372, 373, 384, 387, 418, 419, 426, 435, 436, 443, 467

environnement englobant, 93, 97, 168, 177, 240

environnement numérique, 159, 190, 216

environnement virtuel, 58, 171, 201, 214, 216, 221, 226, 228, 229

espace, 11, 13, 14, 19, 21, 26, 27, 30, 35, 41, 42, 44, 46, 49, 50, 71, 80, 105, 115, 117, 121, 122, 125, 127, 129, 131, 132, 133, 136, 138, 139, 140, 142, 149, 150, 153, 163, 166, 174, 181, 206, 216, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 245, 249, 254, 263, 265, 276, 289, 308, 309, 310, 313, 343, 349, 360, 368, 370, 371, 372, 373, 375, 380, 383, 389, 397, 405, 412, 413, 414, 416, 417, 418, 419, 420, 422, 424, 426, 430, 438, 442, 458, 465, 466

espace virtuel, 46, 188, 332, 386, 405, 458

espace-temps, 83, 95, 101, 120, 122, 129, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 163, 214, 288, 334, 368, 372, 374, 411, 417, 420

esthétique, 13, 19, 20, 21, 27, 35, 36, 38, 55, 56, 60, 67, 68, 78, 104, 109, 114, 121, 122, 129, 131, 143, 144, 146, 150, 154, 158, 164, 179, 181, 183, 184, 226, 227, 229, 231, 244, 248, 250, 251, 253, 257, 259, 262, 263, 266, 268, 269, 272, 276, 284, 301, 307, 309, 318, 325, 326, 327, 334, 342, 347, 350, 357, 358, 374, 376, 383, 416, 420, 421, 426, 437, 441, 457, 459, 460

être au monde, 26, 27, 248

expérience, 12, 14, 28, 31, 32, 36, 39, 40, 48, 49, 50, 57, 70, 79, 89, 96, 101, 107, 126, 131, 139, 140, 142, 143, 144, 146, 147, 150, 153, 157, 162, 163, 164, 166, 169, 173, 188, 189, 191, 199, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 211, 213, 214, 215, 224, 226, 232, 233, 235, 236, 238, 241, 243, 244, 247, 248, 249, 251, 253, 255, 256, 259, 260, 261, 262, 264, 272, 274, 279, 281, 283, 291, 296, 297, 302, 304, 307, 309, 312, 315, 333, 335, 337, 342, 344, 345, 346, 347, 350, 352, 360, 362, 369, 370, 371, 373, 379, 380, 381, 382, 399, 401, 415, 416, 418, 421, 424, 426, 430, 433, 438, 441, 444, 453, 456, 457, 458, 460, 464, 477

expérience esthétique, 70, 119, 152, 167, 189, 256, 260, 418, 461, 463

expérience immersive, 45, 47, 127, 153, 154, 203, 206, 209, 229, 249, 404

expérience spatio-temporelle, 12, 125, 143, 145, 152, 231, 260, 269

expérimentation, 40, 50, 55, 111, 113, 128, 157, 234, 249, 253, 293, 322, 339, 354, 359, 363, 370, 383, 430, 434, 435, 451

expérimenter, 45, 55, 60, 63, 102, 175, 221, 319, 362, 378, 404, 431, 433, 449

extase, 154, 358, 403

fantasme, 42, 43, 86, 116, 220, 361, 385

fiction, 10, 14, 24, 47, 88, 120, 151, 217, 224, 239, 253, 264, 272, 285, 287, 289, 290, 300, 305, 306, 312, 313, 416, 423, 427, 446, 448, 453, 463, 464, 467, 470

génie, 69, 70, 72, 338, 440

goût, 70, 76, 78, 308

hacktivisme, 65, 66

humain augmenté, 81, 84, 115, 344, 347

humanoïde, 101, 225, 325, 327

hybridation, 11, 14, 47, 72, 80, 82, 102, 109, 113, 114, 126, 128, 144, 146, 147, 154, 155, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 264, 284, 293, 299, 309, 310, 313, 314, 317, 330, 342, 343, 344, 347, 348, 353, 367, 379, 382, 421, 427, 453, 463, 464

hybride, 14, 27, 42, 80, 90, 102, 108, 113, 115, 178, 180, 182, 183, 184, 198, 261, 299, 321, 334, 337, 343, 345, 346, 347, 383, 396, 397, 409, 474

hybridité, 108, 344, 347

hypermoderne, 23, 25, 26, 109, 136, 335, 339

hypermodernité, 23, 25, 27, 339

identité, 17, 35, 37, 66, 81, 90, 102, 105, 122, 125, 146, 153, 175, 179, 190, 191, 208, 218, 235, 237, 256, 312, 347, 353, 363, 375, 410, 416, 420, 429, 433, 449

illusion, 12, 17, 32, 38, 43, 45, 47, 93, 138, 147, 220, 228, 292, 351, 369, 371, 464

imaginaire, 29, 30, 31, 38, 41, 46, 47, 48, 59, 61, 73, 83, 110, 125, 130, 147, 158, 163, 170, 172, 205, 219, 220, 224, 232, 234, 235, 239, 241, 245, 247, 255, 259, 263, 277, 287, 291, 307, 337, 348, 366, 368, 371, 375, 397, 412, 413, 414, 420, 435, 437, 470

imagination, 11, 17, 33, 47, 48, 78, 144, 168, 247, 257, 301, 307, 315, 327

immerger, 13, 96, 101, 120, 121, 126, 127, 142, 152, 166, 172, 190, 203, 226, 238, 248, 259, 260, 304, 431

immersion, 10, 11, 12, 15, 42, 45, 91, 93, 94, 96, 117, 121, 122, 125, 126, 127, 129, 143, 144, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 158, 165, 166, 167, 170, 171, 188, 189, 202, 203, 204, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 217, 226, 228, 229, 236, 238, 240, 243, 248, 256, 261, 272, 273, 280, 281, 291, 292, 305, 306, 311, 312, 344, 369, 373, 383, 400, 406, 413, 421, 423, 424, 425, 426, 427, 430, 431, 433, 439, 444, 445, 471, 474

immersion fictionnelle, 147, 221, 305, 306, 307, 313, 423, 426

immersion narrative, 217, 313, 427

immersion totale, 94, 222, 474

immersivité, 11, 13, 121, 126, 127, 140, 144, 152, 153, 248, 282, 419, 420, 423, 463, 464

insertion, 13, 14, 126, 128, 144, 154, 155, 156, 157, 167, 169, 177, 187, 188, 226, 229, 230, 231, 234, 237, 239, 240, 253, 255, 256, 312, 331, 347, 348, 371, 374, 379, 381, 409, 424, 425, 426, 437, 463

installation, 10, 56, 58, 71, 75, 106, 120, 121, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 149, 158, 159, 162, 163, 164, 168, 171, 179, 182, 188, 191, 213, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 243, 251, 252, 258, 261, 263, 264, 268, 272, 327, 360, 361, 366, 417, 418, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 451, 456

