

L'objet dans la littérature de science-fiction des années 1940 à 1970 face à l'objet du design contemporain

Lily Berthou

▶ **To cite this version:**

Lily Berthou. L'objet dans la littérature de science-fiction des années 1940 à 1970 face à l'objet du design contemporain. Art et histoire de l'art. 2014. dumas-01107828

HAL Id: dumas-01107828

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01107828

Submitted on 21 Jan 2015

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.

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
UFR Arts Plastiques et Sciences de l'art

Berthou Lily
Master 2 Esthétique
2013/2014

L'objet dans la littérature de science-fiction des années 1940 à 1970 face à l'objet du design contemporain.

Directeur de recherche : Jacinto Lageira

lily.berthou@laposte.net

Résumé

Ce travail de recherche porte sur des objets du design contemporain en relation aux objets imaginés par la littérature de science-fiction des années 1940 à 1970. On utilisera dans cette étude, les travaux et la parole des designers d'objets et d'architectes qui, dans leurs questionnements, se rapprochent de concepts explicités dans la littérature de SF. Cette liste n'est pas exhaustive, elle se base sur quelques exemples significatifs, essentiellement sur des projets ayant été présentés à la Fondation EDF à Paris pour l'exposition *En vie, aux frontières du Design*[1]. Pour l'étude de notre sujet, on s'appuie sur des romans de Science-Fiction divers écrits par A.E. Van Vogt, Philip K. Dick, John Brunner, Isaac Asimov, etc. Les designers que nous allons étudier sont Shamees Aden, Jenny. E. Sabin, le collectif EcoLogicStudio, Carlos Peralta, Alex Driver, Paolo Bombelli, Philip Beesley et Arne Hendriks. Pour l'analyse de cette problématique nous pourrons nous référer à des philosophes, designers et théoriciens de l'art.

Mots-clés : Science-fiction, Design, Objet, Utopies, Architecture.

1 L'exposition *En vie, aux frontières du design*, s'est déroulé du 26 avril au 1er septembre 2013 à la Fondation EDF à Paris.

Je remercie mon directeur de recherche Jacinto Lageira.

SOMMAIRE

Pages

Introduction.....3

A. Un monde d'Hommes, un monde d'objets.....8

1. Des « post-objets ».....9

2. Objets « prothèses » et objets à distance.....13

3. L'objet fiction.....22

B. L'objet au sein de la ville future.....27

1. Villes utopiques.....30

2. Vers une autonomie de l'objet, une autonomie de la ville ?.....35

3. L'habitat repensé.....41

C. La nature comme modèle.....47

1. Éco-design.....49

2. L'hybridité dans l'objet.....54

3. Objets imitant la nature.....60

D. Des objets sensitifs : des objets d'avenir.....62

1. Le « sens inconnu ».....64

2. Un aspect futuriste.....74

3. Créateur et création.....77

E. Conquêtes imaginaires et anticipation.....84

1. Objets d'anticipation.....85

2. Conquêtes de l'espace-temps.....89

3. Le design engagé.....91

Conclusion.....94

Bibliographie.....97

INTRODUCTION

Gérard Klein parle de la« désaffection de l'avenir [2]» dans son texte intitulé *L'invention de l'avenir et la fabrication de l'humain* pour évoquer le désintéressement de la littérature de science-fiction (SF) de nos jours. Cette dernière a connu un âge d'or durant les années 1940 à 1970, aujourd'hui, ce genre littéraire est moins mis en avant. Il est d'ailleurs souvent assimilé à une culture de masse qui privilégie la quantité au détriment de la qualité. Pourtant, les références à cette littérature se retrouvent un peu partout dans notre vie quotidienne.

L'art science-fictionnel n'est pas ce qui nous intéresse dans cette étude. On ne va pas non plus s'intéresser aux artistes qui reprennent l'imagerie ou l'iconographie qui accompagne la SF. Simon Bréant définit la science-fiction pas uniquement comme un genre littéraire mais comme une culture et même une « sub-culture [3]», c'est-à-dire, qu'elle ne serait pas fermée sur elle-même et serait en relation avec la culture générale. Il existe notamment des liens entre science-fiction et art.

Pour les relations entre littérature de Science-fiction et Art, on peut citer deux ouvrages *Art et Science-fiction : la Ballard connection*[4] et un catalogue d'exposition *S.F, Art, Science et Fiction*[5]. Le premier traite des relations entre l'art des années 60-70 et la littérature de science-fiction de cette période et plus particulièrement des ouvrages de J.G Ballard ; le deuxième met en relation des œuvres d'art contemporain avec des thèmes de science-fiction. Ainsi, un artiste, Peter Hutchinson voit dans les sculptures des artistes comme Donald Judd, Sol LeWitt ou Robert Smithson un art de SF même si les artistes ne le revendiquent pas eux mêmes. Robert Smithson pense aussi que nombre des idées architecturales que l'on rencontre dans la science-fiction évoquent une nouvelle forme de monumentalité proche de certains artistes de son époque. Ici on parle d'un art qui n'est pas illustratif. Cette étude traite principalement d'artistes ayant commencé leurs œuvres dans les mêmes années que l'âge d'or de la SF. Un ouvrage important est sans doute le catalogue de l'exposition *Tomorow now. When design meets science-fiction*[6] du Musée D'Art Moderne de Luxembourg qui fait un lien entre le design et la science-fiction des débuts de la SF à maintenant.

---

2 G. Klein, *L'invention de l'avenir et la fabrication de l'humain,* Tumulte, n°25, Éditions Kimé, 2002.

3 S. Bréant, *La science-fiction en France*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2012, p. 37.

4 V. Mavridorakis, *Art et Science-fiction : la Ballard Connection,* Genève, Éditions V. Mavridorakis, 2011.

5 D. Gielen*, S.F, Art, Science et Fiction,* Musée des Arts Contemporains au Grand-Hornu, MAC'S, 2012.

6 *Tomorow now. When design meets science-fiction*, Mudam Luxembourg, Les auteurs, 2007.

La science-fiction s'attache à décrire l'impact des nouvelles technologies sur la société ; les « technologies » est un terme qui regroupe tous les outils, procédés et machines des techniques. Certains projets de design que l'on va étudier ont tous en commun d'utiliser des nouvelles technologies comme les bio-technologies.

Nous allons nous intéresser à des objets du design contemporain en relation aux objets imaginés par la littérature de science-fiction des années 1940 à 1970.
On utilisera dans cette étude, les travaux et la parole des designers d'objets et d'architectes qui, dans leurs questionnements, se rapprochent de concepts explicités dans la littérature de SF. Cette liste n'est pas exhaustive, elle se base sur quelques exemples significatifs, essentiellement sur des projets ayant été présentés à la Fondation EDF à Paris pour l'exposition *En vie, aux frontières du Design*[7].
Pour l'étude de notre sujet, on s'appuie sur des romans de Science-Fiction divers écrits par A.E. Van Vogt, Philip K. Dick, John Brunner, Isaac Asimov, etc.
Les designers que nous allons étudier sont Shamees Aden, Jenny. E. Sabin, le collectif EcoLogicStudio, Carlos Peralta, Alex Driver, Paolo Bombelli, Philip Beesley et Arne Hendriks.
Pour l'analyse de cette problématique nous pourrons nous référer à des philosophes, designers et théoriciens de l'art.

Ainsi il sera important d'analyser quels designers se sont appropriés ces objets et concepts de science-fiction, mais surtout de quelle manière ? Le fait de les utiliser dans leur projets est donc en soi une forme d'appropriation. Mais nous nous demanderons si cette appropriation s'accompagne d'une transformation voire d'une déformation ? Ou ne serait-ce qu'un détournement ?
Nous questionnerons les concepts d'appropriation mais aussi de récupération. La « récupération » est « l'action de récupérer quelque chose, action de récupérer ce qui serait perdu ou inutilisé[8]». S'agit-il d'actualiser ces objets ; est-ce l'idée de nouveauté dans l'œuvre qui importe ? Est-ce que les designers vont juste utiliser des concepts qu'ils reprennent de l'âge d'or de la SF ?

Afin de mieux comprendre ce terme de science-fiction nous pouvons nous référer à Eric Dufour, d'après lui, un texte de SF parle de « a. Ce qui est lié au développement scientifique et à ses conséquences. b. Ce qui est lié à la monstration de l'altérité extraterrestre. C. Ce qui est lié à l'avenir de la société humaine. [9]». D'après lui, un texte doit au moins appartenir à une de ces catégories pour

7 L'exposition *En vie, aux frontières du design*, s'est déroulé du 26 avril au 1er septembre 2013 à la Fondation EDF à Paris.
8 E. Souriau, *Vocabulaire d'Esthétique,* Paris, Quadriga/Puf, 1990.
9 E. Dufour, *Le cinéma de science-fiction. Histoire et Philosophie*, Paris, Armand Colin, 2011, p. 7.

être dit de science-fiction. Ainsi, les disciplines auxquelles fait référence la SF sont vastes et plusieurs études s'intéressent au rapport entre science-fiction et philosophie.
Ainsi, Gilbert Hottois aborde la SF « à partir d'un regard philosophique et bioéthique », il s'intéresse à cette littérature qui « prend au sérieux l'importance des technosciences » pour notre forme de vie actuelle et la projette, positivement et/ou négativement, dans un futur plus ou moins éloigné. La SF a en commun avec la philosophie le « voir autrement »[10], la spéculation autour d'interrogations communes sur le temps, l'espace, l'origine de l'homme et son avenir lointain, les limites de la raison humaine confrontées à l'altérité, les racines du bien et du mal, l'organisation politique et technique future de la société. D'ailleurs, le sigle SF est parfois lu « speculative fiction ».
Il y a dans ce terme de spéculation, un rapport au temps. Les mondes futurs évoqués peuvent être des utopies négatives ou positives. La science-fiction permettrait de penser le futur ?

Grâce à l'imaginaire, l'écrivain de SF anticipe le futur. Gilbert Hottois distingue trois imaginaires : *«* l'imaginaire réaliste traditionnel » qui s'exprime à travers les variations sans fin sur la condition humaine inspirées par la nature humaine immuable ; « l'imaginaire progressiste éventuellement utopiste » qui vise l'amélioration de la condition humaine et s'enracine dans l'idée d'une perfectibilité de l'homme ; il s'exprime notamment dans la médecine d'amélioration. Et « l'imaginaire spéculatif »[11] qui va jusqu'au bout des limites afin de les transgresser vers des transcendances et des altérités.

Peut-on dire que le designer contemporain spécule lui aussi sur le futur ? Agit-il comme un écrivain en transgressant les limites de l'art ? Est-ce que c'est son rôle ? Est-ce que ce rapport d'anticipation se retrouve dans les projets que l'on va étudier?
Ce sont des objets techniques qui ont une vision particulière du futur. Au niveau formel, l'objet crée va être imprégné de toutes les caractéristiques de cette vision. Quel est le rapport qu'entretiennent les designers avec le futur ? Quel effet cela produit sur l'utilisateur de l'objet de design ?

Le rapport au temps n'est pas le même dans une œuvre plastique et dans une œuvre littéraire. Comme le dit Eric Dufour[12], la SF est une fiction qui se base sur une trame narrative ; c'est un récit, ce que n'est pas l'utopie. Il oppose l'utopie à la fiction. Se pose alors la question des œuvres de fiction. Où se situe la fiction dans l'œuvre littéraire et dans l'objet de design ?

10 G. Hottois, *Les philosophes et le futur*, coordination scientifique Jean-Noel Missa et Laurence Perbal, Paris, Librairie Philosophique J.Vrin, 2012, p. 278.
11 *Ibid,* p. 273.
12 E. Dufour, *Le cinéma de science-fiction. Histoire et Philosophie*, Paris, Armand Colin, 2011, p. 7.

D'après Lorenzo Menoud dans *Qu'est-ce que la fiction ?*[13], une œuvre d'art est une représentation ni fictionnelle ni non fictionnelle abstraite or le roman de SF est une représentation fictionnelle concrète. Comment peut-on alors mettre en relation la littérature et la production plastique ? On pourrait penser que toute œuvre dont le but est de nous faire imaginer est une fiction. Mais il faut noter que l'on n'attribue pas les mêmes fonctions aux œuvres à différentes périodes et dans différentes cultures. Comment l'écriture nourrit la matière ? Y a t-il une concordance entre les gestes de la création plastique et ceux de l'écriture ? La production plastique apporte-elle d'autres problématiques? Est-ce une sorte de réponse aux interrogations du texte ? Ces interrogations sont nécessaires pour situer les relations qu'entretiennent la littérature de SF et le design.

Nous pourrions faire l'hypothèse qu'une des possibles relations serait le rapport aux nouvelles technologies. Des matériaux imaginés par la science-fiction se retrouvent dans certaines œuvres contemporaines. Les deux disciplines ont pour base la science et la technique.

Pourquoi faire ce lien ? On parle de fictions littéraires que l'on rapproche d'objets de design : « Si le réel n'est pas donné, mais à interpréter, la fiction peut se révéler d'un grand secours. Et cela pour deux raisons complémentaires et contradictoires. D'abord, parce que, comme tout objet, elle est marquée et porte l'empreinte de la main qui l'a fabriquée ; elle nous renseigne (pour filer la métaphore) sur cette main. Tout comme on peut interpréter la psyché d'un artiste en regardant ses toiles, on peut interpréter une culture, puis de proche en proche une société, en observant l'imaginaire qu'elle a produit. Et tout à la fois, l'objet de fiction (l'imaginaire, à plus forte raison), par sa nature métaphorique, peut nous aider à penser notre époque, car il en est distant. [14]». Ainsi, design et littérature pourraient présenter des ressemblances dans leurs visions de la société. Ces visions seraient visibles grâce à la fiction et à un imaginaire commun.

Il est intéressant d'observer une corrélation entre la pensée du futur des années 1940-70 et la pensée sur le futur aujourd'hui. Beaucoup d'objets imaginés à cette époque deviennent réalité de nos jours : « Parmi les prédictions du visionnaire Gernsback, on trouve l'éclairage fluorescent, les distributeurs automatiques de boissons et nourriture, la télévision, les micofilms, l'énergie solaire, l'acier inoxydable et surtout le radar [15]». En partant de cette constatation, est-ce une véritable vision du futur de la part des designer d'aujourd'hui ou une vision passéiste du futur ?

13 L. Menoud, *Qu'est-ce que la fiction ?,* Paris, J. Vrin, 2005, p. 55.

14 M. Coulombe, *Petite philosophie du zombie*, Paris, PUF, 2012, p. 138.

15 *Tomorow now. When design meets science-fiction*, Luxembourg, Mudam, Les auteurs, 2007, p. 107.

La relation entre la littérature de SF et certains objet du design contemporain se trouverait peut être dans la réception par le spectateur/lecteur. Le rapport entre la littérature et l'art plastique se trouverait dans le rapport à l'humain. En 1975, J. G Ballard dit: « Ce sont des histoires de transformation psychique radicale -je le constate rétrospectivement en fait – et j'utilise les transformations extérieures dans le paysage comme des reflets et des ajustements de ces transformations internes ,des transformations psychologiques des personnages. C'est là le sujet de ces livres : ce sont des histoires de transformation bien plus que des histoires de désastres »[16]. Ces transformations pensées par la science-fiction auraient-elles un impact sur les consciences de nos jours ? Est-ce que la concrétisation de certains objets de SF permet de mieux appréhender les futures transformations de l'Homme et de la société ?

Pour répondre à toutes ces interrogations, nous étudierons d'abord les divers objets inventés par la littérature de SF en rapport à l'Homme et à la ville future, puis nous analyserons l'objet utopique copiant la nature et enfin nous nous attarderons sur ces objets d'anticipation qui induisent des nouvelles relations aux sens.

16 J.G Ballard, *The First Twenty Years*, sous la direction de James Goddars et David Pringle, Hayes, Bran's Head Books, 1976, pp. 24-25.

A. Un monde d'Hommes, un monde d'objets

Notre étude se base en premier lieu sur les objets créés par l'imaginaire de Science-fiction (SF). On parle de l'objet dans le sens de la « chose, généralement maniable, destinée à un usage particulier [17]». L'objet science fictionnel est multiple et il soulève plusieurs problématiques parmi lesquelles le questionnement sur sa nature ainsi que sa reconnaissance.
Voici deux extraits de romans de SF mettant en scène des objets :

> « Il était 9 heures du matin. Nat Flieger versa de l'eau dans une tasse d'un air songeur et se mit à nourrir le protoplasme incorporé dans la platine enregistreuse Ampek-Fa2 qu'il gardait dans son bureau (...) [18]»

> « Rattray plaça son œil devant le sondeur. Celui-ci identifia ses spécifications rétiniennes et le panneau de la porte glissa latéralement. [19]»

L'objet de Science-Fiction se caractérise par son innovation et son originalité. Il est un marqueur de nouveauté dans le texte. Par l'insertion dans une scène du quotidien, il opère un changement de paradigme. Ce qui apparaissait comme une scène commune devient incongru. L'objet de SF pour le lecteur revêt un caractère « anormal » ou « inconnu » alors que dans le récit, cet objet est présenté comme familier et banal. Ce paradoxe crée le post-objet.
Le mot « objet » recoupe des sémantiques différentes, c'est pourquoi nous définirons d'abord ce qu'est le post-objet. Il est important de clarifier ce nouveau terme afin de le différencier des autres définitions dans le récit de science-fiction.

17 Dictionnaire Hachette encyclopédique.
18 P. K. Dick, *Simulacres*, (*The simulacra*, 1964), Paris, Éditions J'ai lu, 1973, p. 5.
19 J. Brunner, *Le long labeur du temps* (1965), Paris, Éditions Robert Laffont, 1970, p. 28.

1. Des « post-objets »

Le terme de post-objet est paradoxal, il fait référence à un après de l'objet. Celui-ci est un élément que l'on désigne nous, humains, comme étant un objet. Il n'y a pas d'objet en dehors de l'humanité. Dans quelle mesure un post-objet serait-il un objet « après » l'humain ? Dans le design, l'objet est conçu « pour » l'humain, mais il est aussi conçu pour le futur de l'humain. Le design se projette dans le futur, mais peut-on réellement parler de futur « post-humain » ?
Ici, on parle d'objets qui dépassent la civilisation actuelle. Ce n'est pas le futur qui est « post-humain », mais l'objet. Un objet peut-il se penser après l'humain ?
On utilise le terme post-objet en référence au terme post-humain. Celui-ci fut inventé par Natasha Vita-More et Max More. Il s'écrit de deux manières possibles. Le post-humain est d'abord posthuman. La traduction française donne post-humain ou posthumain, on utilisera le premier terme.

La notion d'objet implique la notion d'humanité. L'homme gravite dans un monde d'objets. On s'intéresse aux objets qui définissent l'univers de l'homme. Dans les romans de science-fiction, le monde crée par l'auteur est rempli d'objets grâce auxquels l'auteur esquisse les contours d'un monde futuriste. L'objet catalyse en lui les représentations multiples de l'univers dans lequel il évolue. Par lui, on entre immédiatement dans l'imaginaire de l'auteur.

Ce sont les objets qui sont le marqueur d'une transformation dans l'humanité, un changement au sein même de l'homme. Par son utilisation, ses caractéristiques et sa technicité, le post-objet fait rentrer l'homme dans une post-humanité. Il peut donc être étudié ainsi. Le post-objet induit un changement de paradigme dans notre vision de l'Homme.

Utiliser le terme post-objet est une façon de définir cette nouvelle ère de l'objet, tel le post-modernisme ou le post-cubisme, etc. Ces expressions sont synonymes d'une révolution esthétique. Ici, en utilisant ce suffixe, on ne cherche pas à sacraliser ou surévaluer la nature de ces objets mais on les utilise pour évoquer un futur lié à l'idée de post-humain.

« Post » est un élément qui signifie « après », dans le temps et dans l'espace. Le terme post-humain découle des théories transhumanistes. Ce courant de pensée veut parvenir, à l'aide des techno-sciences, à un idéal de l'humain qui dépasse l'humain actuel. Maxime Coulombe analyse la post-humanité en tant que « rêve ». Il étudie ces théories transhumanistes non pas comme des théories

futuristes mais comme un imaginaire théorisé. « La post-humanité est fondée sur l'espoir que l'homme saura, dans un avenir prochain, rompre avec les limites de sa condition biologique. […] La posthumanité espère ainsi repousser les limites de l'homme en souhaitant dépasser les « limites » du corps. Elle a donc un destin lié aux techno-sciences [20]». En appuyant sur les termes « espoir » et « limites » on comprend que la thèse transhumaniste agit négativement sur la vision de l'humain. Maxime Coulombe parle du « malheur[21]» de la condition humaine. Le post-humain apparaît ainsi comme une réponse aux faiblesses de l'Homme. La condition humaine doit, d'après le transhumanisme, être changée. Cette transformation est supposée améliorer l'Homme. Mais, ce post-humain se différencie nettement de l'homme car c'est artificiellement que s'opère cette transformation biologique.

Cette vision de l'homme tend à le réifier. À son tour, l'objet devient homme, il n'y a plus de distinction entre les deux. D'ailleurs, l'objet de Science-Fiction peut être personnifié. Ce courant de pensée a une vision de l'homme comme matière et non comme matériau. La limite entre objet et humain doit être questionnée.

Maxime Coulombe fait un rapprochement entre les théories transhumanistes et la Science-Fiction, qui a pour base cette vision pessimiste de l'homme. Il faut contextualiser les faits qui nous intéressent. On se réfère à des romans de SF qui, pour la plupart, ont été écrit entre 1940 et 1970. Au sortir de la Deuxième Guerre Mondiale, l'Homme est brisé. La vision qu'il a de lui-même est pessimiste. Tout comme la vision de la science, qui a permis la conception des bombes nucléaires. Ce sont donc les bases pour cet âge d'or de la Science-fiction. Un courant un peu plus tardif, lui, exacerbera ce pessimisme à l'extrême.
Pourtant, un autre pan de la Science-Fiction spécule toujours plus sur le devenir des sciences. Les objets imaginés par ces auteurs deviennent de petits condensés de nouvelles technologies. Le transhumanisme croit au devenir des techno-sciences et cette croyance presque biblique évacue cette utilisation négative de la science.

Les objets imaginés par la Science-Fiction pourraient être qualifiés de post-objet par leur capacité à améliorer l'homme ou par leur simple volonté d'améliorer le quotidien de l'homme. La post-humanité pense ce changement par une transformation biologique. Certains objets du design flirtent avec la biologie, restent-t-ils des objets pour autant ?

20 M. Coulombe, *Imaginer le posthumain. Sociologie de l'art et archéologie d'un vertige*, Québec, Les Presses de l'université Laval, 2009, p. 1.
21 *Op. cit*, p. 2.

Ce sont des objets semi-intelligents voir intelligents, ils ont une autonomie suffisante pour réaliser leur fonction sans l'aide de l'homme. Ce sont des objets qui, une fois achevés, se suffisent à eux-mêmes. Ils sont complexes et sont le marqueur d'une technologie hautement avancée, par exemple, dans *Ténèbres sur Diamondia* :

> « Comme toutes les voitures d'officiers, celle de Bray était équipée d'un certain nombre de gadgets. Entre autres systèmes de sécurité, elle diffusait une fréquence radio à pouvoir hypnotiseur, programmée pour communiquer un ordre confus à la personne qui se penchait sur la serrure au moment où l'on forçait la portière. [22]».

Cette utilisation hautement technologique de l'objet est visible dans de nombreux récits de Science-fiction, on peut parler d'autonomie de la machine. Le design et l'architecture créent des objets qui tendent à devenir des machines complexes presque complètement autonomes.

D'après les théories transhumanistes, le post-humain serait issu de l'hybridation. Une symbiose principalement homme/machine. Ce courant de pensée définit l'homme comme un homme non fini. Il doit évoluer pour être « amélioré ». L'hybridation de l'homme avec la machine serait un des éléments de cette évolution.

Dans quelle mesure peut-on utiliser le terme de post-objet ? Dans cette acception, ce serait donc un objet ayant en lui une hybridation homme-machine, c'est à dire un objet qui évolue par son hybridation. Le post-objet serait un objet amélioré contenant en lui une hybridation. L'objet évoluerait dans un monde amélioré, un monde fait d'hybridation avec la machine, un monde couplé avec la machine. C'est le premier point que l'on remarque dans certains romans de science-fiction : le monde dans lequel évolue le personnage est un monde hyper technologique et hyper technologisé. Les objets qui entourent le personnage condensent en eux une infinité de technologies.

On peut aussi rapprocher les théories sur le post-humain du design et de l'architecture par le principe d'hybridation. D'après Raphaël Cuir[23], l'hybride est la symbiose complète de deux entités différentes. Il faut que l'assimilation par l'une et par l'autre soit réussie pour qu'il y ait hybridité. Ce qui marque l'hybridation, c'est le caractère anormal de cette composition. Raphael Cuir va plus loin, en prétendant que l'hybride est le marqueur de la modernité : « Au contraire, la modernité se

22 A.E. Van Vogt, *Ténèbres sur Diamondia* (*The Darkness on Diamondia*, 1972), Paris, J'ai lu, 1974, p. 28.
23 R. Cuir, *Hybridation et Art Contemporain*, Sofia, Al Dante + Aica, 2013, p. 17.

manifeste elle-même dans la production de monstres et d'hybrides. [24]». Ainsi, l'hybridité ne concerne pas que le couple homme-machine, on le constate dans le design par la création d'objets hybrides.

En pensant le post-objet comme un objet hybride, on constate qu'il y a différentes hybridités. Ce nouvel objet peut être un objet-sculpture. Le design s'entremêle à l'art et il y a un phénomène d'hybridation entre les disciplines. Ce peut être un objet mêlant le végétal et le synthétique comme par exemple, un des projets que nous allons étudier du collectif EcologicStudio.

Le design prend en compte l'Homme ou plutôt un stéréotype de l'Homme. Le stéréotype est très important dans l'industrie du design et de l'architecture. Toutes les mesures vont être basées sur ce modèle. Le post-objet ne pense plus l'homme du présent mais il pense l'Homme du futur : c'est repenser l'Humain par l'objet. Ce n'est plus son autonomie qui est visée mais l'autonomie de l'objet. Ainsi, l'Homme ne serait pas séparé de la technique et de la science, mais ces liens se renforcent. Le post-objet est le résultat des progrès de la science et de la technique.

Par la mise en relation des Hommes aux autres, l'objet devient extension et permet une meilleure autonomie. En reprenant les termes de Jürgen Habermas, on pourrait dire que le design et l'architecture, de nos jours, se démarquent par le fait qu'ils ont « la technique et la science comme idéologie [25]». Jürgen Habermas est opposé à ces théories transhumanistes.

Une autre approche du post-objet peut être analysée. Il serait l'objet après l'Homme au sens d'un objet extra-terrestre, fait de nouveaux matériaux, donc, porteur de nouvelles expériences sensitives. Post-humain c'est aussi penser après l'homme : un autre humain ? Un humain modifié ? Ou alors un humain nié, oublié, disparu ? Cela semble peu probable car c'est en fonction de l'Homme que se construisent le design et l'architecture.

24 *Op. cit*, p. 18.
25 D'après le titre de son ouvrage : J. Habermas, *La technique et la science comme « idéologie »* (1968), Paris, Gallimard, 1973.

2. Objets « prothèses » et objets à distance

Il sera question, dans cette partie d'objets de Science-Fiction directement liés à l'homme. L'utilisation quasi quotidienne de ces objets nous permet de dire que ce sont des objets proches de l'Homme.

Pourquoi utiliser le terme « prothèse » ? Ce sont des objets greffés sur l'Homme ou qui ont un contact régulier voir systématique avec l'Homme. Ce sont aussi des objets dont l'Homme a une utilisation presque excessive. L'objet « prothèse » est un objet devenu indispensable à l'Homme, comme sa prolongation. L'objet prothèse peut être intégré à l'Homme. L'évolution de l'Homme est ici perçue dans son rapport à l'objet et le futur serait ainsi fait de ces nouveaux objets. Pourquoi ?

L'objet prothèse permet à l'homme de se débarrasser des contraintes matérielles. Il est directement greffé sur l'Homme ou alors il accompagne l'Homme tout le temps. Ce qui est visé, c'est un lien particulier à l'objet, il devient une prolongation du corps, il est même personnifié ou humanisé. Ceci est visible par l'association d'objets prothèses à des personnes ou à des êtres à part entière. Par exemple, l'application *Siri,* sur les téléphones mobiles, qui utilise un nom et une voix féminine. L'objet prothèse se démarque donc par son côté humain ou humanoïde.

Dans sa forme, ce peut être l'assimilation à une main, une jambe. Ou ce peut être un objet camouflé : objets invisibles sur la peau, objets transparents, etc. L'objet prothèse se fait alors peau par l'imitation des caractéristiques du corps. Il y a de nombreux exemples dans le design, mais l'utilisation par les Hommes est loin d'être quotidienne et répandue. Ces objets imaginés par la Science-Fiction existent pour certains, mais ne sont pas démocratisés. D'autres comme l'ordinateur portable, le smartphone ou le GPS sont désormais ancrés dans la vie actuelle.

Quelques designers imaginent des objets qui s'adaptent au corps humain à l'aide des nouvelles technologies du vivant. Par exemple, le prototype de chaussure adaptative *Amoeba Shoe* (Fig. 1, p. 17) crée par la designer Shamees Aden. C'est une chaussure composée de protocellules qui s'adaptent à la forme du pied. Elle est composée de matière artificielle par des liquides chimiques. C'est un « prototype conceptuel [26]» qui n'existe pour l'instant que par la modélisation numérique. On

26 Extrait du texte de présentation : http://thisisalive.com/fr/amoeba-shoe/

nous présente ce prototype de chaussure comme une chaussure de sport « intelligente [27]». L'adaptation à la surface du sol se ferait de manière réfléchie. Il est expliqué que : « Les chaussures « Amoeba » seraient fabriquées en impression 3D biotechnologique pour créer une seconde peau faite de protocellules. Cette technologie du vivant étant réactive et reconfigurable, elle pourrait facilement se synchroniser avec le pied du coureur et s'adapter en temps réel à son activité en ajoutant un soutien supplémentaire dans les zones à fort impact. [28]». On parle donc d'adaptabilité mais aussi de matière intelligente et vivante. Il ne s'agit pas d'un matériau inerte mais bien auto-formatif.
L'autre changement est l'interaction avec le réel. Le matériau semblerait avoir une conscience de ce qui l'entoure (interactivité).

Composée d'une membrane très fine, cette chaussure crée une seconde peau constituée d'un tissu « intelligent ». On peut parler de tissu vivant. Les protocellules sont des cellules fabriquées artificiellement. Le détail de leur composition n'est pas donné, ce sont ces cellules qui doivent pouvoir s'adapter à tout environnement. La première adaptation est celle faite au pied. Sur les images conçues par la designer, on constate que la chaussure agit comme une seconde peau. Il n'y a pas de limites bien définies entre la chaussure et la jambe. La chaussure se fait aussi peau par son épaisseur. Grâce aux images présentes dans l'exposition, on distingue une membrane très fine. Pourtant, dans la modélisation en 3D, on constate une ossature. L'idée de cette chaussure s'appuie sur le devenir des techno-sciences. Aucun modèle n'a été conçu à ce jour. La designer imagine cette chaussure grâce aux futures avancées dans la recherche sur les protocellules. Il est aussi explicité que cette chaussure pourra être réalisée par des imprimantes biotechnologiques. Ces imprimantes n'existent pas encore, mais la designer se base sur l'hypothèse de leur existence. Cette pensée induit le fait de pouvoir créer chez soi ses propres chaussures.

On peut rapprocher ce projet de l'objet-prothèse ou l'objet peau par son esthétique. La chaussure (Fig. 2, p. 24) se confond presque avec le pied. Il n'y a pas de semelle, elle vit. Il est dit que c'est en s'adaptant, en s'intégrant au pied que l'objet devient son extension. L'objet peut ainsi se transformer en fonction des différents sols et surfaces qu'il rencontre. Ce n'est pas une transformation mais une acclimatation. L'idée principale est que la chaussure agisse comme certaines peaux d'animaux. Ce qui est recherché ici est une réactivité maximale. Ce projet imagine équiper l'être humain de caractéristiques qui lui sont étrangères. On parle d'équipement vivant. Et c'est là que l'objet-prothèse se transforme en objet-peau. La peau est réactive et est capable de se protéger et de se guérir. Mais, elle a une action limitée. L'*Amoeba Shoe* se propose ainsi de repousser les limites du corps et de

27 *Ibidem*.
28 *Ibid.*

créer une peau pour les pieds à l'adaptation nouvelle. L'idée est de copier des fonctions naturelles du corps et de les amplifier. Après chaque utilisation des chaussures, l'utilisateur devra les plonger dans un liquide protocellullaire régénérateur.

Ce qui est le plus difficile à imaginer, c'est la capacité d'adaptation de l'objet. Lorsqu'on parle d'adaptation, on parle d'une forme de conscience et d'intelligence. Et on ne parle pas uniquement de l'intelligence humaine. En effet, il est courant de parler d'adaptation pour les animaux et même les végétaux. En revanche, il est rare d'utiliser ce terme pour décrire un objet. Ici, l'objet est constitué de matière vivante. Est-ce toujours un objet ? Son titre semble nous prouver sa fonction d'objet. La designer parle de sa création comme d'un objet mais utilise le terme « intelligent ». Cela est directement en lien avec l'objet-prothèse. La prothèse est censée s'adapter et réagir intelligemment ou en symbiose avec le corps. Ce sont des objets qui utilisent des technologies de pointe. Parfois, il peut y avoir une fusion entre l'inerte de la prothèse et l'animé du corps, ce qui crée une véritable symbiose. Cette chaussure va plus loin en proposant qu'une matière vivante s'adapte à une autre matière vivante. Il n'y a aucun mécanisme pour contrôler l'évolution de la chaussure. L'idée de la chaussure est qu'elle vive. Dans l'exposition *En vie, aux frontières du design*, il est question de limites. Le design conçoit des objets et la limite ici est ténue entre l'objet et une forme de vie intelligente. La frontière du design pourrait se situer à cet endroit. Le point où on s'éloigne du designer comme un créateur d'objet et où on se rapproche du design créateur de vie. L'objet a une fonction, il sert les êtres vivants. La problématique avec ce projet de chaussure est que la designer utilise le vivant comme un objet. Elle imagine manipuler des cellules pour créer un objet au service de l'Homme.

Cette chaussure est de couleur verte, sûrement due aux protocellules. Cela ressemble à de la mousse ou du lichen, qui sont deux parasites végétaux qui ne peuvent être contrôlés. En créant cette chaussure, la designer donne une autre vision de l'humain. Un humain en symbiose avec sa chaussure. L'objet-prothèse est adaptatif et réactif et c'est un objet vivant. La frontière entre le scientifique et le designer se rétrécie.

On constate aussi que la designer n'utilise que les avancées futures en matière de techno-sciences. Y aurait-il un rejet des anciennes techniques et matériaux ? C'est la pensée nouvelle d'un nouveau design. Le design de demain, dans cette exposition, ne peut être pensé que par l'utilisation de ces technologies de pointe qui ont toutes trait à la science. C'est en cela que la pensée de la science-fiction a beaucoup contribué à la pensée du design, un design « en vie », pour reprendre les termes du titre de l'exposition. En repensant les objets du design comme des objets vivants, on repense le

dualisme Homme/Nature, repenser l'Homme non plus comme extérieur à la nature ni en position de domination par elle. N'y a t-il pas la recherche d'une osmose avec la nature par l'artifice ? Le changement, c'est aussi de penser le design comme bousculant les consciences. Par cet objet, la designer nous interroge sur notre relation avec le vivant. Si un objet est vivant, serons nous capable de le porter ?

C'est aussi un objet contradictoire car il se fabrique selon un modèle qui pourra s'adapter à chaque pied. Le projet inclut une fabrication à la demande qui est personnalisée. Est-ce qu'un modèle de chaussure peut s'adapter à tout le monde ? Est-ce une nouvelle universalité ? La réponse du futur par le design serait l'hybride, un mélange de naturel et d'artificiel au service des hommes. En cherchant la coexistence avec la nature dans cet objet, on repense l'Homme en tant que terrien. Ce n'est pas au sol de s'adapter, mais bien à l'Homme de s'adapter à son environnement. C'est une nouvelle pensée vers l'extérieur, mais cet objet a été pensé pour une recherche de performance. Dans le texte de présentation, l'*Amoeba Shoe* est faite pour des sportifs. C'est une des idées avancées par le transhumanisme : l'amélioration des compétences sportives par l'utilisation des techno-sciences. Donc, le lien à la nature plus direct et plus immédiat ne serait pas le but de cette chaussure. Un type d'Homme pourra voir ses capacités augmentées par l'utilisation de ces chaussures. Dès lors, comment peut se faire l'universalité ?



Fig. 1, *Amoeba Shoe,* Shamees Aden, Prototype, Image extraite du site de l'exposition www.thisisalive.com, 2013.

La Science-fiction nous présente des mondes où ces objets sont banalisés. Ici, on parle d'objets prothèses et non pas de prothèses qui sont aussi composées d'éléments et de technologie. L'objet prothèse a une fonction, une utilité qui est plus proche de l'objet. Pourtant, la prothèse est un objet qui essaye de pallier le manque (compris ainsi, l'objet prothèse essaye de se substituer à un membre). Il essaye de combler un manque souvent fictif. Selon les designers, l'objet prothèse se baserait sur une apparence humaine et des fonctions naturelles. Or, l'objet est dans sa notion même anti-naturel, il est culturel. Les animaux, par exemple, n'ont pas d'objets. Le fait de créer des objets au plus près des sensations et des fonctions naturelles de l'Homme est donc un paradoxe. L'objet prothèse doit réagir au corps. Il est donc constitué d'une sorte intelligence ou est relié au cerveau de l'Homme et c'est l'Homme qui contrôle l'objet. La prothèse n'est pas la pure hybridité dans le sens où les deux entités distinctes sont associées, assemblées. Il n'y a pas la symbiose de l'hybridation qui fait coexister dans une même entité deux éléments différents. Pourtant, le développement de nouvelles prothèses est en continuelle expansion.

Dans *La Faune de l'espace*, il est question d'objet prothèse :

> « Qu'est-ce que c'est ? Demanda-t-il.
> Grosvenor ordonna :
> Tournez-le de ce côté et il entrera exactement dans votre oreille. L'autre obéit sans protester et Grosvenor poursuivit d'un ton impératif : Vous remarquerez, j'en suis sûr, que la partie externe de l'appareil a la couleur de la chair humaine. Autrement dit, on ne pourra remarquer que vous portez cette coupelle que si l'on vous regarde de très près. Si quelqu'un vous pose des questions à ce sujet, vous direz que c'est un appareil destiné à vous rendre l'ouïe plus fine. Vous-même, d'ici une minute ou deux, vous ne le sentirez plus.
> L'Homme parut intéressé :
> Je ne le sens presque plus, en effet. Mais à quoi cela sert-il ?
> C'est un appareil de radio, expliqua Grosvenor. Mais vous n'entendrez jamais consciemment ce qu'il dira. Les mots passeront directement dans votre inconscient. Vous continuerez à entendre ce que les autres vous diront, vous pourrez poursuivre des conversations. En fait, vous pourrez tout simplement continuer à mener votre vie normale sans vous rendre compte qu'il se passe en vous quoi que ce soit d'inhabituel. Vous n'y penserez même pas. »[29].

29 A.E. Van Vogt, *La faune de l'espace* (*The voyage of the space beagle*) 1939, Paris, Éditions J'ai lu, 1952, p. 95.

Parmi ces objets de Science-Fiction, il y a des objets visant l'amélioration de l'Homme. Une amélioration dans les relations de l'Homme avec la Terre, et les relations entre Hommes. Cet objet pense l'Homme en tant qu'Homme imparfait, l'objet serait ainsi créateur de perfectibilité ou du moins, d'amélioration. Ce sont donc des objets innovants qui nourrissent les espoirs de l'Homme. Par eux, on peut concevoir un nouvel Homme.

Mais, le danger de cette théorie du post-humain serait de confondre l'objet et l'Homme. En effet, les transhumanistes, pensent que l'Homme peut être modifié comme un objet peut être amélioré. L'Homme est vu comme une matière et non comme un matériau. C'est un changement de paradigme qui est très important. Isabelle Stengers parle de cette vision de l'Homme, en rapportant les réflexions de l'auteur de science-fiction A.C. Clarke, pour qui le corps n'était plus seulement le réceptacle du cerveau. En disant cela, il marque une rupture entre le corps et le cerveau. Il voit le corps comme un objet qui relie le cerveau au monde extérieur. Cet objet qu'est le corps peut donc, d'après lui, être modifié, changé sans grande incidence sur le cerveau. Un peu plus loin dans le texte, Isabelle Stengers parle de cette pensée de l'Homme : « C'est de cette « désincarnation » ou plus exactement « décorporéisation » du cerveau que le développement des techniques de la « réalité virtuelle » et du « cyberespace » tire toutes les conséquences. Du point de vue de l'expérience cérébrale phénoménale, la différence entre une perception corporelle ordinaire (celle que nous avons avec notre équipement sensoriel-moteur naturel et dont l'objet est le « monde extérieur »), une perception très indirecte et lointaine inaccessible à nos sens naturels (celle que nous aurions, par exemple, en percevant via des organes sensoriels extraordinairement prolongés la surface marsienne et en nous y promenant virtuellement par les moyens d'une téléprésence robotique) et, enfin, la perception multisensorielle et motrice d'une réalité complètement virtuelle [...] [30]». Le corps de l'Homme est perçu comme un matière à former. L'objet prothèse serait cet objet qui apporte une autre perception à l'Homme. Une perception qui se veut identique à celle de l'Homme mais pas uniquement : l'objet prothèse servirait aussi d'objet améliorant l'Homme. Isabelle Stengers parle de « réalité virtuelle » et de « cyberespace ». Nombreux sont les objets-prothèses qui relient l'Homme à un monde virtuel. Cet objet permet de « connecter » l'Homme à tout instant.
Dans son analyse, Isabelle Stengers oppose trois types de perceptions de l'Homme : la perception ordinaire de l'Homme, la perception indirecte par les objets-prothèses et enfin la perception multisensorielle liée à un mode de perception virtuelle. Du point de vue de l'auteur A.C Clarke et

30 Coordination scientifique Gilbert Hottois, *Philosophie et Science-fiction*, Paris, Vrin, 2000, chap « Science-fiction et expérimentation » d'Isabelle Stengers, p. 140.

d'autre penseurs transhumanistes, il n'y aurait aucune différence entre ces différentes perceptions.
Il y a ce phénomène de « décorporéisation du cerveau » et en même temps on tente de donner corps à l'objet-prothèse. On veut lui donner corps et surtout un corps, le nôtre. On l'a vu, par l'assimilation d'objets à des personnes, mais aussi par la forme. Dans le projet *eSkin* que l'on va étudier (partie B), la surface du bâtiment se module comme notre peau.