installation artistique, 136, 140, 158, 232, 234, 235, 247, 251, 254, 255, 272, 418, 436

installation immersive, 128, 131, 132, 143, 150, 151, 152, 248, 252, 254, 256, 417

installation interactive, 139, 159, 162, 170, 190, 231, 237, 252, 253, 256, 262, 438, 441

instance percevante, 216

interaction, 13, 14, 26, 45, 50, 54, 58, 59, 60, 92, 94, 97, 120, 126, 128, 144, 147, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 163, 165, 167, 177, 188, 191, 192, 220, 223, 229, 231, 232, 236, 238, 239, 240, 242, 251, 253, 254, 255, 256, 258, 260, 267, 272, 273, 278, 279, 284, 286, 297, 299, 301, 303, 304, 305, 310, 311, 312, 313, 315, 319, 322, 331, 332, 338, 342, 343, 346, 347, 361, 380, 383, 384, 389, 397, 404, 406, 409, 414, 425, 433, 436, 437, 444, 447, 448, 463

interactivité, 46, 64, 128, 146, 154, 156, 158, 159, 165, 171, 231, 237, 250, 256, 273, 278, 279, 282, 301, 304, 305, 306, 313, 314, 328, 332, 345, 384, 421, 422, 426, 434, 444, 445, 462, 463

interface, 10, 14, 45, 59, 60, 63, 64, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 115, 122, 128, 132, 146, 150, 156, 157, 159, 185, 194, 201, 204, 215, 229, 252, 262, 263, 264, 266, 282, 295, 296, 298, 319, 322, 326, 332, 333, 341, 344, 403, 408, 447

jeu, 8, 13, 32, 36, 66, 73, 82, 92, 95, 157, 159, 164, 173, 174, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 200, 202, 203, 204, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 218, 222, 227, 228, 234, 252, 256, 266, 268, 270, 272, 273, 282, 292, 293, 302, 305, 312, 344, 348, 351, 352, 353, 354, 356, 362, 367, 369, 375, 376, 382, 384, 387, 416, 417, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 430, 431, 432, 438, 441, 461, 462, 463, 464, 465, 472

jeu corporel, 364, 368, 382, 384, 450, 451, 452

jeu vidéo, 14, 28, 93, 94, 95, 96, 100, 121, 158, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 200, 201, 203, 204, 215, 216, 219, 221, 226, 227, 228, 229, 251, 296, 305, 340, 388, 396, 397, 412, 426, 427, 444, 456, 470

langage, 10, 59, 65, 72, 84, 89, 118, 123, 125, 143, 147, 153, 154, 201, 212, 232, 233, 247, 248, 256, 264, 275, 282, 293, 313, 318, 321, 324, 325, 338, 341, 342, 343, 347, 351, 373, 377, 379, 394, 396, 405, 413, 414, 421, 466

liberté, 17, 23, 24, 73, 96, 111, 115, 126, 145, 148, 151, 163, 210, 228, 243, 250, 255, 327, 341, 344, 397, 409, 410, 413, 421, 436, 453

modernisme, 16, 20, 88

modernité, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 148, 174, 182, 288, 322, 339, 406, 455

monde virtuel, 14, 42, 45, 96, 152, 160, 164, 166, 171, 187, 198, 201, 204, 206, 213, 220, 221, 225, 227, 228, 265, 388, 431, 458, 472, 474

monstre, 102, 103, 105, 108, 180, 194, 198, 201, 211

multimédia, 51, 58, 99, 157, 170, 282, 383, 385, 400, 460, 466

Net Art, 64, 65, 111, 311

neurosciences, 109, 123, 126, 311, 315, 412

nouvelles technologies, 13, 24, 51, 58, 87, 90, 91, 106, 114, 126, 142, 176, 251, 261, 264, 285, 295, 296, 328, 334, 383, 385, 411, 412

obsolescence, 90, 318, 335, 343, 347

osmose, 154

perception, 11, 27, 32, 34, 40, 41, 46, 48, 69, 71, 79, 91, 92, 104, 105, 113, 120, 123, 127, 131, 132, 137, 139, 143, 146, 152, 153, 158, 165, 166, 167,

168, 174, 214, 216, 223, 232, 233, 236, 245, 248, 251, 255, 261, 262, 263, 273, 275, 279, 280, 291, 293, 306, 307, 308, 311, 315, 326, 332, 333, 334, 342, 347, 358, 360, 361, 368, 369, 371, 373, 375, 380, 381, 382, 384, 398, 417, 421, 432, 433, 436, 457, 460, 467

performance, 13, 106, 114, 162, 169, 181, 182, 184, 187, 190, 222, 241, 255, 261, 262, 268, 274, 276, 318, 320, 324, 328, 338, 339, 342, 343, 347, 348, 369, 376, 399, 423, 430, 440, 443, 456, 460, 463

post-humain, 107, 178, 180, 181, 184, 317, 337

posthumanisme, 85, 131

postmoderne, 20, 82, 89, 108, 109, 114, 165, 359

postmodernité, 20, 23, 117

prothèse, 25, 89, 90, 98, 113, 127, 177, 182, 183, 185, 272, 273, 295, 317, 320, 321, 330, 332, 344, 345, 346, 347, 359, 383

réalité, 10, 13, 16, 17, 25, 30, 32, 38, 39, 40, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 56, 73, 86, 105, 126, 128, 130, 135, 136, 138, 141, 143, 144, 146, 149, 151, 164, 168, 172, 183, 188, 213, 217, 220, 221, 224, 226, 228, 232, 239, 241, 245, 246, 247, 249, 259, 261, 264, 265, 266, 271, 275, 284, 288, 290, 304, 306, 307, 309, 313, 324, 332, 335, 337, 338, 344, 351, 357, 371, 373, 379, 383, 384, 388, 397, 404, 413, 417, 426, 432, 457, 470

réalité consensuelle, 39

réalité alternée, 146, 421, 422, 423, 424, 426, 427, 461, 462

réalité augmentée, 46, 49, 91, 92, 93, 94, 425, 464

réalité consensuelle, 46, 65, 149, 172, 175, 247

réalité virtuelle, 44, 45, 46, 47, 49, 93, 101, 157, 158, 164, 167, 169, 171, 187, 191, 217, 305, 317, 419

réel, 11, 19, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 60, 72, 73, 114, 115, 117, 122, 129, 131, 132, 148, 149, 151, 159, 170, 172, 175, 179, 213, 215, 216, 220, 234, 256, 261, 272, 274, 287, 288, 293, 348, 351, 352, 354, 367, 370, 371, 375, 383, 413, 420, 423, 435, 450, 460, 465, 467, 472, 474, 478