Les objets à distance.

Ce sont des objets qui peuvent être contrôlés à distance et donc se démarquent des objets prothèses. Ainsi, on remarque dans ces objets de science-fiction, une négation de la main de l'Homme. Habituellement, la main de l'Homme se sert de l'objet, touche l'objet ou prend appui sur celui-ci. Cette fonction de l'objet est niée par sa forme même. Ce ne sont plus des objets qui sont les négatifs de l'Homme, ils n'ont plus besoin de nos mains, de notre corps.

Les objets que l'on appelle semi-autonomes sont les objets qui, au contraire des objets prothèses, n'ont plus aucun contact direct avec la peau de l'Homme. Ce sont donc des objets qui, en ce sens, nient la notion d'objet. Tout est conçu pour que l'utilisation se fasse à distance. L'objet prothèse est issu de la pensée transhumaniste : des objets hybrides couplés avec la machine.

L'objet à distance répond à une vision différente de l'objet prothèse, et pourtant tout aussi répandue dans la science-fiction : c'est l'idée qu'en un clin-d'œil, un claquement de doigt, toute une palette de commandes s'ouvre à nous. Il faut mettre de la distance entre l'objet et l'Homme et c'est la technologie qui permet cette distance. La notion de prise en main est annihilée. Cette mise à distance est perçue par la Science-Fiction comme un espace de liberté : comme si l'Homme se dégageait des contraintes matérielles. Il serait simple d'énumérer tous les objets qui, maintenant, existent dans notre quotidien tant leur nombre est important. On pourra ainsi citer les capteurs de mouvement, les écrans tactiles (la part donnée à la main est de plus en plus réduite), les reconnaissances vocales/sonores, les portes automatiques, etc.
En fait, ces objets à distance doivent être différenciés des objets autonomes. L'objet autonome est, comme son nom l'indique, pris en charge uniquement par lui pour lui et son utilité tend à être dénuée d'un rapport physique avec l'Homme. L'objet à distance est contrôlé ou utilisé par l'Homme, il n'y a seulement pas de contact entre l'objet et l'Homme.

Pourquoi cette recherche de mise à distance de l'objet ? Il semblerait qu'elle soit le plus souvent couplée à une certaine forme de modernité. En quoi la modernité se fait par une négation du contact physique ? C'est peut-être un rapprochement avec l'idée que le spirituel est dans l'immatériel. Et pourtant, il existe toujours des objets, c'est simplement l'utilisation qui en est modifiée. On nie le contact entre l'objet et l'Homme.

Dans les deux cas, pour l'objet prothèse et l'objet à distance, le but est de se libérer de contraintes matérielles. Quand on parle de distance, on peut parler de l'objet qui rend possible le plus de choses à distance : l'ordinateur (par le réseau Internet). L'ordinateur qui se fait de plus en plus petit pour bientôt s'intégrer en nous. Pour pouvoir utiliser, opérer et actionner à distance, le corps devient obsolète. C'est pourtant un lien qui n'est pas complètement invisible : l'objet ordinateur est encore présent et surtout, les données, les échanges, les actions à distance sont enregistrées et conservées. Tout ce flux de données immatérielles reste inscrit pour longtemps dans les mémoires des ordinateurs.

Cette recherche de distance peut se comprendre aussi par l'idée de rapidité. Le fait de ne pas parcourir la distance qui existe entre soi et l'objet, c'est gagner du temps. Cela peut être perçu comme la continuité de la frénésie qui inonde nos sociétés. Le flux d'informations se déplace très rapidement et donc notre rapport aux objets doit évoluer. Ce sont des objets qui « gagnent du temps » en diminuant les distances. En diminuant les distances, ils diminuent aussi les déplacements du corps humain. Les gestes sont limités, réduits, tout comme le champs d'action du corps (cyberespace). Ce peut être perçu comme une posture de repli sur soi face à l'accélération du monde.

3. L'objet fiction

On a étudié jusqu'à maintenant l'objet science-fictionnel d'après sa fonction. Il serait intéressant d'analyser la fiction qu'il créée. Le matériau de la science-fiction est le langage. Au sein de l'histoire, il y a le personnage. Quels sont les effets de ces objets sur le personnage ? Par exemple, l'objet peut être un symbole dans le récit de Science-Fiction. Et le plus souvent, c'est grâce à ces objets de fiction que le personnage évolue au sein de l'intrigue.

Par la fiction, on révèle l'enjeu critique de la science-fiction. Cette fiction n'est pas détachée du réel, elle sert justement à l'invention de la réalité. C'est par la fiction que l'auteur aborde des questions sur la réalité de l'existence. Elle permet de déployer tout son imaginaire par le biais du quotidien. Le caractère réaliste d'une scène fait ressortir l'originalité de l'objet, par sa présence, notamment. Le post-objet est donc aussi une faille dans le récit. C'est une faille dès lors que le récit nous apparaît comme vraisemblable. La fiction c'est aussi l'occasion d'aborder des sujets plus amples comme le destin de l'univers : « L'épreuve de fiction implique donc de mettre sous tension tout lien privilégié des humains avec l'universel. [31]» La fiction permet d'élargir le cercle des sujets pour un auteur. L'objet de fiction attire le regard sur l'universalité du propos de l'auteur.

C'est ce que l'on a constaté avec le projet de chaussures de Shamees Aden. Par l'utilisation de l'imprimante 3D, la designer espère une démocratisation de l'objet. Ce projet se base sur l'utopie que chacun puisse avoir accès, dans un futur proche, aux avancées des techno-sciences. Par l'utilisation d'une matière adaptative, Shamees Aden pense l'universalité de son objet. La chaussure pourra s'adapter parfaitement à toutes les formes et toutes les tailles de pieds. L'utilisation de protocellules est aussi pensée dans ce but. C'est un matériau crée artificiellement. En revanche, la très grande complexité de création le condamne à être, pour l'instant, un objet utopique. C'est par la fiction que la designer décrit son objet, elle utilise l'imagination pour concevoir son projet. Pourtant, son projet se base sur de réelles avancées technologiques car il pourrait se réaliser, d'après elle, en 2050.

La fiction naît de l'imagination. L'objet de fiction permet à l'auteur de penser un nouvel Homme. On l'a étudié, certains concepts de science-fiction évoquent un nouvel Homme proche des idées actuelles sur le post-humain. Maxime Coulombe pense que « la posthumanité n'est pas le futur de l'Homme, elle est d'abord et avant tout un imaginaire » et il ajoute que « La posthumanité est un

31 Coordination scientifique Gilbert Hottois, *Philosophie et Science-fiction*, Paris, Vrin, 2000, chap « Science-fiction et expérimentation » d'Isabelle Stengers, p. 96.

rêve »[32]. On peut rapprocher l'idée de Shamees Aden à des théories sur le post-humain. L'*Amoeba Shoe* se base sur l'idée que dans un futur proche le sportif pourra s'adapter à toutes les surfaces pour augmenter ses performances. D'après les transhumanistes, le post-humain sera un humain amélioré. Dans les deux cas, on part d'un imaginaire. La science-fiction matérialise ce rêve par la littérature, le designer par un projet en 3D. La frontière se situe peut-être là aussi dans cette non-réalisation. L'auteur de science-fiction spécule sur l'avenir. On peut noter par ailleurs que le terme de « Speculative Fiction » a été employé pour les prémisses de cette littérature. La designer se permet de penser un objet en spéculant sur le devenir de la techno-science. Shamees Aden utilise, comme l'auteur de SF, une fiction imagée qui se base sur des faits réels.

L'influence du réel est présente à chaque fois. La fiction révèle l'enjeu critique du récit. Est-ce qu'un objet de fiction peut avoir le même impact qu'un objet réel ? Tous les post-objets que l'on a étudiés sont des objets de fiction. Quelles sont les valeurs morales qu'on attribue aux post-objets ?
Si la littérature de science-fiction peut participer de l'histoire ce serait confondre les valeurs historiques et artistiques. Pour intégrer du véridique dans une œuvre ou de la fiction dans du véridique, il faut établir des faits incontestables. Dans tout récit historique, il y a une part de symbolique et d'imaginaire. La fiction peut agir sur des choses du réel : elle permet. Et ce sont les codes linguistiques qui permettent cette action sur le réel : « La littérature, plus que les autres arts, peut contrebalancer le risque du pouvoir tyrannique que la maîtrise d'un code confère à son possesseur. Là où la science est victime d'une utopie (qui est de penser qu'en mettant à la disposition de tout le monde la connaissance possible de tous les codes, on pare au danger d'une tyrannie scientifique), la littérature non seulement dévoile les utopies, mais elle utilise au maximum la propriété, déjà dite, du code linguistique de fusionner ou d'opposer les codes ; elle permet de se servir d'un code contre un autre... [33]». Cela revient à dire que dans une fiction tout est auto-référent : tout est vrai dans la fiction car l'auteur utilise les codes linguistiques comme matériau pour fonder une narration.

32 M. Coulombe, *Imaginer le posthumain. Sociologie de l'art et archéologie d'un vertige*, Québec, Les Presses de l'université Laval, 2009, p. 2.
33 D. Anzieu, *Le corps de l'œuvre*, Paris, éd. Gallimard, coll. "Connaissance de l'Inconscient", 1981, p. 174.



Fig. 2, *Amoeba Shoe*, Images extraites du site www.thisisalive.com.

Le post-objet, lorsqu'il bascule dans le champs du design, change de statut. En effet, on passe d'un objet décrit par la littérature de science-fiction à un objet modélisé numériquement voir physiquement. Il peut y avoir conflit moral lorsqu'il y a une réalité imbriquée dans un imaginaire. Dès lors qu'on s'appuie sur une esthétique matérielle le principe de réalité change. Le jugement porté sur une fiction est un jugement imaginaire, qui se distingue donc de la réalité. Notre jugement porte sur un objet qui n'existe pas, qui est une fiction : une fiction qui n'est ni vraie, ni fausse, c'est une fiction. En effet, il faut distinguer les deux objets d'études qui nous intéressent et qui n'opèrent pas dans les mêmes champs : la littérature de SF se base sur des fictions, des imaginaires. Le design, lui, peut avoir pour base la fiction, mais aussi le réel. Donc il ne s'agit pas de comparer deux objets incomparables mais d'observer les similitudes.
Dans une fiction tout est auto-référent : tout est vrai dans la fiction. Des projets comme ceux du design intègrent des vrais éléments, il y a alors l'entremêlement de l'auto-référence et de références extérieures.

Un des courants du design actuel est le design fiction. Les designers de ce mouvement s'emparent de récits pour créer des objets et inversement. Il y a même au sein de l'École de Recherche Graphique de Bruxelles, un cours dispensé par Benoît Deuxant et Joël Vermot sur les relations entre graphisme et science-fiction. Un des créateurs de ce cours s'explique : « L'étude de la SF n'est qu'un prétexte pour s'ouvrir aux possibles, pour trouver du sens et se réaliser : elle peut mener à tout. Comme peut le faire le graphisme, d'ailleurs. [34]». Réaliser les « possibles » futurs imaginés par la science-fiction, c'est aussi le but du design prospectif. Ce design tente de gérer des données liées aux idéologies et à la morale.

Car, en investissant le domaine de la science, l'artiste pose des questions d'ordre éthique. Parfois, certains projets de design sont jugés immoraux. Carole Talon-Hugon explique dans M*orales de l'art*, comment on peut décider qu'une œuvre est immorale. Elle parle d'une œuvre ou d'un artiste qui transgresse un interdit dans son œuvre. Si la transgression n'est pas décriée, montrée comme telle, alors on peut dire que c'est l'acceptation de cet interdit. La représentation du « mal » ne devient alors plus qu'une présentation. On perd le préfixe « re » qui montre que l'on est dans une production morale. C'est ce qu'elle explique à propos d'une œuvre immorale, elle : « prend en charge l'inacceptable. [35]». Peut-être faut-il voir dans l'importance du discours chez les designers un moyen de contrer des « fausses » interprétations de leurs œuvres ? La parole vient consolider le message de l'artiste. C'est ce que les designer font lorsqu'ils s'expriment. Certains discours prennent

34 B. Deuxant et J. Vermot, *étapes*, N°218, « Fiction et anticipation », Mars-Avril, Paris, 2014, p. 97.
35 C. Talon-Hugon, *Morales de l'art*, Paris, PUF, 2009, p. 146.

même la tournure d'actes de défense ; les designers devant s'expliquer à propos de la notion d'éthique dans leurs œuvres. Par exemple, le projet *Amoeba Shoe* pose la question des conditions de son utilisation. La chaussure sera conçue pour les sportifs pour améliorer les performances. L'utilisation d'un objet « en vie » pour augmenter les compétences d'un être vivant est discutable.

On a étudié dans cette première partie l'objet en rapport à l'Homme, qu'en est-il de l'objet au sein de l'architecture du futur.

B. L'objet au sein de la ville future

L'auteur de science-fiction crée un monde tel George Orwell créant une ville surprotégée dans laquelle toute l'architecture est au service de la surveillance (cf : *1984*). Dans le monde imaginé par Isaac Asimov, la robotique est omniprésente, la ville est un réseau hyper robotisé (cf : *Le cycle de fondation. I. Le déclin de Trantor*). Ou encore dans un livre de William F. Nolan et George C. Johnson, la ville est aquatique et protégée des eaux par une immense coque (cf :*Quand ton cristal mourra*[36]).

Ce sont des typologies de villes différentes. L'imaginaire de l'auteur de science-fiction est compris comme un vaste champs des possibles pour la ville de demain.

Avant la période faste de la science-fiction de 1940 à 1970, on assiste à des révolutions sur le plan architectural. On peut penser que les auteurs de SF ont été influencés par ces modèles.

Par exemple, le projet de *La Cité industrielle* (1904-1917) de l'architecte Tony Garnier : « invite à moderniser la ville en pratiquant un zonage rationnel, distinguant les quartiers selon leurs fonctions. Sa « cité industrielle » concilie le travail de production et le cadre champêtre. Les 35000 habitants souhaités ont un emploi sur place, habitent dans des logements collectifs bas ou dans des maisons individuelles ou jumelées et circulent par des voies hiérarchisées. Les bâtiments publics, nombreux et présents dans tous les quartiers, sont en béton armé avec des toits-terrasses. [37]». C'est une conception moderne de la ville. Au même moment, en Italie, Antonio Sant'Elia rédige le *Manifeste de l'architecture futuriste* et déclare que : « « L'architecture se détache de la tradition pour repartir à zéro » et, plus loin, que l'architecte futuriste est l'architecte du calcul, de l'audace et de la simplicité, celle du béton armé, du fer, du verre, du carton, des fibres textiles, bref, de tout matériau susceptible de remplacer le bois, la pierre et la brique, qui rendent possible élasticité et légèreté. [38]». Cet attrait pour le verre par exemple, se retrouve dans les structures de villes imaginées par la science-fiction. On découvre l'intérêt de ces architectes pour les nouveaux matériaux et les innovations technologiques. En repensant la ville, ces architectes repensent un tout autre mode de vie. Ceci est visible dans le projet de *Ville Fantastique* (1919-1920) de Virgilio Marchi (Fig. 3, p. 29). Ce tableau

36 W. F. Nolan et G. C. Johnson, *Quand ton cristal mourra (*1967), Paris, éditions Denoël, 1969.
37 Y. Dilas, L. Gervereau, T. Paquot, *Rêver Demain. Utopies. Science-Fiction. Cités Idéales*, Union Européenne, Éditions Alternatives, 1994. p. 92.
38 *Ibid,* p. 93.

représente une ville à l'architecture originale et nouvelle. La ville est composée de bâtiments aux courbes démesurées. Par le mouvement et le dynamisme des lignes ces bâtiments semblent s'animer. Au même moment, dans l'Union Soviétique, deux modèles d'urbanisation s'opposent. On retrouve d'ailleurs ces deux concepts dans divers romans de science-fiction. Ce sont les « urbanistes » et les « désurbanistes » : « Les uns imaginaient des villes linéaires favorisant le train rapide ou l'automobile. Les autres pensaient à des centres agro-industriels déterminés par l'étendue de cette vaste contrée à l'avenir prometteur. [39]». Tous s'accordent pour penser la ville centralisée : l'ensemble des bâtiments sont en relation, en communication et les informations convergent vers un point. C'est aussi une ville où les bâtiments sont presque tous collectifs et la centralisation se fait grâce à un réseau hyper-technologique. A la même époque, l'architecte Le Corbusier crée la *Cité Radieuse* à Marseille qui est un immeuble d'habitation basé sur l'idée d'un mode d'utilisation collectif.
Toutes ces avancées sont le signe d'une modernité architecturale. En créant de nouvelles formes grâce à de nouveaux matériaux, les architectes s'affranchissent de la tradition. Ils espèrent ainsi changer entièrement le mode d'utilisation de la ville par les Hommes. Mais la Cité Radieuse de Le Corbusier est souvent appelée « la maison du fada » (=fou) par les habitants du quartier. La modernité architecturale et urbanistique n'est pas du goût de tout le monde. Et l'on peut rapidement se demander dans quelle mesure la vision de Le Corbusier va dans le sens d'une amélioration des conditions d'habitation de l'Homme moderne. Il faudra donc, dans cette étude, analyser quelles sont les répercussions sur les utilisateurs de ces divers projets de design.

Le design d'objet prend une place importante dans ce changement de paradigme. Le design est un « mode de création industrielle qui vise à adapter la forme des objets à la fonction qu'ils doivent remplir[40]» L'objet est pensé comme ayant une fonctionnalité nouvelle et donc se modernise par l'utilisation de nouveaux matériaux.
La ville du futur est une agglomération modifiée et dans les romans de science-fiction comme dans l'architecture, le post-objet est un des acteurs de ce changement.

39 *Ibid*, p. 96.
40 *Dictionnaire Hachette Encyclopédique*.



Fig. 3, Virgilio Marchi, *Ville Fantastique*, *édifice pour une place*, gouache, aquarelle et fusain sur papier velin, 123x148 cm, 1919, Image du Centre Pompidou, Paris.

1. Villes utopiques

« En termes plus précis, l'utopie est une fiction qui présente sur fond critique explicite ou implicite de la société réelle, une société idéalisée positivement (eutopie) ou négativement (dystopie). [41]». Guy Bouchard définit l'utopie comme une fiction. Mais cette fiction se construit en lien privilégié à la réalité, c'est pourquoi, on a choisi dans cette étude de mettre en relation le design et l'architecture et la littérature de science-fiction. La SF se sert de la fiction pour décrire des mondes utopiques et ce que l'on étudie dans le design et l'architecture, ce sont des projets ou des prototypes uniques conçus pour un monde futur. Pour certains de ces projets, on parle de design prospectif : les designers et architectes utilisent la fiction pour imaginer leur projet. Le projet est « l'image d'une situation, d'un état que l'on pense atteindre » mais c'est aussi « tout ce par quoi l'homme tend à modifier le monde ou lui-même, dans un sens donné »[42]. Compris ainsi, le projet architectural peut s'assimiler à une fiction utopique. Guy Bouchard parle du fait que l'idéal peut être soit négatif soit positif. Le prototype et la modélisation numérique du projet en architecture vont servir à vérifier la faisabilité du projet mais aussi sa visée négative ou positive. L'architecte a pour but d'améliorer le confort. Et pourtant le design-fiction lui, se permet d'imaginer des objets « négatifs » : ce sont des objets à caractère dystopiques. Par exemple, dans une nouvelle de John Brunner : « Les hommes le construisirent et lui donnèrent également un nom : Alexandre défenseur des hommes.[…] Et l'avaient investi de pouvoirs qu'eux-mêmes n'osaient espérer manier. Au cours du premier siècle de son existence, il soumit les cinquante planète jusqu'alors colonisées par l'homme. [43]». Dans ce récit, l'objet construit par l'Homme dans un but d'amélioration se retourne contre lui.

Ce sont des objets qui n'ont pas de fonction utilitaire car ils sont à la limite de l'œuvre d'art et de l'objet de design. Ils ont une fonction critique et évoque un futur étrange.

La ville utopique serait une ville fictionnelle mais le design et l'architecture travaillent avec comme matière le Réel. Pourtant, les objets de design qui constituent la ville utopique sont empreints de fiction. Toujours d'après la définition de Guy Bouchard, l'objet utopique contiendrait en lui un « fond critique » et le post-objet se caractériserait par son aspect critique lui aussi. Par son intrusion dans le récit, il agit comme un curseur, il permet de pointer du doigt les aspects négatifs et positifs

41 Coordination scientifique Gilbert Hottois, *Philosophie et Science-fiction*, Paris, Vrin, 2000, chap « Science-fiction, Utopie et Philosphie : l'art de s'étonner» de Guy Bouchard, p. 54.
42 *Le petit Robert, Langue française,* Paris, 2010.
43 J. Brunner, *Dans l'eau de la mare* dans « Histoires Stellaires », Paris, Éditions Opta, 1969, p. 64.

d'une chose ou d'une situation. L'objet sert à porter un « jugement moral, intellectuel de quelque chose ou quelqu'un[44] ». Ce jugement est porté par le lecteur et c'est le post-objet qui sert de déclencheur à la critique. Le déclenchement peut être son apparition impromptue dans le récit ou sa composition même.