rêve, 39, 57, 73, 83, 109, 132, 144, 172, 207, 231, 237, 239, 245, 246, 247, 257, 340, 353, 356, 363, 397, 410, 420, 432

robot, 101, 164, 222, 320, 322, 323, 324, 325, 327, 330, 338, 341, 342, 366, 432, 450, 473, 474

robotique, 14, 82, 83, 90, 98, 101, 126, 164, 177, 181, 185, 295, 317, 319, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 329, 331, 332, 337, 338, 344, 347, 353, 363, 364, 366, 368, 386, 387, 396, 450, 453

roleplay, 207, 208, 209, 225

scénographie, 14, 69, 70, 120, 157, 170, 239, 240, 268, 419

schéma corporel, 110, 128, 153, 159, 162, 168, 215, 222, 228, 346, 370, 373, 418, 421

science, 14, 18, 19, 27, 28, 30, 34, 36, 38, 50, 63, 85, 90, 147, 148, 153, 182, 190, 229, 250, 290, 300, 347, 359, 366, 370, 378, 383, 410, 418, 420, 421, 430, 451, 452, 466, 467

science-fiction, 21, 44, 82, 83, 99, 104, 111, 201, 337, 341, 412, 413, 460, 466

sensation, 25, 48, 78, 79, 102, 113, 122, 146, 152, 159, 171, 175, 182, 192, 214, 217, 228, 238, 265, 296, 308, 310, 359, 366, 369, 373, 401, 426, 455, 457, 467, 477

sentiment, 18, 72, 78, 105, 122, 125, 149, 171, 174, 214, 223, 238, 247, 255, 304, 338, 376, 382, 427, 432, 450

singularité, 37, 68, 106, 131, 139, 145, 243, 259, 359, 435, 474

spatio-temporel, 49, 126, 159, 189, 343, 420

spect-acteur, 127, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 154, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 168, 169, 172, 177, 179, 184, 232, 234, 238, 240, 242, 243, 244, 247, 248, 251, 252, 253, 254, 255, 261, 272, 273, 278, 280, 298, 299, 319, 371, 374, 416, 417, 420, 421, 423

spectateur, 10, 11, 12, 13, 14, 32, 35, 42, 59, 69, 71, 79, 119, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 149, 150, 153, 156, 157, 158, 160, 165, 168, 169, 171, 174, 177, 184, 219, 235, 238, 242, 243, 244, 248, 249, 251, 255, 259, 260, 261, 280, 289, 290, 291, 298, 299, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 315, 321, 328, 339, 351, 361, 362, 366, 369, 371, 380, 381, 382, 405, 413, 414, 415, 418, 420, 427, 429, 437, 438, 440, 441, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 453, 459, 464

symbiose, 30, 32, 80, 154, 181, 317, 369, 390, 420, 455, 473

temps, 10, 11, 13, 18, 19, 22, 26, 27, 34, 39, 41, 42, 44, 49, 50, 80, 105, 122, 126, 129, 130, 132, 133, 136, 138, 139, 146, 150, 152, 158, 174, 181, 206, 226, 233, 236, 239, 244, 253, 260, 270, 284, 287, 290, 293, 307, 308, 309, 310, 334, 349, 360, 368, 370, 371, 372, 375, 380, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 421, 434, 438, 460, 472, 478

temps différé, 146, 364, 383, 452

temps réel, 45, 46, 49, 54, 56, 59, 64, 83, 92, 94, 97, 98, 113, 127, 139, 146, 156, 157, 161, 171, 188, 190, 195, 201, 218, 220, 227, 248, 252, 260, 265, 266, 272, 274, 278, 284, 286, 293, 294, 297, 302,

309, 311, 313, 330, 370, 383, 384, 386, 387, 389,
404, 406, 407, 426, 427, 438, 445, 446, 448, 452,
457, 460

transhumanisme, 84

univers, 10, 11, 12, 14, 30, 46, 59, 83, 94, 101, 137,
145, 146, 147, 160, 161, 168, 172, 174, 188, 189,
190, 191, 195, 198, 199, 201, 203, 204, 206, 207,
208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 219,
220, 221, 223, 225, 227, 228, 231, 234, 237, 241,
243, 244, 246, 253, 255, 260, 265, 269, 277, 280,
288, 290, 300, 305, 306, 307, 313, 356, 357, 369,
372, 388, 394, 397, 404, 408, 412, 413, 414, 417,
419, 420, 421, 426, 427, 429, 430, 431, 432, 433,
434, 437, 440, 457, 460, 463, 466, 468, 469, 472

utopie, 17, 65, 84, 145, 148, 184, 310, 336, 337,
467

vertige, 154, 215, 227, 318, 415

viractuel, 266

virtualisation, 35, 40, 122, 177

virtualité, 39, 45, 48, 106, 130, 132, 188, 265, 271,
313, 351, 426

virtuel, 39, 40, 41, 43, 44, 47, 127, 129, 146, 162,
171, 175, 188, 213, 220, 227, 237, 264, 265, 272,
344, 352, 360, 397, 404, 406, 411, 420, 423, 431,
441, 473, 474

virtuel psychique, 41, 48

Index des artistes

0100101110101101.ORG, 65

1minute69, 264

ADN Compagnie, 263

Alexei Shulgin, 66

Alphonse Bertillon, 33

André Antoine, 354

André Breton, 141, 148

André Masson, 141

Andres Serrano, 411

Andy Warhol, 395

Anish Kapoor, 411

Anna Meinster, 239

Anthony Antonellis, 90, 111

Art Orienté Objet, 35, 182, 183, 345

Antonin Artaud, 15, 152, 233, 356, 357, 369

Bernard Guelton, 10, 13, 147

Bill Viola, 57

Blast Theory, 312, 424, 425

Bruce Nauman, 57

Bruno Badiche, 168

Bruno Mendonça, 239

Carlos Ott, 75

Catherine Ikam & Louis Fléri, 127, 164

Chair Davies, 161

Charles Csuri, 62

Christa Sommerer et Laurent Mignonneau, 161, 237

Christian Portzamparc, 75

Claire Sistach, 10, 14, 182, 187, 188, 190, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 228, 229, 430,

Cyberesthésie, 10, 14, 386, 390, 391, 398, 399, 401, 404, 405, 414, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 475

David Rokeby, 127, 274

Denis Marleau, 173

Diego Velasquez, 388, 470

Dirk Lüsebrink, 161

Dominique Perrault, 75

Du Zhenjun, 254

Edmond Couchot, 10, 13, 146, 156, 385

Eduardo Kac, 36, 37, 90, 183,

Edvard Munch, 33

El Lissitzky, 235

Electronic Shadow, 42, 138, 139,

Enki Bilal, 108

Érik Lorré, 252
Érik Poppe, 301
Étienne Bernardot et Stéphane Bissière, 252
Étienne Decroux, 352, 364, 377, 383, 451, 452
Eunice VSG, 190

Filippo Brunelleschi, 30
Florent Colautti, 252
Foster et Associés, 396
Francis Bacon, 21
Francis Ford Coppola, 304
François Morellet, 62
Françoise Lejeune, 157, 426, 462
Frantisek Kupka, 19, 33
Fred Forest, 56, 57
Frieder Nake, 60

Georges Cuvier, 33
Georges Rousse, 71
Ghunter von Hagens, 336

Harold Cohen, 67
Heath Bunting, 66
Herbert W. Franke, 562
Herman Kolgen, 170
Het Pakt, 239

Jacques de Vaucanson, 33
Jan van Eyck, 388
Jean Dubois, 162
Jean Nouvel, 75, 392
Jean-Michel Rolland, 10, 14, 258, 259, 260, 278, 280, 441
Jeff Koons, 394, 395
Jeffrey Shaw, 160, 161
Jesse Jarell, 112
Joachim Sauter, 161
Jodi, 66
Johan Otto von Spreckelse, 75
John Cage, 53, 460
John Whitney, 62
Joseph Beys, 57
Josh On, 67
Jung von Matt & Film Deluxe, 303

K. Danse, 264, 274,
Kasimir Malevitch, 19
Kitsou Dubois, 360, 361
Konrad Zuse, 59

Le Corbusier, 156
Léonard de Vinci, 30, 441
Loop.pH, 248
Louis Daguerre, 51

Luc Courchesne, 188
Lucile Haute, 179
Luigi Russolo, 52

Man Ray, 141
Manfred Mohr, 61, 62, 125
Marcel Duchamp, 10, 20, 140, 141, 142, 308, 416
Marie-Laure Cazin, 10, 14, 284, 287, 288, 293, 296, 305, 306, 311, 313, 315, 445
Mario Merz, 238
Marta de Menezes, 35
Masao Kohmura, 61
Matthew Barney, 89, 109, 127
Maurits Cornelis Escher, 32
Max Bense, 60
Max Bill, 62
Max Dean, 327
Max Ernst, 141
Melissa McCracken, 167
Merce Cunningham, 53, 264, 265, 362, 460,
Michael Noll, 60, 62
Mike Figgis, 302
Mona Hatoum, 35
Myriam, 127
Myron Krueger, 93, 156, 159

n+n Corsino, 362
Nam June Paik, 56, 460
Naziha Mestaoui, 42
Nicolas Barrial, 190, 433
Nicolas Schöffer, 54, 55

Olafur Eliasson, 236
Olga Kisseleva, 139
Olia Lialina, 66
Omproduck, 282
ORLAN, 36, 90, 106, 107, 127, 179, 180, 476

Pascale Weber, 169
Patricia Piccinini, 104, 105
Paul Eluard, 141
Paul McCarthy, 395, 411
Paul Vanouse, 36
Peter Campus, 57
Phidias, 29
Philippe d'Albret, 390, 401, 403, 404, 455
Philippe Parenno, 277
Pia Tikka, 304
Piero della Francesca, 30
Pierre Clisson, 390, 401, 402, 403, 404, 405, 455
Pierre Huyghe, 277
Piet Mondrian, 19, 20, 148
Piotr Kowalski, 157

Radúz Cincera, 303
René Magritte, 33, 73
Renzo Piano, 74
Ricardo Porro, 395
Richard Rogers, 74
Richard Serra, 57
Rirkrit Tiravanija, 235
Robotlab, 328

Salvador Dali, 33, 141
Scenocosme, 10, 14, 169, 231, 234, 239, 243, 274, 436
Silvie Mexico, 390, 401, 402, 403, 404, 405, 455
Soizic Hess, 390, 399, 401, 402, 403, 404, 405, 455
Soizic Sanson, 182, 188, 190, 433, 434
Stelarc, 10, 14, 36, 90, 127, 163, 181, 317, 318, 319, 321, 332, 333, 334, 336, 337, 343, 345, 346, 347
Stéphane Sautour, 328
Steve Haworth, 112
Sylvie Chartrand, 10, 14, 349, 350, 352, 354, 364, 365, 368, 370, 372, 377, 383, 385, 450

Tadeusz Kantor, 356, 357, 358, 370,

Vassily Kandinsky, 19
Vera Molnar, 61
Vito Acconci, 57
Vuk Ćosić, 66

Williams Burroughs, 57
Wim Delvoye, 35
Wolf Vostell, 57, 117
Workspace Unlimited, 227

Yacine Ait Kaci, 42
Yann Minh, 14, 99, 218, 224, 225, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 407, 455, 467
Yayoi Kusama, 236
Yves Klein, 239, 351, 352, 420

Zaven Paré, 367, 368

Table des illustrations

Figure 1 : Photographies personnelles, Face of Mae West Which May Be Used as an Apartment (1935), Théâtre-Musée Dali, Figueras, juillet 2014.....	33
Figure 2 : Cube magique deleuzien et tisseronnier.	44
Figure 3 : <i>Informatique de la domination, par Haraway D.</i>	88
Figure 4 : Dispositifs – De l’environnement englobant au corps englobé.	97
Figure 5 : <i>The Young Family, de Patricia Piccinini (2002) Silicone, polyurethane, cuir, contreplaqué, cheveu humain 80 x 150 x 110 cm</i>	104
Figure 6 : <i>Tableau des trois types d’émotions</i>	124
Figure 7 : <i>Catégorisation des artistes dans les Arts Immersifs</i>	129
Figure 8 : <i>Objet qui grossit, puis explose</i>	134
Figure 9 : <i>Objet qui grossit, puis explose</i>	134
Figure 10 : <i>Différence entre espace-temps à une dimension et espace-temps à deux dimensions</i>	135
Figure 11 : <i>Représentation d’un disque en mouvement circulaire (sens des aiguilles d’une montre) et d’un carré qui tourne sur lui-même</i>	135
Figure 12 : <i>Espace-temps à trois dimensions correspondant à un disque en mouvement circulaire et à un carré qui tourne sur lui-même suivant un plan en mouvement.</i>	136
Figure 13 : <i>Photographie prise lors de l’Exposition Internationale du Surréalisme, en 1938.</i>	141
Figure 14 : Grille topologique des dispositifs et des dispositions intimes.	154
Figure 15 : <i>The Legible City, 1989-1991, Jeffrey Shaw Photo: ONUK</i>	161
Figure 16 : <i>BrainStorm – Installation vidéo interactive La Biennale de Montréal, Centre International d’Art Contemporain de Montréal, du 1^{er} au 31 mai 2011. Image : Jean Dubois</i>	162
Figure 17 : <i>Processus de l’insertion</i>	167
Figure 18: <i>Les trois étages de l’empathie décrient par Serge Tisseron.</i>	176
Figure 19 : <i>Défiguration- Refiguration, Self-hybridation précolombienne n°24, 150 x 100 cm, cibachrome, 1998.</i>	180
Figure 20 : <i>Self-hybridation Opéra de Pékin n°9, photographie couleur, 120 x 120 cm, 2014</i>	180
Figure 21 : <i>Marion Laval-Jeantet & Benoît Mangin (Art Orienté Objet), "La visitation", cycle "Que le cheval vive en moi", assistance photo Miha Frasn, Galerie Kapelica, Ljubljana, 2011.</i>	183