La ville utopique est une ville construite sur la critique des Hommes par l'Homme. Il y a de multiples utopies correspondant à la multiplicité de personnes et donc elles peuvent être formulées différemment en fonction de chaque imaginaire.
Ainsi compris, un monde utopique n'est utopique que par rapport à son auteur. Dans la vision transhumaniste, on pense que le post-humain sera meilleur que l'humain d'aujourd'hui. Or, dans la science-fiction, il ne faut pas occulter le courant pessimiste sur l'avenir qui engendre des mondes dystopiques. La ruine est, le plus souvent, ce qui caractérise cette ville dystopique et ceci est visible dans les romans d'anticipations :

> « Partout ce n'était que ruines et scories. Des herbes folles poussaient, brindilles sèches parmi lesquelles s'affairaient des insectes. Des colonies entières de rats vivaient çà et là, dans des masures faites d'os et de pierres. Les radiations avaient provoqué la mutation des rats, et de la plupart des insectes et animaux. […] A droite de l'appareil, c'était une colonie d'humains, épouvantails maigres, décharnés, couverts de lambeaux, qui vivaient parmi les ruines de ce qui avait jadis été une ville.
> […] Mais ils entreprennent cela sans outil, ni machine. Ils n'ont que leur mains pour entasser des pierres. Mais ils échoueront. Nous avons besoin de machines. Nous ne pouvons pas réparer des ruines, nous devons produire des biens d'équipement. »[45]

Dans cette citation, deux discours critiques s'opposent. L'un est celui du narrateur qui décrit les ruines en pointant du doigt la technologie de jadis. L'autre discours est celui d'un protagoniste qui veut reconstruire ce monde technologique désormais perdu.
Le post-objet sert à la critique de la dichotomie Homme/Machine par sa composition. C'est le cas ici ; l'auteur oppose un objet archaïque : la pierre à des objets qu'on suppose technologiques : des biens d'équipements. Ce sont les objets technologiques qui induisent le retour à une humanité. « La fin de l'humanité serait notre revanche, nous n'en serions plus victime, car nous l'aurions, du moins imaginairement, rêvée, souhaitée. Du coup, elle pourrait nous défouler ; le film d'apocalypse nous

44 *Le petit Robert, Langue française,* Paris, 2010.
45 P. K.Dick, *Autofact* (1955) dans « Marginal. Anthologie de l'imaginaire », n°5, Septembre/Octobre, Éditions OPTA, 1974, pp. 22-23.

donne à voir ce fantasme. La fiction permet une revanche imaginaire. [46]». Maxime Coulombe évoque l'idée de se défouler par la fiction : imaginer un monde où l'humanité disparue permettrait de contrer cette peur en la rendant attractive. L'intérêt d'imaginer des mondes dystopiques se trouverait dans le lâcher-prise et ce défouloir implique que l'auteur explore toutes les couches de son imaginaire. La spéculation dystopique a pour fondement la disparition de l'Homme. Cette disparition rêvée utilise comme point de départ l'envie de contrôler le futur de l'Humanité. D'ailleurs comment peut-on parler de futur de l'Humanité si l'Homme disparaît ? Compris ainsi, la fin fictive de l'Homme serait un moyen de se distraire.

Jean Baudrillard se pose la question de la disparition des choses et de l'Humanité sur terre. Il oppose l'objet technique à l'Homme en fonction de leurs possibilités. Il explique que l'Homme ne pourra jamais atteindre ses possibilités alors que l'objet est censé épuiser les siennes, voire même les dépasser. C'est le constat de cette incapacité à se dépasser qui entraînerait la disparition de l'Homme. C'est le corps de l'Homme qui est visé ici car ce sont ses membres qui l'empêchent d'accéder à toutes ses possibilités. Son corps est vu comme un fardeau qui tend à disparaître car il ne rivalisera jamais avec les capacités de la machine. Mais cette vision négative de l'Humanité, dit Jean Baudrillard peut être porteuse d'espoir. « ...ce peut être le désir de voir à quoi ressemble le monde en notre absence, ou de voir au-delà de la fin, au-delà du sujet, au-delà de toute signification, au-delà de l'horizon de la disparition, s'il y a encore un événement du monde, une apparition non programmée des choses. [47]». Faire disparaître les humains, c'est imaginer comment évolue le monde après cette disparition. Que devient l'objet dans un monde sans Hommes ? En disparaissant, dans les romans de science-fiction, le plus souvent il reste des traces humaines et ces traces sont symbolisées par les objets techniques. L'objet a-t-il toujours une fonction en dehors de l'humanité ? La dichotomie Homme/Machine ayant disparue, que reste-t-il de l'objet technique ? De nombreux auteurs ont imaginé des mondes de machines autonomes qui ont remplacé, en quelque sorte le système humain. Par exemple le roman *La Planète des singes*[48] dans lequel il ne reste plus rien de l'humanité évoque un monde qui a laissé place au règne de l'animalité. A la fin du récit, la statue de la liberté, objet technique et symbolique par excellence, est la clé de l'intrigue pour comprendre que l'Humanité que le protagoniste principal a connu a disparu. D'ailleurs, la fin est assez ouverte : sont-ce les objets techniques qui sont à l'origine de la fin de l'Homme ?

46 Maxime Coulombe, *Petite philosophie du zombie*, Paris, PUF, 2012, p. 129.

47 J. Baudrillard, *Pourquoi tout n'a-t-il pas déjà disparu ?*, Paris, Éditions de l'Herne, 2007, p. 15.

48 P. Boulle, *La planète des singes* (1963), Paris, Pocket, 2001.

En faisant disparaître les Hommes, on rejoint l'idée du défouloir par la fiction de Maxime Coulombe. Le fait d'imaginer un monde où les Hommes ont disparu permet de réfléchir sur un monde hypothétique que nous ne pourrions jamais voir. L'envisager c'est aussi satisfaire la curiosité en imaginant quelle serait la réalité dans un monde d'objets. Ce monde est décrit par Jean Baudrillard comme étant un « monde objectif et dénué de représentation [49]». En pensant un monde où l'Humanité a disparu, on peut tenter d'analyser les relations qui lient l'Homme à la Terre ainsi que le rapport étroit entre l'Homme et l'objet-machine.

Ainsi, dans une nouvelle de Arthur C. Clarke, le monde est uniquement fait d'objets : « C'était un paradis pour ordinateurs. Aucun monde n'aurait pu être plus hostile à la vie -ou plus hospitalier à l'intelligence. Et l'intelligence était là, attestée par des incrustations cristallines et un réseau de fils métalliques microscopiques qui couvraient la planète entière. Rien ne bougeait, car sur un monde où seules les informations ont de l'importance et où la pensée se propage d'un hémisphère à l'autre à la vitesse de la lumière, c'est une perte de précieuse énergie que de transporter la matière encombrante. [50]». Ce monde est décrit comme étant dénué de vie sans être vide d'intelligence.

Dans les théories sur le post-humain, il est question de spéculation sur l'avenir des techniques et de la science. L'hybridation Homme-Machine est une relation hypothétique basée sur des avancées techniques et scientifiques potentielles. Ces phénomènes d'hybridation investissent le champs de l'art ainsi que celui du design et de l'architecture. On parle de théories transhumanistes, Marcos Novak parle lui de « transarchitecture » ou « architecture liquide »[51]. Dans ces termes, il y a l'idée de fluidité et de rapidité. Le projet *Amoeba Shoe*, définit une chaussure composée de matériaux liquides et cette fluidité de la matière permet une vitesse d'adaptation optimale. La recherche de fluidité est, ici, une recherche d'efficacité. L'architecture liquide serait l'idée d'une architecture facilement modulable. Ce peut être une volonté de dématérialisation de l'objet architectural car l'architecture liquide est un terme contradictoire par rapport à la représentation habituelle que l'on se fait de l'architecture. C'est, en ce sens, une manière de rompre avec les codes de l'architecture. On peut dire que l'Amoeba Shoe serait un objet eutopique car c'est une vision positive du futur de l'Homme.

L'objet eutopique serait un objet qui condense en lui tous les espoirs d'un changement positif de l'Homme. Ce serait un objet qui condense les avancées technologiques dans un but d'amélioration de l'humanité. Mais il est difficile d'assimiler cette fonction à un objet qui lui même peut être utilisé de plusieurs manières, sa fonction peut être détournée voir modifiée. L'essence même de l'objet est

49 *Ibidem*, p. 21.
50 A. C Clarke, *Croisade* dans « Histoires Stellaires »,Paris, Éditions Opta, 1969, p. 100.
51 P. Barres, *Expérience du lieu, architecture, paysage, design*, Paris, Archibooks, 2008, p. 103.

de dépasser ses possibilités et d'en créer de nouvelles. Mais est-ce que c'est l'essence de l'objet ? Car l'essence de l'objet n'est-elle pas de remplir la fonction qu'on lui attribue ? Le dépassement des capacités d'un objet est attribuable à l'homme, qui peut détourner et modifier les fonctions pensées à la bases. L'essence de l'objet est l'optique dans laquelle il a été pensé. En tout cas, pour les objets techniques traditionnels. Donc il se pourrait que le post-objet puisse faire évoluer sa fonction première.

Il y a une contradiction dans le discours de la designer du projet Amoeba Shoe car elle assimile la chaussure à un objet révolutionnaire car hautement performant ; utiliser le terme de performance, c'est attribuer à l'objet des caractéristiques humaines. Ainsi, l'objet définit comme eutopique le serait par sa capacité à imiter les caractéristiques humaines. L'idée est de copier les caractéristiques humaines pour créer une architecture fluide, malléable. L'imitation de l'humain se traduit dans la forme des objets mais aussi dans leurs fonctionnalités.

C'est par l'assimilation de ces objets à l'Homme et de l'Homme à ces objets que des failles apparaissent dans le récit de science-fiction. Par exemple, en traitant de la même façon un objet et un humain il va y avoir un conflit d'ordre moral. L'architecture de la ville devient vivante, donc la place de l'Homme dans cette cité dystopique est remise en question. Il y a un décentrement du sujet car la ville devient le personnage principal de la narration. Les auteurs de SF s'intéressent aux réactions de l'Homme dans la ville à caractère humain. Ils questionnent l'adaptation de l'Homme, sa plasticité et sa capacité à rester humain. En effet, comment se penser Homme dans un monde où tout est humanisé ?
Cette relation entre l'Homme et l'objet à caractère humain peut être perçue négativement ; l'objet humanoïde serait le pointeur des dérives de la science. Ceci est visible dans l'œuvre de Philip K. Dick : « Mais lorsque cette silhouette s'avança, il comprit alors que ce n'était pas un humain : un bipède surmonté de récepteurs, le tout emmanché sur un tube où étaient incorporés effecteurs et propiocepteurs, et qui se terminait par des tentacules. Son aspect humain avait reçu l'empreinte profonde de la nature. Il ne fallait voir là en aucun cas une quelconque marque de sensiblerie romanesque.[...] Bien qu'intelligent, il est incapable de pensée conceptuelle. Il peut seulement faire la synthèse des données qui lui ont été fournies. [52]». L'auteur montre les limites d'objets technologiques à caractère humain par le manque de conscience. Il prouve ainsi que les objets, même humanisés, resteront des objets tant que la différence entre matière et pensée existe.

52 P. K. Dick, *Autofac* (1955) dans « Marginal. Anthologie de l'imaginaire », n°5, Septembre/Octobre, Éditions OPTA, 1974, pp. 16-17.

2. Vers une autonomie de l'objet, une autonomie de la ville ?

Dans un roman de science-fiction, la ville peut être décrite comme une entité, un personnage à part entière. L'incorporation de post-objets dans la ville amplifie son autonomie. En effet, ces objets futuristes condensent en eux des caractéristiques propres à l'objet autonome.
Par exemple, de nombreux transports sont semblables dans quelques récits du futur, comme l'aéroglisseur, l'aérocar, etc. La fonction de ces objets d'utilité publique est la rapidité : par le déracinement du sol, le véhicule se fait plus rapide. L'idée de rapidité de la cité découle du Futurisme : l'accélération de la vie se répercute sur la ville en pleine expansion. Déjà, dans le *Manifeste du Futurisme*, on retrouve cette idée d'une ville nouvelle où rapidité et technologies sont indissociables : « Nous déclarons que la splendeur du monde s'est enrichie d'une beauté nouvelle : la beauté de la vitesse. Une automobile de course avec son coffre orné de gros tuyaux tels des serpents à l'haleine explosive...une automobile rugissante, qui à l'air de courir sur de la mitraille, est plus belle que la *Victoire de Samothrace*. [53]».

Ces exemples de véhicules sont des exemples d'objets à distance. Ces engins sont constitués par de nouveaux matériaux et fonctionnent grâce à de nouveaux carburants ; l'utilisation de technologies obsolètes est écartée. En s'affranchissant du contact avec la Terre et donc de la gravité, le véhicule s'autonomise. Vouloir s'élever au dessus du sol est un concept ancien, il a toujours été recherché par l'Homme.

Il y a aussi l'idée de l'élévation de l'Homme qui s'affranchit de la nature et se libère de sa condition physique pour atteindre un stade supérieur. L'élévation évoque le caractère divin de cet acte.
Ce serait à travers l'utilisation de ces post-objets que l'on voit ce désir d'élévation. L'objet à distance serait avant tout une distance avec les lois naturelles, une distanciation de l'humain avec son corps. Se libérer des contraintes physiologiques pour commander à distance, c'est viser l'autonomie de la ville par rapport à l'Homme.

En effet, dans quelques romans de science-fiction, cette ville future est contrôlée par un super ordinateur ayant une identité : « Uni [54]», « Big Brother [55]», etc. C'est un décentrement du sujet : la technologie devient le centre, l'homme n'est plus la mesure de l'architecture de la cité. On se

53 J-P A.De Villers, *Le premier manifeste du futurisme*, Édition critique avec, en fac-similé le manuscrit de F.T Marinetti, Canada, Éditions de l'université d'Ottawa, 1986, p. 47 (p. 4 du manuscrit).
54 Ira Levin, *Un bonheur insoutenable* (1970), Paris, Editions J'ai lu, 1972.
55 G. Orwell, *1984* (1949), Paris, Gallimard, 1950.

retrouve en quelque sorte dans l'image d'une ville dystopique. Une ville pensée par la machine pour la machine. Les post-objets dans ces villes autonomes sont au service de la machine. Ce sont le plus souvent des outils de contrôle de l'Homme : « les caméras », « les détecteurs », etc. Ces objets imaginés sont en train de se démocratiser de nos jours pour créer la Smart City.

La Smart City est un terme très récent (2005-2007) apparu avec l'arrivée de l'Iphone et autres smartphones. Pourtant, le concept était déjà explicité dans de nombreux romans de science-fiction. Ce terme ne fait pas référence à l'architecture mais à une dématérialisation de la ville. L'Homme n'est plus uniquement dans un rapport physique à la ville mais dans un rapport de connexion. Pour l'instant, la Smart City se développe et n'en est qu'à ses prémisses. Par exemple au Brésil, la ville de Rio de Janeiro s'est associée à IBM pour : « mettre au point un dispositif intelligent de prévention et de gestion des risques naturels [56]». C'est une conception de la ville qui se base sur un réseau hyper technologique pour créer un tissu social. La Smart City se base sur l'open data : l'ouverture des données publiques qui permet le partage des informations en ligne. L'enjeu de la Smart City est de prévenir des événements pour améliorer le quotidien des citoyens. Mais le problème est que tous les citoyens ne sont pas égaux face à la technologie.

La Smart City se compose d'objets connectés au réseau de la ville. Ces objets qui composent la ville forment une entité qui est liée par internet. On peut rapprocher ce concept de l'idée de la « Maison sans fin » de Frederick Kiesler (1896-1966) : « La maison n'est pas une machine, ni la machine une œuvre d'art. La maison est un organisme vivant et non pas seulement un agencement de matériaux morts : elle vit dans son ensemble et dans ses détails. [57]». La maison se définit comme un organisme qui a une adaptation semblable à celle d'un être vivant. La Smart City est une ville pensée comme une entité douée d'intelligence qui crée des dispositifs de participation citoyenne numérique. Ces outils technologiques peuvent-ils renforcer le tissu social ? La Smart City est un modèle de gouvernance urbaine centralisée ; c'est une solution très technique qui ne traite pas les enjeux sociaux-culturels de la ville. Le citoyen est perçu comme un consommateur. Mais c'est aussi une ville d'expériences où l'on constate la création de nouveaux lieux publics : les EPN (les Espaces Publiques Numériques) comme les jardins partagés, les médiathèques ou les fab-lab (des ateliers de conceptions d'objets qui sont disponibles en open-source).
Ces objets qui collectent les informations liées à la ville sont les acteurs de cette « ville intelligente ».

56 B. Mao*, étapes*, N°218, « Fiction et anticipation », Mars-Avril, Paris, 2014, p. 205.
57 Y. Dilas, L. Gervereau, T. Paquot, *Rêver Demain. Utopies. Science-Fiction. Cités Idéales*, Union Européenne, Éditions Alternatives, 1994. p. 94.

Tim Armstrong explique qu'à l'époque de la littérature de science-fiction, l'évolution psychique de l'Homme est pensée grâce à des modifications de son corps. Le corps humain pourrait changer grâce aux nouvelles technologies : « Tout ceci mena à une vision du corps comme objet de transfiguration : dans les premières manifestations du modernisme, l'être que le futuriste F.T Marinetti a dénommé « l'homme multiple » était un corps d'un genre nouveau, dont les pouvoirs expérimentaux étaient censés permettre au moi de se reconfigurer... [58]». A cette époque, le corps est pensé comme le réceptacle de la modernité. La maison et même la ville sont vues comme des entités intelligentes, les auteurs de science-fiction leur attribuent des caractéristiques humaines. La ville devient le sujet du récit ; l'habitation semble sensible.

Cette vision de la ville comme un être vivant n'est pas pour Jean Baudrillard[59] le résultat des avancées technologiques. Il pense que le mobilier et la maison symbolisent le corps humain : « l'objet est fondamentalement anthropomorphique ». Mais il explique que dans la conception d'une société hyper-technologique, ce symbolisme tend à disparaître. L'objet deviendrait complètement étranger à l'Homme dans sa signification et sa construction. Le post-objet construit à l'aide d'une technologie élevée se détacherait de son empreinte humaine. La forme de ces objets pourrait être à l'origine de cet éloignement.

La ville moderne est, d'après certains récits de science-fiction, assimilée à un être vivant. Mais cette assimilation est, d'après les exemples cités, une assimilation au niveau du fonctionnement. Au niveau formel, l'objet dans la ville tend à se dissocier de la nature par l'utilisation de nouvelles technologies. Sa forme finale étant parfois à l'opposé des formes humaines. Aussi, le post-objet imaginé dans cette ville deviendrait autonome ; l'Homme est écarté de son utilisation par l'absence de contact avec celui-ci. « La technologie en tant que système devient ainsi une totalité nouvelle qui dorlote l'humain tout en le déstabilisant, surtout lorsque la machine autonome et auto-alimenté- donc affranchie de tout opérateur humain et de tout échelle de valeur humaine- vient remplacer le simple outil. [60]». L'objet serait plus qu'un simple outil. La technologie qui le compose lui permettrait de s'élever à un stade supérieur qui pourrait être celui qu'on a qualifié de post-objet. Est-ce que l'on est face à des objets autonomes ? C'est à dire des objets n'obéissant qu'à leurs propres lois ? Jean Baudrillard évoque dans *Le système des objets*, sa conception de l'objet du futur dans la ville. L'originalité de ces objets futurs se trouverait dans leur « évolution fonctionnelle [61]». Cette

58 T. Armstrong, *Tomorow now. When design meets science-fiction*, Mudam Luxembourg, Les auteurs, 2007, p. 77.
59 J. Baudrillard, *Le système des objets*, Saint-Armand, Gallimard, 1968, p. 38.
60 *Ibid*, p. 78.
61 J. Baudrillard, *Le système des objets*, Saint-Armand, Gallimard, 1968, p. 24.

évolution serait une libération de la fonction de l'objet : « Ils sont donc libres en tant qu'objets de fonction, c'est-à-dire qu'ils ont la liberté de fonctionner et n'ont pratiquement que celle-là. [62]». Il met en exergue la limite de ces objets.

Un peu plus loin dans le texte, Jean Baudrillard dit que le propre d'un objet moderne est de condenser à l'intérieur de lui la technologie comme une « trace muette ». Ainsi, le post objet se distingue par sa composition : la technologie est dissimulée. On pourrait donc faire un parallèle entre la constitution de l'Homme et celle du post-objet dans la ville. Les deux dissimulent les mécanismes qui les animent.

Les récits de science-fiction présentent des mondes où l'Homme dans la ville est repensé. Cette relation à la ville permet de questionner l'idée de territorialité de l'être humain. La ville est un espace, un lieu dans lequel l'Homme évolue. Les post-objets de cette ville tendent vers une complète autonomie. L'auteur de SF imagine des villes despotiques dans lesquelles les post-objets sont des métaphores des peurs de l'Homme. En nous présentant la ville comme un quasi-sujet autonome, on s'interroge sur l'autonomie de la machine ; sur ses limites. La limite de ces post-objets serait liée à leur fonctionnement. Repenser la ville du futur pour les auteurs de SF c'est imaginer des objets qui dépassent leur limite d'objet fonction. Quelle est, dès lors, la place de l'Homme dans cet espace public ? D'ailleurs, est-on toujours dans un espace public ?