Figure 22 : Illustration du projet DualCorps – 2015.	190
Figure 23 : <i>Évolution de Marion en fonction des dates basées sur la réalisation US.</i>	196
Figure 24 : <i>Capture d'écran dans Persistance, empreinte d'une cyber-exploration, Journal de bord, J-0, après quelques heures de cyber-exploration.</i>	205
Figure 25 : <i>Capture d'écran dans Persistance, empreinte d'une cyber-exploration, récit du personnage Amnésialt.</i>	206
Figure 26 : <i>Capture d'écran dans Persistance, empreinte d'une cyber-exploration, récit du personnage Archée.</i>	208
Figure 27 : <i>Capture d'écran dans Persistance, empreinte d'une cyber-exploration, récit du personnage Sarah.</i>	209
Figure 28 : <i>Vue de l'installation composée du journal de bord vidéo et d'une fenêtre sur le jeu - 2013</i>	213
Figure 29 : <i>Plan et coupe de l'installation SphèrAléas.</i>	240
Figure 30 : <i>Possibilité de formes lumineuses générées et projetées sur la membrane du dôme.</i>	241
Figure 31 : <i>Festival Nuits-Sonores - Digital art and music - Lyon (FR), 17 Mai 2007</i>	242
Figure 32 : <i>SphèrAléas, Olala festival - Lienz (AUTRICHE), 28-30 juillet 2011</i>	256
Figure 33 : <i>Schéma de mise en place technique de Body Instrument.</i>	267
Figure 34 : <i>Centre Pompidou Metz avec Pierre Bock et Isaac Chegaar, 9 avril 2015, Scénographie Croissance Aquatique de Skarmo Stotz.</i>	269
Figure 35 : <i>Body Instrument - Performance avec les danseurs Pierre BOCK et Isaac CHEGAAR, le Dimanche 8 mars 2015, Metz en Immersion, Porte des allemands.</i>	269
Figure 36 : <i>Body Instrument, à l'Espace Pasolini (Valenciennes), le 11 avril 2015, avec Rémi Hollant (Collectif XXY). Photo de Tayeb Benhammou.</i>	279
Figure 37 : <i>Tableau de correspondance entre les ondes cérébrales et l'activité.</i>	295
Figure 38 : <i>Expérience neuromotrice par le casque EEG P300, sur Anaïs Bernard, le 18 octobre 2013, au LORIA / CNRS G.tex.</i>	296
Figure 39 : <i>Mise en place du casque EEG sur le cobaye Joëlle lors d'une expérience de Cinéma Émotif, février 2014, au Fesnoy à Tourcoing.</i>	297
Figure 40 : <i>Schéma scénaristique du court-métrage de Cinéma Émotif Mademoiselle Paradis.</i>	298
Figure 41 : <i>Image tirée du film pilote du Cinéma Émotif, Mademoiselle Paradis, 2014.</i>	300
Figure 42 : <i>Image tirée du film pilote du Cinéma Émotif, Mademoiselle Paradis, 2014.</i>	314

Figure 43 : <i>Ear on arm, Londres, Los Angeles, Melbourne, 2006</i>	320
Figure 44 : <i>Schema « Involuntary Body / Third Hand »</i>	331
Figure 45 : <i>Third Hand</i>	333
Figure 46 : <i>Third Hand</i>	334
Figure 47 : <i>The Third Hand, Stelarc, 1980</i>	346
Figure 48 : <i>Le Sablier, Exposition Panorama 2 Le Fresnoy studio national des arts contemporains Tourcoing (France) Photo : Le Fresnoy, 2001</i>	349
Figure 49 : <i>La Clepsydre, Exposition Panorama 3 Le Fresnoy Studio national des arts contemporains Tourcoing (France) Photo Sylvie Chartrand, 2002</i>	349
Figure 50 : <i>Idem Esse, Sylvie Chartrand Maison Folie/ MONS/ VIA 2007 Photographie d'Anne Ransquin</i>	363
Figure 51 : <i>Idem Esse 1. Expérimentation à la capture de mouvement 2. Diffusion du spectacle.</i>	365
Figure 52 : <i>Graphisme illustrant la « Vallée dérangement »</i>	367
Figure 53 : <i>Idem Esse, Sylvie Chartrand Maison Folie/ MONS/ VIA 2007 Photographie d'Anne Ransquin</i>	369
Figure 54 : <i>Le NooMuseum, un musée virtuel en 3D temps réel, sur un des îlots de l'anomalie des Récifs, © yannminh.com</i>	386
Figure 55 : <i>La NooGalerie et NooDiorama des Ménélines, avec l'avatar de Yann Minh</i>	388
Figure 56 : <i>Affiche The Amazing Cabaret Rouge, samedi 1er octobre 2011</i>	398
Figure 57 : <i>Simulations du dispositif technique et scénique dans l'espace du T.O.T.E.M., par Yann Minh</i>	399
Figure 58 : <i>Performance de Cyberflagellation, avec Soizic Hess, Pierre Clisson et Silvie Mexico, au T.O.T.E.M., à Maxéville - Photographie par Yann Minh</i>	401
Figure 59 : <i>Création musicale cyberesthésique, avec Soizic Hess, Silvie Mexico, Pierre Clisson et Philippe d'Albret, au T.O.T.E.M., à Maxéville - Photographie par Yann Minh</i>	402
Figure 60 : <i>Percussions somesthésiques, avec Soizic Hess, Silvie Mexico et Philippe d'Albret, au T.O.T.E.M., à Maxéville - Photographie par Yann Minh</i>	402
Figure 61 : <i>Extase Télépathique, avec Silvie Mexico et Yann Minh, au T.O.T.E.M., à Maxéville - Photographie par Yann Minh</i>	404
Figure 62 : <i>Présentation du montage vidéo « Immersion en eau vive », avec Google Cardboard, Nuit européenne des chercheurs - Metz 2015, photo : David Grandmougin</i>	415
Figure 63 : <i>Caractéristiques basées sur la catégorisation des jeux selon Roger Caillois</i>	422

Bibliographie

Revue

ArtPress2, Cyborg, n°25, mai-juin-juillet 2012.

Beaux-Arts magazine, les artistes & le sexe, n°338, août 2012

Beaux-Arts magazine hors-série, Sexe & BD, mars 2011.

Beaux-Arts magazine hors-série, Sexe & BD, Les interdits de la BD érotique, juin 2016.

Chimères, revue des schizoanalyses : *Devenir hybride – Corps-prisons et corps-plateaux*, n°75, 2011.