Pour Dan Graham, c'est justement cette relation entre le territoire, l'objet et l'Homme qui prend tout son sens dans la SF : « Que toute science-fiction qui se respecte est toujours intimement liée à une territorialité, et par conséquent au design. [63]». Le design et la science-fiction questionnent l'Homme par rapport aux objets dans un espace : la ville. Il y un changement dans la définition de ce qu'est une ville pour l'Homme. Les auteurs de science-fiction se questionnent car de grands changements dans l'industrialisation des villes sont présents tout au long de l'âge d'or de cette littérature. On cherche à redéfinir le territoire et à questionner ce qu'est un lieu de vie collectif ? L'espace accordé à l'objet prend une place de plus en plus importante dans les années 1960. Ces objets ont une intelligence ce qui change notre façon d'être. Ces post-objets ont des degrés d'utilités multiples : leur fonctionnement peut sembler extrêmement complexe. Est-ce pour autant un rapport plus compliqué entre l'Homme et la ville ? Tout est pensé dans l'optique d'amélioration du confort de la vie quotidienne. Comment l'Homme se positionne dans une ville aux objets semi-intelligents ? La

62 *Ibid,* p. 24.

63 D. Graham, *Tomorow now. When design meets science-fiction*, Mudam Luxembourg, Les auteurs, 2007, p. 122.

réponse serait par la coexistence.

Le lieu de la ville, c'est aussi le lieu des échanges avec l'autre (lieux publics). Ces échanges avec l'autre sont remplacés par des interactions avec les post-objets. Le lieu de la cité devient l'enjeu d'interactions entre l'Homme et des machines complexes. En repensant le lieu, la littérature de science-fiction repense les relations entre humains car ces nouveaux objets induisent de nouveaux usages. L'espace est repensé selon plusieurs modes d'apparition au monde. Par sa composition, le post objet va induire de nouvelles structurations de l'espace urbain mais aussi par la symbolique qui l'accompagne. Par exemple, l'espace de la ville qui se remplit d'objets usant des nouvelles technologies écarte l'« ancien » de ces espaces. Les acteurs de la Smart City sont des objets issus parfois des bio-technologies. En créant une ville autonome dotée d'objets innovants comme les post-objets, la ville exclue l'archaïque, le désuet, l'obsolète de ses lieux.

Les espaces de la Smart City mettent en avant les nouvelles technologies. C'est une manière de s'opposer à l'idée de fixité et d'immuable dans la ville. La « transarchitecture » se base sur une conception fluide et rapide de la ville. En rejetant les codes du passé, l'architecture tente d'imiter la mobilité des Hommes : l'idée est d'arriver à une ville vivante. Le designer sud-coréen Jea Min Lim, par exemple, a créé un passage appelé *ergonomic crosswalk* qui s'adapterait en fonction des heures de passage et des pratiques réelles des habitants[64]. Une ville adaptable qui se plie à l'Homme est vue comme un gain de temps et d'espace dans la ville. C'est aussi, pour Le Corbusier, le signe d'une modernité : « La maison, la rue, la ville, sont des points d'application du travail humain ; elles doivent être en ordre, sinon elles contrecarrent les principes fondamentaux sur lesquels nous sommes axés ; en désordre, elles s'opposent à nous, nous entravent, comme nous entravait la nature ambiante que nous avons combattue, que nous combattons chaque jour. [65]».

Pour Simon Bréant, la questionnement de la territorialité de l'Homme en science-fiction serait d'ordre moral : « ...l'opposition entre individu et société est surtout morale. Le héros se trouve en désaccord avec le modèle de société qui lui est imposé, mais il n'est pas en mesure de lui échapper en changeant de lieu de résidence. Les héros se trouvent alors en position d'architectes, ou de juges, appelés à examiner les valeurs de leur société. [66]». Repenser la ville c'est à plus grande échelle repenser le fonctionnement de la société. Les post-objets dans un récit de science-fiction, servent de

64 B. Mao*, étapes*, N°218, « Fiction et anticipation », Mars-Avril, Paris, 2014, p. 207.
65 Le Corbusier, *Urbanisme* (1980), Paris, Flammarion, 1994, p. 15.
66 S. Bréant, *La science-fiction en France*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2012, p. 237.

déclencheur pour une critique morale.

Il y a une corrélation entre matière et pensée aussi par la domotique ; c'est un terme qui regroupe les équipements automatiques de plus en plus connectés ou intelligents dans l'habitation.

3. L'habitat repensé

L'auteur de science-fiction spécule sur les avancées technologiques de l'habitation. Dans les mondes futurs évoqués, la fonction de l'habitation n'est pas entièrement repensée mais ce sont les objets qui la composent qui sont futuristes par leur formes et leurs fonctions.
Le logement comprend un endroit clos, dont on dispose librement contenant un espace pour dormir, un espace pour se laver ainsi qu'un espace pour se nourrir. Ceci est une vision utopique de l'habitation même à notre époque car ce stéréotype est loin d'être celui de tous les peuples de tous les pays.

Dans *Billénium*[67], il est question d'un monde surpeuplé dans lequel les Hommes vivent dans des habitations de 2 m carré de superficie. L'unique préoccupation des terriens est devenue le logement et les habitations sont devenues des placards, ils ne contiennent de la place que pour une personne debout. Le mobilier s'insère dans les parois. C'est une des récurrences dans l'esthétique science-fictionnelle et ce gain de temps et d'espace permet d'imaginer des objets capables de se camoufler.
Dans un reportage vidéo daté d'octobre 2013[68], on nous présentait des logements semblables dans la ville de Hong-Kong : « 170 000 personnes vivraient dans ces pièces minuscules ». Ces pièces sont des logements d'1m carré de superficie loués pour une centaine d'euros par mois. L'habitation imaginée par la science-fiction prend une autre dimension une fois que cet imaginaire se réalise.

Il serait intéressant d'étudier le projet « eSkin » (Fig. 4, p. 44) de Jenny E.Sabin qui est un projet d'architecture adaptative, il s'inscrit dans l'idée de l'objet/peau. Ce projet n'est pas à proprement parler un objet-prothèse car c'est un projet de bâtiment, et pourtant, son concept se rapproche de l'idée d'une prothèse. L'idée, explicitée dans de nombreux romans de science-fiction, est que le bâtiment agit comme un organisme vivant dans son environnement.

L'architecte Jenny E. Sabin explique son projet : « Avec « eSkin », nous nous inspirons du corps humain pour créer de nouveaux modèles de design qui permettraient d'intégrer les notions d'adaptation, de changement et de performance à l'architecture. Le projet s'appuie sur ces questions fondamentales pour développer des nouveaux matériaux et des capteurs interactifs. Il s'agit ici d'explorer la matérialité de l'architecture à l'échelle nano et macro, en se fondant sur la connaissance du comportement et de la dynamique des cellules humaines. Ce projet s'inscrit dans

67 J. G. Ballard, « Billénium » dans *Nouvelles complètes 1956/1962*, UK, Tristram, 2008.
68 *Hong-Kong : Des hommes en cages*, Envoyé Spécial, Hong-Kong, le 24 octobre 2013.

un nouveau genre d'architecture appelé « architecture adaptative ». [69]».

On a constaté que le post-objet tend à être assimilé à un humain. Dans la littérature de science-fiction il y a une assimilation fréquente des objets aux Hommes mais ce n'est pas une caractéristique intrinsèque aux objets futuristes. Pour exemple, les objets « transitionnels » qui sont utilisés par les Hommes comme substituts d'une chose ou d'une personne sont utilisés pour palier une angoisse.
Le récit de science-fiction décrit de nombreuses avancées scientifiques en matière de post-objets. Dans les villes dystopiques créées par ces auteurs le sentiment d'angoisse est très présent, c'est même la caractéristique latente de toute société future dystopique. Parfois, le post-objet est la cause de ces angoisses et d'autres fois, c'est lui qui va les contrer. L'objet transitionnel sert à palier le sentiment d'inquiétude ou d'anxiété des Hommes. Par cette assimilation à l'Homme, le post-objet peut agir positivement sur l'angoisse humaine, ainsi l'échange entre l'Homme et l'objet serait de l'ordre d'un affect.

Dans quelle mesure, cette relation entre l'objet et l'homme est-elle nouvelle dans ce projet ? Par le discours de l'architecte, on constate que l'objet est défini par sa ressemblance avec l'humain, il n'est pas utilisé comme substitut. L'intention de l'architecte est d'apporter une autre valeur au bâtiment. Aussi, cet objet s'insère dans l'architecture et il n'est pas utilisé par une seule personne comme pour l'objet transitionnel mais est destiné à tout le monde. Ce qui sous tend le discours de l'architecte ce sont de nouveaux modes d'utilisation car en assimilant les caractéristiques humaines à l'architecture on change le rapport de l'Homme à l'habitation.

Jenny E. Sabin évoque la notion de « performance ». Cette notion s'applique habituellement à l'Homme ou à l'animal ; en l'utilisant de cette manière, l'architecte assimile *e.Skin* à un sportif qui fonctionnerait de manière optimale.

Utiliser le terme d'« architecture adaptative », c'est repenser l'idée d'architecture. Au début du 20e siècle, l'architecture est au centre de changements et de modifications : ce que les architectes cherchent, ce sont des nouvelles formes, des nouveaux matériaux et surtout une nouvelle façon de concevoir le terme « architecture ». Plusieurs se sont essayés à imaginer des villes en dehors de toutes règles établies. Mais de nos jours encore, la définition de l'architecture est l'« art de construire des édifices selon des proportions et des règles déterminées ». Les adjectifs qui accompagnent ce mot sont : la disposition, l'ordonnance, la structure et l'organisation. Ce qui est novateur ici, c'est la très grande part laissée au hasard car utiliser comme modèle la dynamique des cellules humaines c'est amener l'idée du temps dans les fondations d'une habitation. L'architecture adaptative serait

69 Extrait du texte de l'exposition *En vie, aux frontières du design* sur le site www.thisisalive.com.

une architecture presque en vie et en mouvement avec la notion d'évolution et de modification à la surface du bâtiment. L'objet sera en devenir à travers le temps, le but étant peut être de ne plus faire de distinction entre l'inerte et l'animé. Ce projet peut se penser comme un post-objet par sa valeur d'anticipation car il se base sur les avancées futures des bio-technologies. L'architecture évoluant dans une durée s'oppose à l'idée du mur statique dans le temps et l'espace.

Imaginer ce prototype de mur c'est utiliser le corps comme objet car l'architecte utilise les caractéristiques des cellules humaines à d'autres fins. La structure de la peau est copiée pour réaliser une structure architecturale. Il ne s'agit donc pas de créer un tout nouvel objet mais d'utiliser des fonctions déjà existantes et de détourner leurs usages. Ce post-objet est constitué d'un nouvel usage et de nouvelles fonctions et valeurs. Est-ce que l'hybridation est réussie ou conflictuelle ? D'un point de vue de la forme, la symbiose des éléments est laissée au jugement de chacun. Pour ce qui est du jugement moral, on peut se demander dans quelle mesure doit-on utiliser le corps comme base pour créer des habitations. Cette idée de performance n'admet pas toutes les caractéristiques de la peau humaine. Il est vrai, l'architecte copie la plasticité de la peau ; sa capacité à s'auto-réparer, mais sur la peau de l'Homme il y a des marques, des cicatrices laissées après chaque réparation or l'architecture adaptative n'intègre pas cette dimension. Chaque peau est unique par toutes ses traces et marques mais le mur conçu par Jenny E. Sabin, lui, n'a pas d'identité car il se doit de revenir à sa forme initiale durant tout son fonctionnement. C'est peut être par cette uniformisation qu'on détecte les limites de cette architecture à caractère humain.

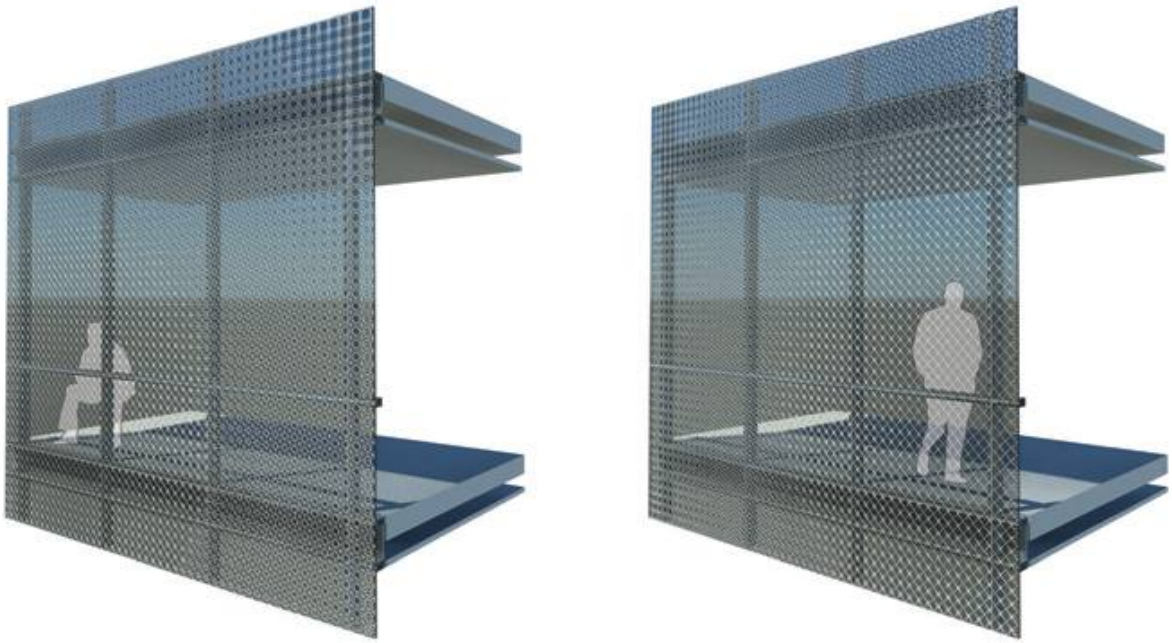


Fig. 4, Images extraites du site www.thisisalive.com.

Ce mur est un objet qui a pour but de se fondre dans une entité. Dans de nombreux romans de science-fiction, l'idée que l'apparence extérieure d'un bâtiment évolue, change, se camoufle est très répandue. Par exemple dans un roman de A.E. Van Vogt :

> « Lui-même n'avait que vaguement entendu parler de ce genre de bâtisses. Il savait cependant qu'elles étaient construites avec des matériaux particuliers, qu'elles possédaient des vertus singulières leur permettant de réagir à la menace, et qu'on ne les érigeait que sur les planètes où une sécurité maximale s'imposait. ».

C'est en utilisant les nanotechnologies que l'homme change la manière dont il perçoit le bâtiment. L'objet-peau est un objet qui fascine car il imite les caractéristiques de l'homme et notamment sa capacité d'approprier ou d'ajuster sa peau à des conditions extérieures différentes. L'architecture est perçue comme une entité vivante et cet objet répond au principe d'adaptation. Il ne faut pas négliger aussi l'adaptation de l'Homme à cette architecture. C'est une des problématiques principales de la science-fiction : jusqu'où l'homme est il prêt à s'adapter ? Jusqu'à quel point l'homme est-il adaptable ? A travers les récits de SF, l'auteur questionne l'humain. Quels sont ses limites et ses ressources ? En le plaçant dans des situations extraordinaires, l'auteur questionne l'humain de son temps. Comme l'écrivain questionne la plasticité de l'être humain, il questionne aussi la plasticité de l'objet dont la technologie est invisible comme pour la peau. Ceci est visible avec *e.Skin* qui est un mur composé de matière vivante qui réagit selon les caractéristiques de la peau. L'habitation est en en vie, elle devient une entité à part entière. C'est une nouvelle façon de concevoir le logement comme un bâtiment intelligent et réactif. La modernité est dans l'intelligence de la maison.

On retrouve la notion d'adaptation présente chez les post-objets. Une autre notion entre en jeu, c'est celle du camouflage. Lorsqu'on camoufle quelque chose c'est une dissimulation de l'intimité de l'Homme. C'est en contradiction avec les architectures du début du 20 ème siècle qui privilégiaient le verre, la transparence avec le moins de cloison possible. La notion de visibilité était importante. Ici, c'est la notion de repli sur soi. Le mur agit comme la peau lorsqu'elle se rétracte sous l'effet d'une agression.

Visuellement pourtant, le mur n'est pas entièrement repensé. On constate d'après les images qu'une armature en fer sert de base pour ce mur adaptatif car il est encore techniquement difficile de concevoir une architecture complètement molle.
Notre rapport au bâtiment change car ce n'en est plus vraiment un. Il ne répond plus à la définition :

« construction destinée à l'habitation [70]». Ce n'est plus seulement une construction mais une entité auto-modulable. L'aspect d'après l'image n'est pas celle d'une peau mais on distingue cependant des trous dans le mur comme les pores de la peau.

Face à des villes hyper technologiques, deux sentiments apparaissent : l'angoisse et la fascination. Les auteurs de science-fiction ont été les premiers à parler des futurs enjeux écologiques de la Terre. Pour le design et l'architecture une des solutions aux problèmes écologiques se fait d'ailleurs par l'utilisation de la technologie de pointe et plus uniquement du retour à la nature.

70 *Dictionnaire Hachette Encyclopédique*.

C. La nature comme modèle

Il sera question de la nature comme modèle pour créer des objets de design. Le terme de « nature » fait référence à tous les processus qui existent à l'état naturel ainsi qu'aux formes et matières de la flore et de la faune. Les processus désignent les mécanismes propres à chaque plantes ou espèces, ils peuvent être d'ordre biologique ou physique. Le modèle, lui, sert de base pour une construction ou un projet, cette base peut s'utiliser de manières différentes pour chaque projet. Ce peut être une base de matière que le designer va modeler pour créer un tout nouvel objet. Une autre façon d'utiliser la nature peut être la combinaison dans un même objet de matières naturelles et synthétiques ; l'objet crée sera hybride. La dernière utilisation de la nature se rapproche de l'idée d'une copie : c'est essayer de reproduire les mécanismes et matériaux de la nature à l'aide d'une technologie entièrement artificielle.

Ces trois manières de copier la nature ont toutes en commun une idéalisation des processus naturels. C'est-à-dire que les designers copient la nature pour imiter un système qui leur apparaît parfait : « Mais d'autres l'ont compris comme un problème d'ordre technique : ils veulent contrôler la société de la même manière que la nature, en la reconstruisant selon le modèle des systèmes auto-régulés de l'activité rationnelle par rapport à une fin et du comportement adaptatif. [71]». Jürgen Habermas évoque une instrumentalisation de l'enjeu écologique au profit d'un contrôle de la société. La qualité recherchée par les plagiaires de la nature serait l'auto-régulation et l'adaptation. Ces deux notions évoquent aussi les caractéristiques du post-objet. Il y aurait un enjeu lié à une certaine forme de puissance dans la conception de celui-ci. Jürgen Habermas condamne cette vision des choses car, c'est d'après lui, une façon de concevoir l'Humain comme un objet adaptatif ayant une capacité à se transformer en Homme plus performant. Il s'insurge contre le fait d'assimiler l'Homme à n'importe quel élément de la nature et aboutir à un Homme plus performant serait lui assigner le statut d'objet ayant une fin prédéfinie. Il s'oppose à cette construction de la société qu'il assimile à un monde assujetti à la technologie.

Dans les mondes imaginaires de la science-fiction se profile l'enjeu écologique même avant l'âge d'or de cette littérature. Diverses problématiques apparaissent comme les conséquences de l'activité industrielle de l'Homme sur la planète et les conséquences de l'arme nucléaire sur l'environnement.

71 J. Habermas, *La technique et la science comme « idéologie »*,1968, Paris, Gallimard, 1973, p. 64.

La nature devient parfois le personnage principal de l'intrigue comme dans *La Guerre du Lierre*[72] où la plante grimpante a priori inoffensive réussit presque à détruire l'humanité grâce à son intelligence. On devine un avertissement à travers des livres de SF ; certains auteurs n'hésitent pas à imaginer des mondes où la nature a été anéantie par l'Homme. Au contraire, d'autres récits parlent de mondes revenus à l'état naturel : ce sont des mondes qui ont perdu toute technologie avancée.
Dans les deux cas, on découvre des objets inventés par la science-fiction qui utilisent, imitent et copient la nature.

72 Dr D.H. Keller, The Ivy war (La guerre du lierre), 1930, dans « Marignal. Anthologie de l'imaginaire », n°5, Septembre/Octobre 1974, Éditions OPTA.

1. Éco-design

L'écologique-design est un design qui a une visée éthique : il s'agit d'appliquer au design les enjeux écologiques. Une des ramifications de l'éco-design est le bio-design qui utilise uniquement des matières naturelles, le plus souvent qui viennent du recyclage et l'objet crée est entièrement biodégradable. La littérature de science-fiction a crée des objets qui condensent en eux les espérances de l'Humanité. Ainsi, l'objet sert de catalyseur pour les diverses peurs liées aux catastrophes écologiques au niveau planétaire ; le post-objet dans le récit concentre en lui le changement de responsabilité de l'Homme. Hans Jonas[73] en parlant de l'enjeu écologique, fait le constat d'un changement d'une individualité vers une responsabilité collective. C'est-à-dire qu'il y a désormais dans la société une corrélation entre les domaines de l'éthique, l'esthétique et la marchandisation. Cet écologique-design en est l'exemple : la nouveauté est que le principe de responsabilité écologique est aussi symbolisé dans un objet.
L'objet produit par le bio-design a une visée éthique : en utilisant des matériaux renouvelables, le but est de produire le moins de déchets possible pour la planète. Cet objet est constitué d'une esthétique qui lui est propre : les matériaux organiques induisent un type d'objet particulier. Et cet objet est conçu au sein d'une marchandisation. Le changement dont parle Hans Jonas est essentiellement un élargissement de la responsabilité écologique car elle s'applique même au design et à l'architecture. C'est la manière de concevoir des objets qui est remise en cause pour le futur de la planète. Il y a, à la base, le constat de la situation fragile dans laquelle est la planète ; la nature est mise en danger à cause des actions de l'Homme et seul l'Homme peut y remédier.