CLES, Retrouver du sens, n°76, avril-mai 2012.

Comment ça marche, Robots, n°36, mai 2013.

Communications : La création, volume 64, n°1, 1997.

Communications, Psychanalyse et cinéma, n°23, 1975, Seuil.

Comprendre les sciences, spécial : 50 théories mathématiques expliquées simplement, février 2015, Ornato M. (dir.), Paris, Euro Services Internet.

Connaissance des Arts, n°502, janvier 1994.

Corps : Le Corps du Rock et Arts immersifs, n°13, 2015, Paris, CNRS Éditions.

Critique, Pensée du style, styles de pensée, n°718, mars 2007, Les éditions de minuit.

Le grand guide des inventions qui vont changer le monde, Hors-Série #2 Merveilles de la Science, 2014.

Marges : Expositions sans artiste(s), n°12, 2011.

Recherches en psychanalyse, Psychanalyse, corps et Société, n°12, 2011/2, L'Esprit du temps.

SciencesPsy, Dossier : Comment fonctionnent nos émotions ?, n°1, novembre – décembre 2014 – Janvier 2015.

Théâtre/Public, n°189 Théâtre Oracle, juin 2008, Meschonnic H. (dir.).

Ouvrages

Agamben G., 2007, *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*, Paris, Editions Payot & Rivages.

- Alberganti A., 2013, *De l'art de l'installation – La spatialité immersive*, Paris, L'Harmattan.
- Amato E.-A., Perény E., 2013, *Las avatars jouables des mondes numériques. Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Paris, Lavoisier.
- Amato E.-A., 2008, *Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation. Du phénomène ludique aux avatars en réseaux*, thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la communication, Université Paris 8.
- Andrieu B. (dir.), 2014, *Dispositifs et dispositions dans les arts immersifs, Figures de l'art* n°26, Presses universitaires de Pau.
- Andrieu B., 2014, *Donner le vertige – Les arts immersifs*, Montréal, Liber.
- Andrieu B., 2011, *Les avatars du corps – Une hybridation somatechnique*, Montréal, Liber.
- Andrieu B., 2008, *Devenir hybride*, P.U. Nancy.
- Andrieu B. & Boëtsch G. (dir.), 2013, *Corps du Monde*, Paris, Armand Colin.
- Artaud A., 1938, *Le théâtre et son double*, édition de 1964, Paris, Gallimard : Folio / Essais.
- Asimov I., 1950, *Le cycle des robots I – Les robots*, Billon P. (trad.), Paris, J'ai lu.
- Attali J., 2013, *Histoire de la modernité*, Paris, Editions Robert Laffont.
- Aubert N. (dir.), 2010, *La société hypermoderne : ruptures et contradictions*, Paris, L'Harmattan : Changement social, n°15.
- Aubert N. (dir.), 2004, *L'individu hypermédia*, Ramonville, Saint-Agne, Erès.
- Barbanti R., Fagnart C., 2000, *L'art au XXe siècle et l'utopie: réflexions et expériences*, Paris, L'Harmattan : Arts 8.
- Bardin C., Lahuerta C., Méon J.-M. (dir.), 2011, *Dispositifs artistiques et culturels – Création, institution, public*, Lormont, Le Bord de l'eau.
- Barron S., 2003, *Technoromantisme*, Paris, L'Harmattan.
- Barthes R., 1971, *Sade, Fournier, Loyola*, Paris, Le Seuil.
- Batt N., Bernardini S., Bloch B. (dir.), 2001, *L'art et l'hybride*, Saint Denis, Presses universitaires de Vincennes.
- Baudelaire C., 1857, *Correspondances*, in *Les Fleurs du mal*.
- Beauchamp H., Noguès J. et Van Haesebroeck É. (dirs.), 2016, *Marionette, corps-frontière*, Arras, Artois Presses Universitaires : Études littéraires Corps et voix.
- Benjamin W., *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique – Version de 1939*, Barcelone, FolioPlus : Philosophie.

- Bernard A. (dir.), 2015, *Immersivité de l'art, Interactions, Insertions, Hybridations*, Paris, L'Harmattan : Mouvement des Savoirs.
- Bernard A., Andrieu B., 2014, *Manifeste des Arts Immersifs*, Nancy, PUN – Editions Universitaires de Lorraine.
- Bernard A., 2012, *Au-delà de l'œuvre corps..., Approche de la nature humaine dans les arts plastiques*, M2 Arts et Culture, Spécialité Industries Culturelles, sous la direction de Morelli P., Université Paul Verlaine de Metz.
- Bernard A., 2011, *Et l'Homme créa l'hybride... Approche plastique de la biomécanique*, M1 Arts et Cultures, sous la direction de Morelli P., Univ. Paul Verlaine de Metz.
- Bernard M., 1995, *Le corps*, Paris, Éditions du Seuil : Points.
- Berthoz A. & Petit J.-L., 2006, *Phénoménologie et physiologie de l'action*, Paris, O. Jacob/
- Bertrand R. et Carol A., 2005, *Le « monstre » humain : Imaginaire et société*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence.
- Bilal E., 2012, *Catalogue d'exposition Mécanhumanimal*, Casterman.
- Boëtsch G., Le Breton D., Pomarède N., Vigarello G. & Andrieu B. (dir.), 2010, *La belle apparence*, Paris, CNRS Editions, Observatoire NIVEA.
- Bouko C. & Bernas S. (dir.), 2012, *Corps et immersion*, Paris, L'Harmattan.
- Busca J., 2003, *Les visages d'Orlan – Pour une relecture du post-humain*, Bruxelles, Ed. La lettre volée.
- Caillois R., 2e édition : 1992, *Les jeux et les hommes. Le masque et le vertige*, 1958, Folio : Folio essais.
- Cassou-Noguès P., 2014, *Les Rêves cybernétiques de Norbert Wiener*, Paris, Seuil : Science ouverte.
- Centre d'études et de recherches en esthétique et arts plastiques (Editeur scientifique), 2000, *Traditions, modernité, art actuel*, Frort-de-France : CEREAP.
- Chevalier J., Gheerbrant A., 1999, *Dictionnaire des Symboles, Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, 20^e édition, Paris, De R. Lafront / Jupiter.
- Conein-Gaillard S., 2011, *L'art du mime adapté à la psychomotricité. Du corps oublié au corps créateur*, Gap, Le Souffle d'Or : Chrysalide.
- Conio G., 2003, *L'Art contre les masses, esthétiques et idéologies de la modernité*, Lausanne, L'Age d'homme.
- Couchot E. & Hillaire N., 2003, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris. Flammarion.

- Couchot E., 1998, *La technologie dans l'art – De la photographie à la réalité virtuelle*, Nîmes, Ed. Jacqueline Chambon.
- Corcuff P., Le Bart C. et de Singly F. (dirs.), 2010, *L'individu aujourd'hui, Débats sociologiques et contrepoints philosophiques*, Rennes, PUR.
- Davallon J., 2000, *L'exposition à l'œuvre : Stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, L'Harmattan.
- De Kercklove D., 1997, *L'intelligence des réseaux*, Paris, O. Jacob.
- De Mèredieu F., 3^e édition : 2008, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne*, Larousse : In Extenso.
- De Mèredieu F., 2003, *Arts et Nouvelles Technologies – Arts Vidéo, Art Numérique*, Larousse.
- Eco U., 1962, *L'œuvre ouverte*, Paris, Point Seuil.
- Electronic Shadow (dir.), 2005, *Réalités hybrides*, Paris, iDEALID productions.
- Féral J., 2012, *Pratiques performatives, Body Remix*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Fiévet C., 2012, *Body Hacking, Pirater son corps et redéfinir l'humain*, FYP éditions.
- Foucault M., 1966, *Le corps utopiques, les hétérotopies*, 2009, Lignes.
- Foucault M., 1994, *Dits et Ecrits, 1954-1988. Tome III: 1976-1979*, Paris, Ed. Gallimard: Bibliothèque de philosophie.
- Foulon P.-J., Vanden Bemden Y. (dirs.), 2004, *Art Vidéo : commentaires*, Presses Universitaires de Namur.
- Fourmentraux J.-P. (dir.), 2012, *Art et Science*, Paris, CNRS Éditions : Les Essentiels d'Hermès.
- Freud S., 2010, *Au-delà du principe de plaisir*, Payo.
- Freud S., 1988, *Sur le rêve*, trad. Heim C., Paris, Gallimard : Folio/essais.
- Fuchs P., 2006, *Le traité de la Réalité Virtuelle, Vol.2 : L'interfaçage, l'immersion et l'interaction en environnement virtuel*, École des Mines de Paris.
- Gaston B. & René C., 1959, *Histoire des marionnettes*, Paris, PUF.
- Guelton B. (dir.), 2014, *Les figures de l'immersion*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- Haraway D., 2007, *Manifeste cyborg – Sciences – Fictions - Féminismes*, Paris, Exils Editeur.
- Heinich N., 1996, *Être artiste. Les transformations du statut des peintres et des sculpteurs*, Paris, Klincksieck.

- Heudin J.-C., 2008, *Les créatures artificielles, Des automates aux mondes virtuels*, Paris, O. Jacob.
- Homère, *Illiade*, Ed. Livre de Poche, Les Classiques de Poche, Paris.
- Hordé P., 2013, *Diagnostics incroyables : 100 cas extraordinaires de la médecine*, Paris, Flammarion.
- Hottois G., Missa J.-N. et Perbal L. (dir.), 2015, *Encyclopédie du trans/posthumain – L'humain et ses préfixes*, Paris, Librairie Philosophique J. Vrin.
- Huesca R. & Goetz O. (dirs.), 2013, *Chefs-d'œuvre !/ ?*, Paris, Jean-Michel Place.
- Ibrahim A., 2005, *Qu'est-ce qu'un monstre ?*, Paris, Presses universitaires de France.
- Kant E., 1995, *Critique du jugement*, Paris, Aubier.
- K. Dick P., 2010, *Petit déjeuner... et autres nouvelles*, Barcelone, Gallimard : Folio.
- Korichi M. & Hubert-Rodier C., 2007, *Notions d'esthétique (anthologie)*, Paris, Folio Plus : Philosophie.
- Lachaud J.-M. & Lussac O. (Dir.), 2007, *Arts et nouvelles technologies*, Paris, L'Harmattan.
- Lahuerta C. (dir.), 2011, *L'œuvre en scène, ou ce que l'art doit à la scénographie, Figures de l'art N°18*, PUPPA.
- Lambert X. (dir.), 2011, *Le post-humain et les enjeux du sujet*, Paris, L'Harmattan.
- Le Breton D., 1999, *L'adieu au corps*, Paris, Editions Métailié.
- Le Breton D., 1992, *La sociologie du corps*, 8^e édition, Paris, PUF : Que sais-je ?
- Lecourt D., 2003, *Humain, posthumain*, Paris, PUF : Quadrige, Essais débats.
- Lieser W., 2009, *Digital Art*, H.F. Ullmann.
- Lovette Stoffel S., 1997, *Lewis Carroll au pays des merveilles*, trad. Froment P., Paris, Gallimard.
- Martinez A., 2011, *Images du corps monstrueux*, Paris, L'Harmattan.
- Martin-Juchat F., 2008, *Le corps et les médias – La chair éprouvée par les médias et les espaces sociaux*, Bruxelles, Ed. De Boeck Université.
- Marzano M., 2007, *La philosophie du corps*, 2^e édition, Paris, PUF : Que sais-je ?
- Merleau-Ponty M., 1960, *Signes*, Paris, Gallimard.
- Merleau-Ponty M., 1945, *Phénoménologie de la perception*, Ed. Gallimard : Tel.

- Morfaux L.-M. & Lefranc J., 2012, *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, 5^e édition, Paris, Armand Colin.
- Morizot J. & Pouivet R. (dir.), 2010, *Dictionnaire d'esthétique et de philosophie de l'art*, Paris, Armand Colin.
- Morpheus L. (dir.), 2005, *Nouveau vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, Ed. Armand Colin.
- Moulon D., 2011, *Art contemporain nouveaux médias*, Paris, Nouvelles Editions Scala.
- Nahon P., 2014, *Dictionnaire amoureux de l'art moderne et contemporain*, Paris, PLON.
- O'Reilly S., 2010, *Le corps dans l'art contemporain*, trad. De l'anglais par Echasseriaud L., Paris, Thames&Hudson.
- ORLAN, 2004, Paris, Flammarion.
- Ortel P. (dir.), 2008, *Discours, Images, Dispositifs. Penser la représentation II*, Paris, L'Harmattan : Champs Visuels.
- Parfait, F., 2001, *Vidéo : un art contemporain*, Paris : Ed. du Regard.
- Pavis P., 2016, *L'analyse des spectacles, Théâtre, mime, danse, cinéma*, Paris, Armand Colin : collection U.
- Pearl L. (dir.), 1998, *Corps, arts et société : Chimères et utopies*, Paris : Montréal (Québec), L'Harmattan.
- Perény E., 2013, *Images inter-actives et jeu vidéo*, Ed. Questions Théoriques.
- Platon, *La République*, trad. Du grec par Cazeaux J., Paris, Ed. Le Livre de Poche : Les Classiques de la Philosophie.
- Quéau P., 1993, *Le Virtuel, Vertus et Vertiges*, Seyssel, Ed. Champ Vallon : Institut National de l'Audiovisuel.
- Rancière J., 2008, *Le spectateur émancipé*, Paris, Ed. La fabrique.
- Rancière J., 2000, *Le partage du sensible, esthétique et politique*, Paris, La fabrique.
- Roman M. (dir.), 2008, *Art vidéo et mise en scène de soi*, Paris, L'Harmattan.
- Rosa H., 2012, *Aliénation et accélération, Vers une théorie critique de la modernité tardive*, Paris, Éditions La Découverte : Poche.
- Rouchy J.-C. (dir.), 2008, *Identité et subjectivité, Connexions n° 89*, Paris, Erès.
- Rush M., 2005, *Les nouveaux médias dans l'art*, 2^e édit., Paris, Editions Thames&Hudson.
- Sami-Ali, 1974, *L'espace imaginaire*, Paris, Gallimard.