Mais dans quelle mesure la conscience écologique appliquée au design est porteuse de changement ?
Le bio-design, c'est travailler à partir du vivant. On peut, pour répondre à la problématique, analyser ce qu'est le bio-art. Le bio-art englobe la notion de bio-design. D'après Carole Tahon-Hugon : « Le *Bio art* utilise les processus biologiques et manipule le vivant [74]». Le terme manipuler vient de « manipulation » : mise en œuvre de substances chimiques ou pharmaceutiques, d'appareils dans un laboratoire. Ainsi, art et science sont associés. Mais manipuler, c'est aussi utiliser quelqu'un à des fins non avouées et en le trompant[75]. Le terme de manipulation implique la notion d'éthique. Ce

73 H. Jonas, *Pour une éthique du futur*, Paris, Payot & Rivages, 1998.
74 C. Talon-Hugon, « Extraterritorialité et transgression » dans *ARTMEDIA X. Éthique, esthétique, communication technologique dans l'art contemporain ou le destin du sens*, Actes du Colloque international, Paris, 12 et 13 décembre 2008, Paris, L'Harmattan, 2011, p. 48.
75 *Dictionnaire Hachette*.

terme se rapporte à la morale lorsqu'on l'associe à une personne. Ici, on parle du vivant qui est différent de l'inerte, de l'objet. La morale serait inhérente aux problématiques du bio-design. Le vivant est présenté comme le matériau du designer. Matériau désigne aussi la matière à, la matière pour faire quelque chose. Le vivant serait un support ? La manipulation implique transgression parfois. Est-ce que l'éthique fait partie du discours du bio-designer ?

Ce sens caché serait révélé par le discours. Un discours qui peut être d'ordre politique. Le discours du bio-design est orienté non pas uniquement vers le projet mais s'élargit vers des questions politiques. C'est ce que dit Carlos Peralta : « « Moss Table » suggère un futur dans lequel des objets hybrides naturels/artificiels seront utilisés à la maison »[76]. Cette volonté de changer les consciences par le design n'est pas une notion nouvelle. La nouveauté ici, est que le changement espéré par ce designer pourrait s'élaborer grâce à l'objet hybride. Les matériaux naturels et artificiels deviennent indissociables dans le futur dont nous parle le designer. En mettant en avant l'hybridité, l'éco-design s'affranchit du design. C'est-à-dire, il s'affranchit de la vision d'un design comme appartenant uniquement au domaine de l'apparat pour s'insinuer dans le champs du politique.

C'est ce que Tim Collins essaye de nous démontrer lui aussi. Il parle de l'art écologique qui est un : « art conceptuel, activiste et communautaire, et influencé par l'écologie, l'histoire environnementale, l'écologie sociale et profonde, l'écoféminisme, la science postmoderne, le paysagisme et les critiques postmodernes. [77]». A travers l'étude de cet art écologique, Tim Collins nous montre que certains artistes ont une grande implication et : « ont clairement affirmé leur intention de modifier la politique, en se consacrant aux domaines de la culture, de la politique et des changements environnementaux [78]». Il prend l'exemple de l'artiste Betsy Damont qui est directrice et fondatrice de l'association « Keepers of the waters ». Elle a été au cœur de discussions fondamentales sur l'eau au sein de communautés aux États-Unis et en Chine.

Les éco-designers, répondent, pour la plupart, à une intention éthique. On peut constater parfois une intention morale voir moralisatrice pour certains. Les questions qui les préoccupent sont liées au devenir de la planète et aux enjeux écologiques. Carole Talon-Hugon s'intéresse à la dimension éthique des œuvres du bio-art. On peut se poser la question de la morale et donc de l'éthique pour le bio-design. Pour elle, dans un projet de bio-design, les frontières qui régissent les cadres de l'objet sont poreuses. Ces productions font appel à des notions scientifiques et/ou artistiques. Certains bio-

76 Extrait du site www.thisisalive.com.
77 T. Collins, « Expression lyrique, engagement critique, action transformatrice : une introduction à l'art et l'environnement », dans *Presses de Sciences Po / Écologie et Politique*, n°36, 2008, p. 144.
78 *Ibid*, p. 149.

designer travaillent au côté de scientifiques dans un laboratoire. Dans ces cas là, les limites de ce qu'est un projet de design d'un projet scientifique sont floues. C'est cette porosité qui permet que l'on s'intéresse à cette question. Elle dit : « ...lorsque les frontières de l'art et de l'extra-extatique deviennent aussi poreuses. Comment conserver une extraterritorialité axiologique lorsque l'on n'a plus de territoire défini ? [79]». Le mot « extraterritorial » vient du droit : ce qui est hors du territoire. Définir un territoire est juridiquement possible, mais pour le cas de l'art les « possibles » se compliquent. Peut-on définir les territoires du design ? Et d'ailleurs, doit-on les définir ? Pour l'artiste Marta de Menezes, la situation est limpide : «Je crois que n'importe quel processus d'expérimentation […] peut être potentiellement utile pour la science. Au contraire, quand je travaille en laboratoire Je n'agis pas pour la science : mon but n'est pas de faire avancer la connaissance. [80]». Le designer pourrait jouir du statut de scientifique s'il fait avancer la recherche. Or, le scientifique est loin des considérations esthétique. Elle oppose ici le but : « aim » de chacun. Le designer n'aurait pas pour but de faire avancer la connaissance. Pourrait-on dire qu'il crée une nouvelle forme de connaissance ? Ou bien qu'il met en exergue les avancées de la science ?

Le prototype *Moss Table* (Fig. 5, p. 53) de Carlos Peralta, Alex Driver, Paolo Bombelli est un projet appartenant à l'éco-design et ayant un lien avec un univers science-fictionnel : « Moss Table est un prototype conceptuel qui vise à illustrer le potentiel d'utilisation du biophotovoltaïque dans le futur. Les mécanismes biophotovoltaïques produisent de l'énergie renouvelable en exploitant la photosynthèse d'organismes vivants végétaux, tels que les algues ou encore la mousse des bois. [81]». Il est précisé que ce projet est : « le résultat du projet de recherche « Design in Science » mené à l'Institute for Manufacturing de l'Université de Cambridge. Cette recherche est une collaboration entre les départements d'Ingénierie chimique et Biotechnologie, Biochimie et Sciences des Plantes à l'Université de Cambridge, et le département de Chimie de l'Université de Bath, au Royaume-Uni. Cette recherche est financée par le fonds de recherche publique EPSRC. [82]». Ce prototype a été réalisé à l'aide des dernières avancées scientifiques.

Moss Table est un prototype d'objet pour l'intérieur de l'habitation. Ce prototype est basé sur l'idée d'un objet combinant technologie durable et efficacité. Il est composé d'une table basse et d'une

79 C. Talon-Hugon, « Extraterritorialité et transgression » dans *ARTMEDIA X. Éthique, esthétique, communication technologique dans l'art contemporain ou le destin du sens*, Actes du Colloque international, Paris, 12 et 13 décembre 2008, Paris, L'Harmattan, 2011, p. 48.
80 *Signs of Life. Bio Art and Beyond*, Cambridge, The MIT Press, 2007, p. 226 : « I believe that any experimental procedure, providing it is adequately recorded, can be potentially useful for science. However, when I work in a laboratory I am not making science : my aim is not the advancement of knowledge ».
81 Extrait du site www.thisisalive.com.
82 *Ibid.*

lampe. La lampe fonctionne grâce à l'énergie récupérée dans la mousse de bois. C'est une utilisation originale de matériaux déjà existants.

Par sa forme, il est clair que cet objet n'est pas objet prothèse est-il pour autant un post-objet ? On pourrait dire que c'est un post-objet par son autonomie car il n'est pas connecté à une source d'énergie extérieure, il s'auto-suffit pratiquement ; il se rapproche de l'idée d'objet à distance. Les créateurs de cet objet cherchent d'ailleurs son entière autonomie. La nouveauté ici est la récupération de l'énergie végétale comme recherche d'autonomie et d'innovation pour le confort de l'habitation. Dans sa forme cependant, l'objet reste traditionnel. Le prototype a été conçu à l'aide de scientifiques et de technologies liées à la biologie et la physique. L'objet finit se situe à la frontière de plusieurs disciplines ; il est à la fois projet d'expérimentation scientifique, mobilier, source de lumière et jardin. Le caractère d'hybridation de cet objet est ce qui fait de lui un post-objet.

Ce projet utilise le vivant comme une énergie renouvelable et est constitué d'éléments artificiels et naturels. La mousse serait cultivée de manière industrielle mais ce qui est mis en avant, c'est le mécanisme qui fonctionne presque en circuit-fermé. C'est-à-dire que la table n'est pas dissociée de la lampe car c'est elle qui permet à la lampe de fonctionner : il y a en quelque sorte une hiérarchie dans les éléments qui composent l'objet : l'un donnant la « vie » à l'autre.

Ce projet induit des changements dans l'utilisation d'une lampe et d'une table. En effet, il ne suffit plus de brancher la lampe à une prise électrique mais il faut entretenir ce jardin de mousse. Ce post-objet contient de l'organique mais il est différent du jardin que nous allons étudier maintenant.



Fig. 5 , *Moss Table*, Carlos Peralta, Alex Driver, Paolo Bombelli, image extraite du site www.thisisalive.com, 2013.

2. L'hybridité dans l'objet

Le projet *Hortus.Paris* (Fig. 6, pp. 58-59) du collectif EcoLogicStudio est : « un nouveau prototype de jardin, jardin composé de micro-algues récoltées dans les canaux et les rivières de Paris et contenues dans des bioréacteurs équipés de capteurs et de codes QR. Il en ressort des flux d'énergie (rayons lumineux), de la matière (biomasse, CO2) et des informations digitales (images, tweets, statistiques) qui seront activés durant les quatre mois de l'exposition. [83]». Les visiteurs sont invités à nourrir les plantes en activant un système de pompe à air qui va délivrer du CO2. C'est un jardin d'intérieur qui est original par son fonctionnement. L'entretien de ce jardin se fait à distance par des acteurs multiples. Ce jardin combine de la matière vivante et artificielle : les micros-algues sont contenues dans des poches en plastique qui sont suspendues en l'air. Ces poches sont reliées à un centre par des tuyaux en plastique dans lesquels circulent le CO2 et l'oxygène. Ce jardin ressemble à un arbre avec son tronc constitué de tuyaux et les diverses ramifications en l'air qui peuvent faire penser à des branches. Pourtant, cet « arbre » est constitué presque entièrement de matière artificielle. Sur chaque poche contenant les micros-algues se trouve un code QR que l'on peut flasher avec un smartphone pour être dirigé sur le site de l'exposition.

Le collectif EcoLogicStudio espère, de la part des spectateurs, de nouvelles manières de jardiner : « La pousse de ce jardin d'algues va induire de multiples mécanismes d'autorégulation et provoquer de nouvelles formes d'auto-organisation. Les visiteurs sont invités à participer chaque jour à HORTUS.PARIS pour imaginer de nouveaux protocoles de cyberjardinage. En activant les codes QR avec leurs smartphones, ils peuvent ainsi nourrir un jardin de données virtuelles accessibles sur le site www.thisisalive.com. [84]». Cet objet est décrit comme cherchant une certaine forme d'autonomie par l'utilisation de nouvelles technologies. Ce jardin induit une action indirecte du spectateur de l'exposition. La main de l'homme va agir par le site internet. C'est une certaine forme de pouvoir car si on n'agit pas, la plante meurt. Cet objet n'a pas d'autonomie sans l'humain et l''objet pose question au spectateur car son action devient primordiale pour la survie des algues. C'est une installation qui fonctionne grâce à des objets que l'on est censé avoir toujours sur nous : les smartphones. Les créateurs de *Hortus.Paris* supposent que ce jardin évolue dans un monde où la technologie des smartphones est omniprésente.

Ce n'est pas non plus un jardin habituel dans le sens où ce sont des algues qui sont élevées dans des

83 Extrait du site internet www.thisisalive.com.
84 *Ibid*.

poches contenant du liquide. Le collectif utilise des algues car ce sont des plantes que l'on peut faire croître dans un récipient fermé.
Le jardin est connecté à l'aide de codes QR et c'est cette connexion à internet qui lui permet d'exister. Le jardin devient dépendant de données virtuelles et c'est l'utilisation de nouvelles technologies qui fait évoluer le jardin.

La forme ici est presque clinique comme si les algues étaient contenues dans des poches de perfusions. Les mécanismes qui régissent habituellement un jardin sont aléatoires or ici la quantité de CO2, d'oxygène et de nutriments apportés aux plantes est calculée ; rien n'est laissé au hasard. Cela peut faire penser à un monde où c'est la machine qui prend en charge la vie et cela rappelle tout un imaginaire de science-fiction dans lequel la vie même est contrôlé par la machine.
Par exemple, dans une nouvelle de Neal Barett Jr, la vie d'un homme se retrouve sous le contrôle d'un objet technologique : « Il devait combattre l'ordinateur sur son propre terrain. L'ordinateur n'était pas Dieu -il n'était qu'une machine- une machine qui utilisait les outils de l'intelligence, mais sans intelligence propre. L'ordinateur raisonnait, mais seulement avec le matériel qui avait été mis à sa disposition, non ? Donc, bien que l'ordinateur eut accès a une plus grande connaissance que lui-même et qu'il pût l'assimiler bien plus vite, Able Martin était tout de même capable de penser plus loin. [85]». L'auteur explore les différents niveaux de conscience que peut avoir un objet.

Ce jardin diffère des autres jardins par son utilisation de l'objet technologique. L'action de l'Homme est détournée c'est à dire que son implication dans la croissance des algues est dénuée de contact direct. C'est repenser le jardinage en le transposant dans un monde virtuel. Le cyber-jardinage permet, comme l'objet à distance, de contrôler le jardin de partout et à tout moment via une information invisible, un flux, qui va actionner des valves pour nourrir les plantes. Le collectif utilise l'hybridation et l'interactivité dans sa création de jardin. Le jardin va vivre grâce aux systèmes de flux. *Hortus.Paris* repense la notion de territoire par la mise en place d'un réseau de cyber-jardiniers. Les frontières entre ce qui est de l'ordre du jardin et ce qui ne l'est pas sont floues car on se retrouve face à une nouvelle vision du jardin. Le jardin est suspendu, il perd ainsi son ancrage au sol, à la terre qui pouvait délimiter un espace, un territoire. Le territoire du jardin est délocalisé hors de l'espace d'exposition, il se trouve dans le réseau de personnes qui vont interagir sur internet. Le travail du jardinier est repensé car il est virtuel et multiple. L'idée de ce jardin est aussi la notion d'interactivité avec le monde car *Hortus.Paris* peut être contrôlé par des cyber-jardiniers de toute la planète et à tout moment.

85 N. Barett, Jr, *Cours de Survie* dans Galaxie, Paris, Éditions Opta, Avril 1975, p. 97.

Ce jardin évolue par l'action de plusieurs cyber-jardiniers donc la croissance des algues va augmenter par l'action d'un nombre conséquent de personnes. Il y a donc l'idée d'une action collective et responsable à l'image du développement des intelligences collectives comme les fab-lab. C'est la responsabilité plus étendue de l'homme sur la nature qui est sous-jacente ici car on constate qu'une action minime va avoir une conséquence importante pour le jardin. L'hybridité permet de faire surgir des questions plus vastes sur l'action de l'Homme sur la nature, sur son implication et sur sa non-implication dans le devenir de la planète. Ce jardin nous fait prendre conscience que : « La plante est aujourd'hui un acteur très certain de la globalisation [86]». D'après cette bio-artiste, il ne faut pas négliger l'action des plantes sur la planète car elles se retrouvent au cœur d'enjeux sociaux-politiques. La nouveauté serait leur plus grande importance dans le système économique à l'échelle mondiale.

Le collectif de designer pour ce projet, utilise internet comme un matériau. Est ce juste un support ? Un outil ? Un moyen ? Est-ce que son travail correspond à une vraie pratique d'internet ou à un usage ?

Ici, il est vrai, il faut distinguer « usages » et « pratiques ». L'usage est le fait de se servir de quelque chose et la pratique est un savoir-faire, une manière d'agir.

Les frontières sont poreuses entre le réel et le virtuel. D'après le dictionnaire[87], le virtuel : « qui n'existe qu'en puissance, en potentialité, opposé au réel. Le virtuel crée de l'inédit et n'est pas identique au résultat de son actualisation ». Donc, la création physique d'un objet par internet changerait celle-ci. Le virtuel serait ce qui crée de la nouveauté (« l'inédit ») mais son actualisation serait différente. La définition continue : « l'image virtuelle : en informatique, image de synthèse simulant une réalité déjà existante ou qui pourrait exister ». Donc, l'image virtuelle ne serait qu'une image simulant la réalité. Lorsqu'une personne nourrit les plantes sur le site de l'exposition, il s'installe une relation ambiguë car elle est confrontée à une interface, une image virtuelle mais c'est cette interface qui va activer des processus dans la réalité du jardin.

On se retrouve dans la visualisation de flux car les flux passent dans le domaine du réel. Avec l'arrivée d'Internet arrive l'idée que l'on peut modifier notre idée du temps et de l'espace. Cela n'est pas forcément vrai pour tout le monde, mais dans tous les cas, une nouvelle relation au temps et à l'espace apparaît. Comme dans un jardin, ici le collectif apporte l'idée du temps dans cet objet. Mais le temps dont on parle ici est limité, il dure le temps de l'exposition. L'espace lui est modifié à l'infini car l'espace de *Hortus.Paris* est partout.

86 M. Laval-Jeantet, *Esthétiques du pire*, Montreuil-sous-Bois, Lienart Éditions, 2011, p. 147.
87 Christian Godin, *Dictionnaire de philosophie*, Fayard, éditions du temps, 2004.

Ce qui prime dans cette installation, ce sont les échanges de flux, l'interactivité avec l'objet. Rendre indispensable ces échanges de flux pour faire vivre les algues, c'est placer l'Homme au centre de ce système. Le sujet n'est plus complètement le jardin mais les utilisations de celui-ci. Internet a été en premier un outil de communication entre les Hommes. Il implique la participation des gens. D'ailleurs Grégory Chatonsky dit : « Nombres de théoriciens ont décrété la fin technologique de l'artiste. Celui-ci ne serait plus qu'un médiateur permettant aux spectateurs de devenir eux-mêmes des artistes dans une nébuleuse. [88]». L'interactivité permettrait à tout le monde de pouvoir créer comme l'artiste. Pour cette œuvre, il est vrai, le spectateur est acteur de l'œuvre. Il continue et parle de deux notions ; la visualisation du flux et les fictions du flux. Ici on est en présence de la première notion. Il est vrai dans un texte, il explique ce qu'est la visualisation du flux : « ...dans la visualisation l'idée est de donner à voir ce qu'on ne voit habituellement que partiellement...c'est le Zeitgeist : c'est une coupe temporaire dans le flux, un décodage si vous préférez, qui dit ce qu'est le flux à un moment donné, donc ce que sont les esprits. [89]». Cet instantané du flux dont il parle est visible par l'évolution du jardin. Chaque utilisation du site pour « s'occuper » des plantes va rendre compte d'un geste humain. Ce geste humain, qui au départ était une intention, s'est transformé en données virtuelles puis en action physique sur *Hortus.Paris*. Ce projet serait un mode d'utilisation à distance d'un nouveau type de jardin.

Quel est le statut de cet objet mélangeant vivant et non-vivant ? Les matières n'ont pas d'histoire, les matériaux ont une histoire. Est-ce que dès lors, le matériau vivant serait utilisé pour sa capacité à penser ? Ici le principal sujet de ce jardin c'est l'Homme en tant que sujet moral. L'idée est peut être de provoquer notre réaction, notre critique en l'utilisant comme une matière et non comme un matériau ?
Il y a aussi l'idée d'une dématérialisation des pratiques quotidiennes : comme s'occuper de son jardin. Car la question du flux, c'est aussi la question du lieu. Avec ce projet, les designer questionnent le lieu de vie. Le jardin devient ouvert sur le monde et pourtant il reste ancré dans un lieu. On peut agir dessus à distance mais il faut se déplacer jusqu'à lui pour s'en occuper. C'est peut être la limite de l'innovation ; l'utilisation de processus de la nature ne peut se faire sans la main de l'Homme. Copier la nature c'est aussi analyser en quoi les mécanismes naturels peuvent s'adapter à la vie de l'Homme.

88 Grégory Chatonsky, *Les interactivités du réseau,* févier 1999, texte sur son site internet www.chatonsky.net
89 Grégory Chatonsky, *Flux entre fiction et narration*, Janvier 2007, texte sur son site internet www.chatonsky.net

Fig. 6, Images extraites du site www.thisisalive.com :







3. Objets imitant la nature

Les mondes crées par la science-fiction évoquent parfois des structures proches de celles de plantes ou d'insectes. Cette fascination pour ces processus est génératrice d'imaginaires où foisonnent objets et architectures copiant la nature. Par exemple, le designer Philip Beesley crée des objets sosies de mécanismes de la nature. Il cherche à copier la beauté de la nature. La nature devient un modèle dans ses processus et mécanismes, on parle alors de « bio-mimétisme [90]». Philip Beesley utilise le design d'objet pour créer des objets qui imitent les processus de la nature. Ce sont des mobiles légers qui sont assemblés pour former une sorte de canopée. Il y a souvent une fascination pour les mécanismes de la nature dans les romans de science-fiction.