- Schaeffer J.-M., 1999, *Pourquoi la fiction ?*, Paris, Editions du Seuil.
- Schaeffner A., 1936, *Origine des instruments de musique. Introduction ethnologique à l'histoire de la musique instrumentale*, Paris, Payot.
- Sermon J. (dir.), 2015, *Corps, images, matières - Le dialogue entre la marionnette et les autres arts*, SilvanaEditoriale: Les rencontres de Gadagne.
- Serres M., 2012, *Petite poucette*, Paris, Le Pommier.
- Sforzini A., 2014, *Michel Foucault, Une pensée du corps*, Paris, Presses universitaires de France : Philosophies.
- Sicard M. (dir.), 1995, *Chercheurs ou artistes ? Entre art et science, ils rêvent le monde*, Paris, Autrement : Mutations.
- Sussan R., 2009, *Demain, les mondes virtuels*, Paris, Pearson : La fabrique des possibles.
- Tisseron S. & Tordo F. (dir.), 2014, *Psychologie clinique : Le virtuel pour quoi faire ? Regards croisés*, n°37, 2014/15, Paris, EDK/Groupe EDP sciences.
- Tisseron S., 2012, *Rêver, fantasmer, virtualiser – Du virtuel psychique au virtuel numérique*, Paris, Dunod.
- Veyrat M. (dir.), 2015, *100 notions pour l'art numérique*, Paris, Les éditions de l'immatériel.
- Vial S., 2013, *L'être et l'écran – Comment le numérique change la perception*, Paris, PUF.
- Vitali Rosati M., 2012, *S'orienter dans le virtuel*, Hermann Editeurs.
- Von Kleist H., 1998, *Sur le théâtre de marionnettes*, trad. de l'allemand par Outin J., Paris, Mille Et Une Nuits : Petite collection.
- Weissberg J.-L., 1999, *Présences à distance, déplacement virtuel et réseaux numériques, pourquoi nous ne croyons plus à la télévision*, Paris, L'Harmattan.
- Worms A.-C (dir.), 2008, *Arts Numériques : Tendances / Artistes / Lieux et Festivals*, Paris, M21 Editions.

Résumé de la thèse en français :

Depuis les années quatre-vingt-dix, l'apparition d'une multiplication de systèmes immersifs ont vu le jour que ce soit dans les domaines militaires, industriels et culturels. Dans le même intervalle, les artistes-chercheurs se sont intéressés aux dispositifs interactifs, pour ensuite se pencher sur la notion d'immersion. Ce cheminement confronte une théorisation de l'œuvre participative, explicative, ouverte, telle que l'intuition d'Edmond Couchot sur les arts interactifs ou celle de l'interrogation des particularités de la fiction sous l'angle des pratiques artistiques et visuelles de Bernard Guelton.

Cet ouvrage consent à sonder la problématique liée à l'immersivité de l'art, tandis que le terme d'immersion fait événement. Cette profusion médiatique, artistique, culturelle, autour de cette notion n'est pas sans rappeler notre reconsidération pour notre conscience ordinaire. Comment percevons-nous le monde ? Comment y sommes-nous intégrés ? Ces réflexions sont rendues en cause dans le cadre de dispositifs immersifs. En effet, en situation d'immersion réelle, l'activation de l'attention du spectateur ou de l'artiste, suivant les cas, est produite directement par son environnement, où perception et action y sont intimement connectées. Dès lors, l'immersivité de l'art apparaît-elle comme une expérience totale, tant physique que psychique ? Ou appartient-elle à une expérience partielle conduisant à une illusion, de laquelle il serait possible de proposer une topologie en fonctions des artistes, des agents immersifs et des sensations ressenties ?

La démarche proposée repose dans la difficulté de se positionner dans une actualité en acte. En se questionnant sur ces problématiques à travers des disciplines connexes au monde de l'art, nous regrouperons des réflexions tant philosophiques, psychologiques, neurophysiologiques que sociologiques, ainsi que des témoignages d'artistes sur leur approche théorique, plastique, esthétique et scientifique de la pratique de leur art, offrant un éventail de possibles et de perspectives.

Cette approche théorique vise à appréhender les Arts Immersifs en tenant compte de leur contexte, de leur mode opératoire tant technique que réceptif en se focalisant sur l'étape créative, où l'artiste se redéfinit. En impliquant directement le corps dans l'activation de l'œuvre, les artistes espèrent faire vivre une expérience spatio-temporelle esthétique impliquant des émotions, des idées, des perceptions sensorimotrices, proprioceptives et parfois même neurophysiologiques inédites.

Résumé de la thèse en anglais:

Since the 90s, immersive systems have been increasing in the military, industrial and cultural fields. In the meantime, the art researchers first looked into interactive dispositive and then focused on the notion of immersion. This path confronts with the theorization of an open, explicative and participative work, such as Edmond Couchot's intuition about interactive arts, or Bernard Guelton's questioning of fiction's specific features from the angle of artistic and visual applications.

This publication studies the problematic raised by art's immersivité, while the use of the term "immersion" is gaining in popularity. The artistic and cultural media-covered profusion around this notion makes us reconsider our basic consciousness. How do we perceive the world? What is our place in it? These reflexions are questioned by immersive dispositive. Indeed, in a situation of total immersion, the activation of the artist's or spectator's attention is directly driven by his environment, in which perception and action are closely connected. From then on, does art's "immersivité" appears as a fully physical and psychological experience? Or does it belong to a partial one leading to an illusion from which we could suggest a topology according to artists, immersive agents and perceived feelings?

The following process is based on the difficulty to find our way through a present time divided into actions. By questioning these issues through subjects closely related to art, we bring together philosophical, psychological, neurophysiological and sociological observations, as well as artists' testimonies about the theoretical, plastic and aesthetic approach of their art, offering us a wide range of possibilities and perspectives.

This theoretical approach aims at apprehending Immersive Arts by considering their context, their technical and receptive method and by focusing on the creative step in which the artist redefines himself. By directly implicating the body into the activation of their work, artists are trying to make us live a spatiotemporal and aesthetic experience, involving kinaesthesia, new sensory motor, and even neurophysiological perceptions, emotions and ideas.