Cette installation combinant différents éléments s'intitule *Epiphyte Membrane* (Fig. 7, p. 62) et est : « composé de dizaines de milliers de composants légers, conçus numériquement et équipés de microprocesseurs. Des couches de polymère fabriquées sur mesure, des squelettes en acier inoxydable et des récipients en verre créent un ensemble de filtres en suspension tels des nuages. Les actionneurs en alliage à mémoire de forme brassent l'air dans ces filtres et stimulent la croissance de protocellules dans les récipients de verre. Comme une respiration, des plumes délicates bougent en réponse aux mouvements des visiteurs. Les récipients en verre contiennent de nombreuses sortes de cellules actives liquides. Elles incluent des protocellules, des cellules énergétiques biologiques et des liquides olfactifs. Les protocellules sont des cellules faites de composants chimiques qui se comportent comme des cellules biologiques vivantes. Les cellules énergétiques à base de chimie organique fournissent de faibles quantités de courant par pulsion, comme des réflexes inconscients d'un système nerveux humain. Une quantité de récipients miniatures contiennent du sel, du sucre et des solutions huileuses qui fournissent une couche d'air humide. Tous ces composants réunis contribuent à créer un système « métabolique » qui a pour but de filtrer l'air en flux constant. [91]».

Tous les composants vont réagir à l'air, à l'humidité, ils vont se mouvoir comme un organisme. Tout les composants utilisés et décrits dans leur processus semblent être de petits condensés de technologies ce qui contraste avec l'impression de légèreté qui se dégage de l'objet.

Cet objet est à la limite de l'œuvre d'art et de l'objet de design car il contient des éléments entre

90 Extrait du texte sur le site : www.thisisalive.com.
91 *Ibid*.

sculpture et objets utiles. On constate un attrait pour les procédés et mécanismes naturels ; ceux-ci seront reproduits artificiellement. On dénote une fascination pour la beauté de ces processus. Ceci est récurrent aussi en littérature de science-fiction ; après que le monde se soit écroulé on reprend les préceptes et mécanismes de la nature qui apparaissent comme la meilleure solution. Pourquoi cette fascination de la nature ? Ici, tout est blanc ce qui crée un contraste, une différence avec la nature.

L'objet hyper technologique se devrait de copier la forme et les mécanismes de la nature ? C'est ce que l'on a fait de tout temps. Ici, c'est une fascination et en même temps Philip Beesley n'utilise pratiquement rien de naturel. La canopée recréee est artificielle. L'objet-copie devient le duplicata de la nature. Cet objet est aussi destiné à tromper les sens. Est-ce un objet ou un environnement ?

Cette installation combinant une multitude d'objets est différente des autres projets étudiés par la non définition d'une fonctionnalité dans le discours du designer.



Fig. 7*Epiphyte Membrane*, Philip Beesley, photographies de l'exposition « Playground Photography Berlin », 2014.



D. Des objets sensitifs : des objets d'avenir

Une part importante de la science-fiction est donnée à l'exploration des sens par les objets. Par le post-objet, le personnage de SF peut accéder à une extension de ses sens ou même à de nouveaux sens.
Lorsqu'on utilise le terme de sensitif, on se réfère à tout ce qui a un rapport aux sens. Tout ce qui transmet des sensations.

Le post-objet par son caractère nouveau et original explore de nouveaux horizons. Il fait entrer l'homme dans l'avenir. Il admet aussi que l'on puisse étendre les sensations de l'homme à l'infini : ce qui peut poser problème. En science-fiction, cette contradiction entre la fascination et l'angoisse pour « la » nouveauté est très présente. L'objet qui peut changer, modifier l'homme est au centre du récit. Cet objet sensitif fascine par sa complexité et sa nouveauté. Comme toujours dans les romans de SF, l'intrigue se concentre sur les conséquences de ce changement sur l'homme.
Certains auteurs de SF confrontent leur héros à des objets sensitifs qui nous semblent familiers de nos jours.

Ce sont aussi des objets qui ont une esthétique particulière. On peut reconnaître des similitudes dans certains objets révélateurs de sens. Est-ce que leur forme a un rapport avec les sens révélés ?
On s'intéressera dans ce chapitre à la conséquence de cette recherche sur la relation particulière entre le post-objet et son créateur.

1. « Le sens inconnu »

Dans la littérature de science-fiction, la primauté est donnée à l'innovation des techno-sciences ainsi que ses conséquences sur l'homme. Dans une nouvelle de l'auteur Isaac Asimov : *Le sens inconnu*, parue en 1941, un terrien dialogue avec un martien : il lui dit :

> « « Vous n'avez jamais contemplé les beautés d'un crépuscule ou d'un champ de fleurs qui ondulent. Vous ne pouvez pas admirer le bleu du ciel, le vert de l'herbe, le jaune des blés mûrs. Pour vous le monde n'est fait que de gradations d'ombres et de lumières. » Il eut le frisson à cette pensée. « Vous ne pouvez pas sentir une fleur ni en goûter le parfum délicat. Vous ne pouvez même pas savourer quelque chose d'aussi simple qu'un bon repas. Vous n'avez ni goût ni odorat ni perception de la couleur. J'ai pitié de votre triste monde. »
> Le martien lui répond :
> « Je sais. Vous allez me débiter des sornettes sur les couchers de soleil et autres fariboles. Mais que savez-vous de la beauté ? Avez-vous jamais su ce que c'est que d'assister à la beauté des fils de cuivre dénudés quand on y fait passer un courant alternatif ? Avez-vous jamais senti la délicate joliesse des courants induits crées dans un solénoide quand y passe un noyau aimanté ? Avez-vous jamais assisté à un portwem martien ? »
> « ...Vous allez « entendre » une partie d'un portwem qui constitue pour notre sens particulier ce qu'est pour vous une grande symphonie (est-ce bien le terme ?) dans le domaine des sons. ». La partie antérieure, recouverte d'aluminium étincelant, laissait voir en haut sept rangées de boutons noirs brillants, et en bas, cinq grandes pédales blanches. Cependant, sur l'arrière, la caisse était ouverte et révélait un réseau complexe de fils très fins qui se croisaient et se recroisaient en un dessin d'une complication incroyable. […] Chacun des boutons d'en haut commande un circuit électrique distinct. Un habile joueur de portwem pourrait, en manipulant les boutons séparément ou ensemble, reconstituer toute forme concevable de courant électrique. Les pédales du bas contrôlent la force du courant. » Le terrien peut expérimenter la beauté de cet « instrument » martien durant 5 minutes seulement. […] Quelque chose lui battait le cerveau, qui se composait de pures vagues de jouissance...quelque chose qui l'arrachait hors de lui-même pour le projeter la tête la première dans un univers antérieurement inconnu de lui. Il tombait dans une éternité de... quelque chose. Ce n'était ni son ni vision mais c'était...quelque chose. Quelque chose qui l'enveloppait, qui lui dissimulait ce qui l'entourait... voilà ce que c'était. C'était sans fin et infini dans sa variété et chaque vague qui croulait lui découvrait un horizon plus lointain, et

> le merveilleux manteau de la sensation devenait plus épais...plus doux...plus beau. […] Et en lui, cette petite voix amère répétait sans cesse : « Tu étais un homme normal en entrant ! Tu ressors aveugle...aveugle...AVEUGLE ». [92]».

On présente un long passage de cette nouvelle car elle contient une réflexion, courante dans la littérature de science-fiction, sur la beauté. La beauté à travers la découverte d'un sens nouveau.

Le martien n'est qu'un prétexte pour décrire l'homme. A travers cet autre, on peut tenter de former un portrait de l'humain. Isaac Asimov se moque de l'homme en dépeignant sa suffisance et son ignorance envers ce que doit être la beauté. Il oppose l'homme à un martien aux propos modestes qui détient un savoir immense sur le sens de celle-ci. Ce sentiment de supériorité de l'homme sur l'extra-terrestre est très souvent utilisé dans la littérature de SF. Utiliser l'altérité, c'est aussi observer que cet autre possède des propriétés non humaines que l'on voudrait appliquer à l'homme. L'autre sert ainsi de catalyseur : il concentre nos peurs, nos envies, nos manques... Dans cette nouvelle, Isaac Asimov met en avant ce manque. Le manque est avant tout lié aux capacités humaines. L'homme serait homme de manque ?

C'est par la recherche de la beauté que l'homme trouve ce nouveau sens. La beauté que l'homme rencontre lors de son expérience est le produit d'un objet qui utilise le courant électrique. Isaac Asimov écrit cette nouvelle en 1941 : un objet complexe fonctionne avec un circuit électrique. L'objet serait ce qui provoque ce sens inconnu. L'auteur met en exergue les nouvelles technologies comme productions de nouvelles sensations. Il est question de beauté. L'auteur ne peut mettre de mot sur quelque chose inconnu de l'homme. Même le « sens inconnu » n'est pas explicitement détaillé, la fin du récit se termine par le mot « AVEUGLE ». Ce sens indéterminé aurait un rapport avec la vue. La beauté étant assimilé à quelque chose que l'on voit, que l'on peut décrire. L'homme ici, aurait perçu une beauté non pas avec ses yeux, mais avec un autre sens. La beauté devient une expérience éphémère car cette expérience est d'abord sensations. Frédéric Laupies cite Henri Bergson : « La beauté appartient à la forme, et toute forme à son origine dans un mouvement qui la trace : la forme n'est que du mouvement enregistré. [93]». Ce n'est pas la recherche d'une nouvelle forme de beauté mais la recherche de la beauté à travers de nouvelles formes. Henri Bergson associe la forme à un mouvement fixé. La beauté, ainsi comprise, ne peut être l'affaire que d'une certaine temporalité. Le mouvement étant enregistré, la beauté devient figée. La conception de la beauté est

92 I. Asimov, « Le sens inconnu » 1941, dans *L'âge d'or de la science-fiction*, 4ème, série, Fiction special N°21, Éditions Opta, 1970, pp. 196 à 208.
93F. Laupies, *La beauté. Premières leçons*, Paris, PUF, 2008, p. 100.

donc liée à un moment particulier. La perception du beau peut être subjective. Elle peut avoir trait à des facteurs sociaux et culturels. Le sens par lequel on accède à la beauté lui est-il objectif ?
Dans la littérature de science-fiction, il n'est pas souvent utilisé le terme d'« art ». Ici, on peut faire un parallèle avec l'art car un des protagonistes parle de « symphonie ». D'ailleurs, la machine qui est décrite peut faire penser à certaines machines utilisées pour la musique concrète de nos jours. Mais à aucun moment il n'est question d'art dans cette nouvelle. L'accent est mis sur la « beauté ». Ce sens inconnu serait le sens de la beauté. Le sens de la beauté est défini ici par rapport à l'idéal de la beauté de la nature. Qu'est-ce que la beauté et pour qui ? Le terrien affirme que la beauté est celle de la nature, quant au martien, il prouve que la beauté ne réside pas uniquement dans la nature mais peut se transfigurer dans les machines. A l'aide de cet instrument qui utilise le courant électrique, il montre que la beauté réside dans l'utilisation de la technologie. C'est un point de vue précis que nous offre Isaac Asimov. Il oppose la beauté de la nature à la beauté produite par l'objet.

Ce sont aussi deux visions de la beauté qui s'opposent. La première position est celle de la beauté vue, la beauté étant indissociable de l'œil. La deuxième position est celle d'une beauté ressentie, qui utilise la vue d'une manière nouvelle. Dans la nouvelle, il est question des couleurs du monde. Arthur Schopenhauer parle des couleurs :« Bien que nous concevons la couleur comme inhérente à un corps, cette perception préalablement et immédiatement effectuée, n'est absolument pas modifiée : elle est et demeure une affection de l'œil : l'objet n'est considéré que comme sa cause : mais seule la couleur elle même est l'effet, l'état produit dans l'œil, et comme tel indépendant de l'objet, qui n'existe que pour l'entendement : car toute intuition est intellectuelle. [94]». Ici Arthur Schopenhauer parle de la couleur comme une constitution de l'intellect. La beauté de la couleur serait alors liée à l'entendement. Entendement est à considérer ici comme le cerveau. L'homme a beau s'efforcer en vain de chercher ce beau, il reste aveugle. Cet aveuglement est une incapacité à comprendre et à accepter d'autres formes de beauté. Le mot « aveugle » fait référence à son ignorance. Pourquoi cette beauté manquerait tellement à l'homme ? Le manque est ici métaphore : il a des yeux et pourtant il est aveugle. Dès lors que ce sens lui est connu, il lui manque. Comment pouvons-nous penser obtenir des capacités sensorielles sans pouvoir les expérimenter ?

94 A. Schopenhauer, *Texte sur la vue et sur les couleurs*, Paris, J.Vrin, 1986, p. 51.

Imagination sensible.

C'est possible, par l'imagination. Par la pensée, il va imaginer l'inimaginable. La beauté de la pensée, elle, pourrait se trouver dans la capacité à se projeter. Tout en pensant que l'homme pourra voir le futur, il est déjà capable de l'imaginer. Le beau est ce qui plaît à l'œil. Justement, ici, on parle d'un sens qui ne serait pas oculaire, un sens qui ne peut être décrit. C'est ce pouvoir de la pensée dont parle Hans Jonas. Il parle de « la puissance de la pensée », c'est la pensée qui nous a permis de chercher ce sens inconnu. Pour Hans Jonas, cette puissance due à la pensée est le « syndrome technologique ». La technologie a rendu possible cette pensée. En cherchant, ce sens, la pensée a acquis un grand pouvoir : celui de changer « l'équilibre biologique »[95]. En tant que philosophe, il s'interroge sur le pouvoir de la pensée. Il reproche à la pensée philosophique d'avoir délaissé la question de l'humain agissant sur la planète.

Pour lui, ce pouvoir est rendu très puissant par la technologie : « Effectivement, l'esprit a fait de l'homme la plus vorace de toutes les créatures [96]». En devenant « affamé », l'homme désire toujours plus. La puissance de la pensée se trouve dans sa potentialité. La pensée est virtuelle mais potentiellement réelle. Il est aussi question de potentialité des technologies. Mais est-ce une potentialité individuelle ou collective ? La pensée individuelle transparaît-elle dans la pensée collective ?
Hans Jonas parle de futurologie (ensemble des recherches prospectives concernant l'évolution future, scientifique, économique, sociale, technique de l'humanité) dans le cadre de « l'éthique du futur ». Il distingue une futurologie ayant pour image un futur idéal : l'utopie, d'une futurologie « d'avertissement » sérieuse et objective. Cette première idée de futurologie, d'après lui, permet l'avancement dans les domaines futurs sans prendre en compte une certaine objectivité. L'utopie se laisse aller à des élans fougueux. La littérature de science-fiction se permet cela. Mais est-ce que la SF est une futurologie d'avertissement ? Comme le décrit Hans Jonas, cette futurologie existe « pour parvenir à l'autorégulation de notre pouvoir déchaîné »[97]. Il ne conçoit pas la futurologie dénuée d'une éthique du futur. C'est la potentialité de la pensée alliée à la possibilité technologique qui bouscule l'éthique. La littérature de SF combine les deux grâce à l'imaginaire.

Par l'imaginaire, on spécule sur l'avenir. Par la réflexion philosophique aussi. Bernard Saint-Sernin parle du rapport de Gilbert Hottois à la science- fiction : « Il interroge la technoscience et demande

95 H. Jonas, *Pour une éthique du futur*, Paris, Payot & Rivages, 1998, pp. 52-57.
96 *Ibid*, p. 60.
97 *Ibid*, p. 70.

aussi à la science-fiction, non pas des solutions directes, mais ces expériences de pensée qui, en inventant des modèles, nous aident à nous arracher à nos enracinements subjectifs et à nous rapprocher de la vérité. [98]». On parle d'« expériences de pensées ». La pensée se projette dans le futur. C'est ce que les neurosciences appellent le cerveau simulateur ou émulateur. Cette découverte a été faite en 1985. Alain Berthoz décrit plus en détails cette découverte dans un conférence au Collège de France en 2010 : « le cerveau contient des mécanismes qui permettent de simuler les mouvements avant de les exécuter...ce qui permet au cerveau de créer des mondes dans lesquels ces scénarios de l'action sont joués pour prévoir l'avenir en fonction du passé… le cerveau est bien un simulateur et c'est aussi, un émulateur de monde, il crée des mondes ». Le cerveau permet donc de voir un futur inventé. Mais ce cerveau projectif permet aussi de voir le futur. L'image mentale est en quelque sorte une vision du futur. Alain Berthoz parle de cette imagerie mentale. Elle permet de rendre visible ce concept d'émulation : « l'imagerie mentale c'est un mécanisme d'émulation de prédiction du futur, de scénarios...c'est une façon de simuler mentalement le futur...the mind's eye : l'œil du cerveau, de l'esprit »[99]. La référence à l'œil n'est pas anodine, on utilise le terme « voir » le futur. Même si l'émulation n'est que mentale il faut que des données liées aux images et à la motricité soient présentes. L'œil du cerveau serait ainsi une autre manière de voir. Voir avec son esprit et non pas avec son œil. Pourtant, les deux sont connectés et l'œil peut recevoir des informations de la part des synapses qui vont lui faire croire à une vision : c'est le cas des hallucinations. Ce sont des mondes crées et « reflétés » dans l'œil uniquement grâce aux mécanismes d'émulation. Qu'en est-il de la technologie ?

98 B. Saint-Sernin, *Les philosophes et le futur*, coordination scientifique Jean-Noel Missa et Laurence Perbal, Paris, Librairie Philosophique J.Vrin, 2012, p. 178.
99 A. Berthoz, extraits de la conférence au Collège de France, le 10 mars 2010 : « Du cerveau projectif et simulateur au cerveau créateur de mondes », lien : http://www.college-de-france.fr/site/alain-berthoz/course-2010-03-10-16h00.htm.

Le roman de science-fiction nous montre comment utiliser les avancées technologiques pour découvrir des sensations non-humaines. On utilise le terme de non-humain pour définir des sens inconnus et totalement étrangers à l'homme. On pourrait utiliser le terme sur-humain qui implique que ce sens est supérieur aux sens humains. Le sur-humain implique aussi le fait que ces sens sont déjà présents chez l'homme : on parle de sens modifiés voire amplifiés dans ce cas. C'est peut être en ce sens là que l'on peut rapprocher le design et l'architecture de la science-fiction. La recherche de nouvelles sensations par l'utilisation de nouvelles technologies. A travers cette recherche, ne sommes nous pas en quête d'une nouvelle forme de beauté ? De Jouissance ? L'idée d'un accès à des sens non-humains voire sur-humains implique un changement de l'homme (vers un post-humain?).
Un art extra-terrestre serait un art qui dépasse nos propres sensations et émotions. Est-ce possible ? Il paraît difficile de penser que l'on peut découvrir de nouveaux sens. Et pourtant avons-nous tous les mêmes sens ?

La vue.

Quand on parle d'œil du cerveau, on peut faire référence à Neil Harbisson qui se dit premier artiste Cyborg. Il utilise non pas un nouveau sens mais un sens modifié, amplifié à l'aide d'un objet. Neil Harbisson est né avec une maladie : l'achromatopsie. Il ne peut pas voir les couleurs. Il ne voit que des nuances de gris. Il y a un peu plus de dix ans, un chercheur a trouvé le moyen de convertir les couleurs en fréquences sonores à l'aide d'un objet-prothèse. Ce moyen c'est « l'eyeborg ». Fixé à sa tête, cet objet est doté d'une caméra qui convertit instantanément en sons les couleurs. Ainsi, Neil Harbisson peut reconnaître les différentes couleurs. Il apprend à nommer ces couleurs. En plus de connaître les 350 couleurs que l'œil humain peut assimiler, il a décidé d'élargir le spectre des couleurs. Ainsi il peut aussi reconnaître les infra-rouges et les ultra-violets. Il a fait une extension de ce sens. En modifiant l'homme, on modifie son organisme, sa structure d'où l'effet secondaire qui a commencé à apparaître chez lui. Le fait que tout son devienne de la couleur. Il a ainsi conçu des tableaux colorés (Fig. 8, p. 68) en référence à des sons. Ainsi, la symphonie de Beethoven : *Fur Elisa*, se retrouve associé à un camaïeu de violet tandis que *Spring* de Vivaldi à un camaïeu de turquoise.



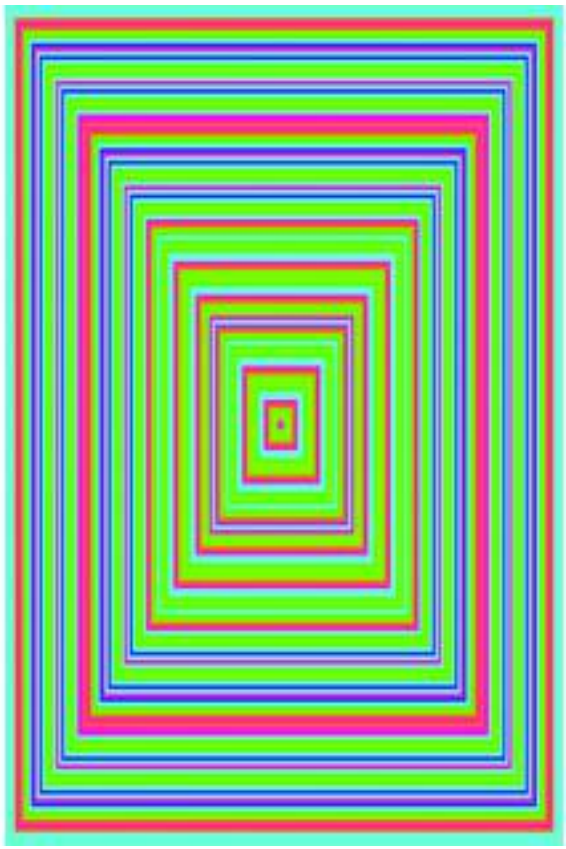


Fig. 8, *Beethoven « Fur Elisa »* *Vivaldi « Spring »*

On ne trouve aucune précision sur les dimensions, la technique utilisée et l'année de réalisation. Ces images semblent exister uniquement sur son site.

Il dit ceci : « je pense que nous devrions tous avoir ce désir de percevoir les choses que nous ne pouvons percevoir » ; il a crée la fondation Cyborg pour permettre aux gens de devenir des Cyborgs pour : « étendre leur sens en utilisant la technologie comme une partie du corps. Nous devrions tous penser que la connaissance vient de nos sens, donc si nous élargissons ces sens, nous prolongerons par conséquent nos connaissances. »[100]. Il semble avoir trouvé un sens inconnu dont on ignore l'existence.

Il se dit artiste car il prétend que les images qu'il crée appartiennent au domaine de l'art.
Pour réaliser ces images[101],il n'utilise pas sa vue mais son ouïe. Ce sont des images sonores converties en couleur. L'œil est supplanté par l'ouïe. Mais le son ne vient pas seulement remplacer l'œil car Neil Harbisson a une capacité à voir les couleurs plus étendue qu'un être humain, le son utilisé ainsi apparaît comme un nouveau sens. On se retrouve en tant que spectateur face à des images constituées de lignes colorées formant un carré. Et cette assimilation à un son n'évoque rien pour nous. L'image se fait très géométrique. Elle contient des couleurs vives. Elle semble réalisée à l'aide d'un logiciel. Neil Harbisson joue en effet sur le fait que ces images non figuratives sont la représentation de sons très connus. Chacun a en soi, une représentation sonore et visuelle personnelle de ces symphonies, c'est pourquoi, l'image semble si éloignée de notre perception du son. On attribue au son, une image ou une sensation. Lui attribue une couleur selon un schéma très codifié. C'est à contre sens d'une certaine idée de l'art : l'art comme ressenti. Ici, ce n'est pas son ressenti qui est transcrit en image, c'est l'eyeborg qui convertit le son en couleur. Il y a une objectivité déroutante car elle ne semble pas totale. Pourquoi tel son serait assimilé à telle couleur ? Il n'y a pas dans son discours de réponse. Neil Harbisson explique bien le fait que chaque couleur correspond à un son. Mais alors on peut se demander comment a été fait ce choix ? Au lieu, d'être un procédé objectif, il se révèle être complètement subjectif. Le choix de l'homme étant la principale cause de ces alliances couleurs-sons. Pourtant dans la forme de ces images, il fait un choix. Quelque chose de l'ordre d'images stroboscopiques. Une forme répétée, des couleurs surchargées mais qui ne débordent jamais du cadre. Le sentiment d'une limite est très présent. Ce qui semble comme un procédé très démocratique, une sorte de libération (d'après lui) se retrouve confiné dans des cadres très précis. La place octroyée à la machine dans cet « art cyborg » est alors infime.

100 N. Harbisson, extraits de la conférence à TED Global, Edinburgh, 2012, lien : http://www.ted.com/talks/neil_harbisson_i_listen_to_color.html.
101 Voir sur son site : http://eyeborg.wix.com/neil-harbisson.

Lorsqu'il fait des portraits sonores : il ajoute la notion de temps dans le portrait. Il transcrit en son le visage d'une personne. On n'est plus face à une représentation visuelle mais sonore qui détient un temps propre : le temps des couleurs.

Hans Jonas, dans un autre ouvrage, parle de la vue. C'est un sens très important mais en même temps incomplet, c'est-à-dire qu'il a besoin des autres sens pour remplir son rôle cognitif. La vue pour lui est d'abord la présentation de la simultanéité à travers la simultanéité. Mais c'est une simultanéité qui est sélective. L'œil dans son champs de vision va faire une sélection. Tout n'est pas équivalent dans l'étendue qui se trouve face à l'œil. La distance permet d'avoir un regard étendu : prendre du recul pour regarder les choses... Dans les images de Neil Harbisson, la notion de distance est annulée. La couleur qu'on voit n'a pas de distance mais une temporalité. D'ailleurs, il n'y a pas ou très peu de profondeur. Hans Jonas parle du temps dans l'expérience visuelle : « Une valeur visuelle, la présence d'une couleur, peut avoir une durée longue ou courte : ceci peut, en vertu de raisons qui lui sont propres, faire une différence pour qui perçoit, mais cela ne fait aucune différence quant au contenu de l'expérience. Cette qualité de coloration n'a pas de référence intrinsèque au temps. […] Seule la représentation simultanée du champ visuel nous donne la coexistence comme telle, c'est-à-dire la coprésence de choses en un être qui les embrasse toutes comme leur présent commun.[102]». La vue agit dans le présent. Cette simultanéité permet une inscription de l'image dans le temps. Une des extensions de sens appréciée par la science-fiction est la vision du futur. L'image se démultiplie pour percevoir différents temps : le passé, le présent et le futur. Dans une nouvelle de Jeff Sutton de 1970 : *Le cerveau solitaire*, le personnage principal s'inquiète de la définition que font les hommes des sens :

> « « Tout simplement que, lorsque nous parlons de forme de vie supérieure, nous la définissons selon notre terminologie, en fonction de ce que nous savons. Or, ce faisant, nous écartons toutes les autres possibilités.
> -Lesquelles ? »
> Yozell eut un haussement d'épaules. « Tout ce qui relève du domaine de l'insoupçonnable, si je puis m'exprimer ainsi. Peut-être vaudrait-il mieux dire : ce qui se trouve au-delà de nos sens. Nous définissons ce que nous percevons, rien de plus. C'est tout à fait légitime mais devons-nous admettre pour autant que nos limites sensorielles coïncident avec les possibilités ultimes ? Nous acceptons le verdict des instruments qui transcendent nos sens. Mais pourquoi devrions-nous nous arrêter là ? Franchement, je ne suis nullement certain que

102 H. Jonas, *Le phénomène de la vie. Vers une biologie Philosophique*, Paris, De Boeck Université, 2001, pp. 151-153.

> le savoir que nous détenons ait une autorité décisive. Peut-être y a-t-il beaucoup plus de choses que nous ne le concevons au-delà du seuil de notre conscience. » [103]».

Ainsi, il serait intéressant de penser à des êtres qui n'appartiennent pas ou plus à la définition de l'homme. Mais cet autre n'existe-il pas déjà ? La science-fiction invente cet autre qui est tellement différent de nous qu'il paraît non-humain. Or, c'est aussi la métaphore de l'étranger. Cet autre peut être un homme changé, modifié. L'homme en devenant un hybride devient étranger à l'humain. Le rapport à un autre qui n'est pas tout à fait autre serait proche de l'idée de l'extraterrestre. L'extraterrestre est un prétexte, il permet de nous observer à travers le prisme de l'autre. Un humain modifié va devenir un cyborg. Ce peut être aussi un être hybride. Les dérives de la science vont alors créer des clones, des chimères, etc. Ou ce peut être un homme atteint d'un mal inexplicable qui va le transformer en monstre (zombie?). A travers ces situations, c'est aussi repenser sa condition d'homme parmi les hommes. Si je suis transformé, si je deviens autre, quelles sont les relations avec les autres hommes ? Je suis changé, je ne suis peut-être plus un homme, alors quelle est ma condition ? Clone ? Cyborg ? Zombie ? Chimère ? Homme ?

103 J. Sutton, *Le cerveau solitaire*, 1970, Paris, Librairie des Champs-Élysées, 1974, p. 18.

2. Un aspect futuriste

Le design et l'architecture créent des objets ayant de nouvelles caractéristiques sensitives. Ces objets ont des similitudes esthétiques avec des choses imaginées dans les romans de Science-Fiction. Souvent, l'auteur ne peut faire qu'évoquer les objets, les lieux sans les décrire entièrement mais on remarque les mêmes marqueurs visuels dans l'univers de la SF. Notamment, par la très large iconographie qui s'est déployée dans les films, les couvertures de romans et les pulps (magazines).
Il ne faut pas négliger la part visuelle de ces post-objets et de ces architectures que nous étudions car dans le récit de Science-Fiction, l'auteur utilise des mots. C'est grâce à la description que l'objet prend forme dans l'imaginaire du lecteur. Le designer et l'architecte ont eux comme langage l'image par le dessin, la conception numérique ou la modélisation en trois dimensions. Il faut distinguer différentes images : l'image mentale (celle du lecteur), l'image virtuelle (l'image créée par ordinateur) et l'image tangible (celle du dessin ou de la sculpture). Ces trois typologies d'images s'entremêlent dans l'étude que nous proposons car chaque type d'image induit une vision différente des objets.
Y a t-il une corrélation entre l'aspect de l'objet et ses conséquences sur les sensations ?

La technologie dissimulée.

Une des caractéristiques des post-objets est l'utilisation d'avancées technologiques et scientifiques. L'apparence simple de l'objet ou d'une architecture est parfois mise en valeur dans le récit de Science-Fiction. La technologie est présente partout dans ces mondes fictifs mais elle est cachée ou à peine visible. Elle est consciemment dissimulée et, dès lors, l'apparence lisse d'un objet devient le gage de sa complexité technique. On le voit aussi dans les évolutions du design d'objet, par exemple, la modernité se fait par la transparence pour le designer Philippe Starck. Il parle plus précisément de la dématérialisation de l'objet : « La plupart de ce qui nous encombre, que nous subissons sans l'avoir véritablement choisi, disparaît. Techniquement, c'est déjà possible. A quoi bon rendre un objet beau un objet utilitaire, quand celui-ci peut se fondre dans des circuits intégrés. Par exemple, on n'a plus besoin de radiateur il existe des peintures chauffantes. Pour remplacer les rideaux, il y a des vitres à cristaux liquides. Plus besoin de haut-parleurs, puisque des membranes de plafond suffisent. Ni d'interrupteurs quand il y a la commande vocale. [104]». Pour le designer, l'objet doit disparaître car il en a les capacités. Cet objet se dissimule pour ne pas encombrer visuellement

104 P. Starck*, Design et Utopies*, Dijon, Industries françaises de l'ameublement. Les villages, 2000, p. 13.

le champs de vision de l'Homme. C'est une nouvelle relation à l'objet qui ne prend pas de forme spécifique. L'objet est dissimulé, il doit se fondre dans une autre entité. L'objet a de moins en moins de matière pour alléger sa composition ; sa fonction demeure similaire, c'est sa forme qui évolue. Ces objets dissimulés sont caractérisés par leur technologie avancée. Parmi les exemples cités précédemment, tous utilisent des technologies élaborées.

Dans le récit de Science-Fiction, ces objets deviennent des objets mystérieux, ils posent question. Ils sont énigmatiques car leur forme ne révèle rien de leur utilisation. Leur caractère étrange déroute le ou les protagonistes. L'objet tend à devenir immatériel sa composition étant de plus en plus élaguée de matière. La cause étant que le design et l'architecture ont une tendance tout au long du 20 ème siècle à se concentrer de plus en plus sur l'aspect extérieur de l'objet. L'objet est dissimulé aux yeux des hommes mais il cache aussi son intérieur : « Dans la technologie moderne, l'intérieur est une trace muette [...] [105]». Toute la mécanique qui compose l'objet est dissimulée. Dans le même texte, l'auteur insiste sur le fait que cet état des choses est dû à la vision que l'humanité se fait de l'Homme[106]. Il explicite le fait que la vision que l'on se fait du corps est artificielle. On met en avant l'extérieur du corps en occultant ce qui le compose. Il fait un parallèle entre ce fait et le phénomène qui nous intéresse dans le design de nos jours. Le contenu de l'objet est oblitéré au profit de son aspect esthétique. Les objets de science-fiction sont présentés de la même manière : la technologie est dissimulée. C'est une référence à l'épure. Cette notion du design prend en compte l'aspect extérieur de l'objet : il doit être composé de lignes simples et de peu de matériaux. En épurant l'objet technologique, le designer cache sa complexité. En créant un objet à l'aspect lisse et au contenu complexe on constate une assimilation de l'objet au corps. Cette corrélation Homme / objet enrichie la relation que l'on a avec le post-objet. La similitude dans la représentation du corps de l'objet au corps de l'Homme permet une comparaison.

L'aspect peut être différent selon les post-objets mais ils questionnent nos sens. Lorsque le projet *Amoeba Shoe* est présenté, c'est une nouvelle forme de sensation qui est mise en avant. La sensation du pied avec le sol se présente même de façon inédite. C'est une ouverture des sens vers l'extérieur. C'est l'acclimatation du pied au sol grâce aux bio-technologies. Dans ce cas précis, le post-objet sert de lien entre le corps de l'Homme et l'extérieur.
Dans le projet *e.Skin* la relation entre les notions extérieur / intérieur est modifiée. Il est vrai, la paroi du bâtiment est le lien entre les personnes à l'intérieur et l'extérieur. C'est l'objet crée par Jenny

105 *Tomorow now. When design meets science-fiction*, Luxembourg, Mudam Luxembourg, Les auteurs, 2007, p. 81.
106 *Ibid*, p. 82.

E. Sabin qui permet ou non ce lien vers l'extérieur. Pour ces deux exemples, la technologie qui les compose est cachée.

Les matériaux nouveaux qui permettent de nouvelles sensations, la science-fiction en imagine un très grand nombre. Il y a une corrélation entre la matière et la pensée ; c'est-à-dire que le nouveau matériau tant recherché serait ce qui permet une extension de sens et par là une forme d'évolution intellectuelle de l'espèce humaine. Mais le matériau qui est le plus modelé, modifié, changé dans toute la littérature de science-fiction, c'est le corps de l'Homme.

3. Créateur et création

Le corps fantôme

Dans la recherche de nouveaux sens, on recherche une sensation nouvelle, modifiée ou amplifiée. Dans le design, il y a une dématérialisation de l'objet. Cette recherche de nouveaux sens prend la forme d'une quête, c'est un terme qui assimile cette recherche à l'idée d'une recherche mystique voir religieuse. Dans cette quête, il y a une différenciation du corps de l'Homme et de son esprit. C'est à dire, que le corps de l'Homme passe au second plan, il devient le réceptacle de l'esprit. En ce sens là, il peut être modifié à convenance pour pouvoir trouver de nouvelles sensations. C'est donc paradoxal car les sensations s'éprouvent en partie grâce au corps. Et pourtant, cette recherche de sensation se fait à l'extérieur du corps, à l'aide de post-objets. L'objet transcenderait le corps, le corps de l'homme n'étant, compris ainsi, que comme un matériau. Dans les théories trans-humanistes, l'homme est homme de manque, il cherche à combler quelque chose, c'est un homme faible qu'il faut améliorer. L'objet devient central dans cette quête car il concentre en lui tous les désirs de perfectibilité de l'Homme. Cette quête de l'Homme parfait crée un amalgame entre Créateur et Création. L'Homme, d'après les théories trans-humanistes est pensé comme étant perfectible. Sa perfectibilité est pensée en terme de performance physique. Penser cela c'est assimiler tous les Hommes à des sportifs. Ces théoriciens trans-humanistes pensent que c'est une nécessité d'utiliser les techno-sciences pour améliorer l'Homme. Ce qui est discutable c'est de penser que tout est transformable à volonté. Le problème réside dans le fait que le post-humain est pensé comme le futur stade de l'évolution de l'humain. C'est accorder beaucoup (trop?) de pouvoir aux techno-sciences en occultant la volonté de l'Homme. C'est aussi utiliser la technologie comme créateur pour remodeler le corps humain (la création). Cette amélioration est pensée comme une création.

Le corps devient absent car il est occulté et écarté au profit de l'objet. On comprend que c'est par le post-objet que l'homme pourra accéder au « sens inconnu ». C'est pourquoi on utilise l'expression de « corps fantôme » : « Car à l'intérieur de ce monde technologique, l'humain demeure ou se trouve réduit à n'être qu'une présence entêtante [...] [107]». Le corps écarté devient une présence constante. C'est ce que certains auteurs de science-fiction ont évoqué en imaginant des mondes dystopiques hyper-technologiques où l'humain est quasiment absent. Cet humain disparu est pensé comme étant un Homme écrasé par le poids de la technologie. C'est une relation particulière qui sous tend la

107 *Tomorow now. When design meets science-fiction*, Luxembourg, Mudam Luxembourg, Les auteurs, 2007, p. 82.

création d'un monde de plus en plus technologisé et technologique car le créateur nie la présence du corps de l'Homme. Dans ces mondes futurs, l'auteur imagine les créateurs de ces cités technologiques comme étant le plus souvent des machines intelligentes. Ainsi, le créateur et la création ne sont plus qu'une entité. Les despotes des mondes de science-fiction sont parfois des machines surpuissantes.

Les textes de science-fiction questionnent ce corps fantôme, ce corps disparu au profit de l'objet. Un des exemples que l'on pourrait utiliser dans le design est celui du projet *Moss Table*. Une table autonome qui nie la présence du corps. La technologie utilisée est essentiellement photo-voltaïque. Le corps n'entre pas dans l'utilisation de cette table.
Ce qui rejoint les écrits et les productions c'est ce questionnement incessant sur le créateur et sa création (la pensée et la forme). On comprend que le corps de l'auteur ou du designer est « travaillé par l'effort de création [108]». Ce terme d'« effort » est lié à une résistance, une difficulté. La difficulté serait de créer. Penser comme un effort pour créer tout comme produire comme effort pour créer. Ainsi, penser et produire sont reliés par le terme : « créer ». L'effort renvoie à ce que l'on s'impose à soi-même. L'effort de création ne serait pas uniquement un geste matériel mais il se trouverait dans l'immatériel (qui n'a pas de consistance corporelle). Pourtant, la définition d'immatériel est : ce qui n'est pas constitué de matière ; ce qui ne concerne pas le corps, les sens (cf : dictionnaire Hachette). Il est donc problématique d'utiliser le terme d'immatérialité car la parole du designer induit son corps, sa présence physique. Il faudrait donc dissocier les écrits et les productions en montrant que la relation avec le créateur est différente. Mais, que ce soit par l'écrit ou par la production, on accède au langage du créateur.

La compréhension de l'œuvre ou du projet sera modifiée par le champs de référence dans lequel l'objet est présenté. Ce changement est-il important ? D'après Alain Roger[109], il ne faut pas étudier seulement l'influence de l'artiste sur son œuvre mais l'influence de l'œuvre sur l'artiste. On se contraint à parler comme on peut se contraindre à créer. La pensée est sans cesse travaillée par la création. Pourtant, le temps de la parole est un temps de l'après coup. Il peut être donc vu comme un bilan, une rétrospection sur son œuvre. Même si l'artiste parle des œuvres à venir, ce temps est différé de celui de la création. Par ce temps du bilan, des solutions peuvent apparaître à l'artiste comme à celui qui l'écoute. Ces pensées qui s'expriment dans son discours, peuvent être perçues comme des idées. Jacques Schlanger distingue pensées et idées par la manière dont nous nous en

108 D. Anzieu, *Le corps de l'œuvre*, Paris, Gallimard, coll. "Connaissance de l'Inconscient", 1981, p. 123.
109 Dirigé par D. Berthet et J-G. Chali, *Le rapport à l'œuvre*, Chapitre « Quand la vie imite le livre »,Paris, L'Harmattan, 2005, p. 213.

servons. Il dit : « Ce sont nos idées qui fondent notre manière de nous situer dans notre monde, qu'il s'agisse de faire, de savoir, d'agir ou d'être. En ce sens on peut dire que la nature des idées est de proposer des solutions... [110]». Ainsi, l'imagination créatrice serait amenée par des idées porteuses de solutions. On pourrait peut être voir un lien entre pensée et création par la notion même d'idée. L'idée serait la pensée qui trouve des solutions à la création. L'idée serait la pensée qui rend possible la pratique.

L'importance du corps dans l'environnement. Et pourtant le sensible se fait en rapport au corps. Il ne peut y avoir de sensible sans corps. C'est aussi repenser l'idée du sensible à travers ces objets ambigus.

Les objets que nous avons étudiés sont des projets, ils n'ont pas de réalité tangible. Il est donc difficile de les associer à des habitudes de vie et à des gestes quotidiens. Le corps est un fantôme ici aussi car ces objets n'ont, pour la plupart, pas été utilisés. Le corps de l'Homme est en partie absent de ces projets.

110 J. Schlanger, *Le jeu des idées*, Hermann Éditeurs, Paris, 2010, p. 25.

Le corps maîtrisé

Et pourtant, le projet que nous allons étudier utilise l'Homme comme objet d'étude, c'est le designer Arne Hendriks qui l'a imaginé : « The Incredible Shrinking Man » (Fig. 9 et 10, pp. 82-83) (L'Incroyable Homme Rétréci) propose de ramener l'Homme à 50 cm : « il utiliserait alors entre 2 % et 5 % des ressources naturelles dont il a actuellement besoin. Les héros improbables de cette résistance à l'agrandissement sont des personnes qui souffrent du syndrome de Laron, l'« Homo floresiensis », les habitants de Rampasasa, ainsi que les nains. Il y a dans leurs gènes des pièces du puzzle génétique qui pourrait nous permettre de recréer une humanité plus équilibrée et beaucoup plus petite. [111]». Son idée est de modifier l'Homme pour que ses conditions d'existence s'améliorent dans le futur.
En pensant cette modification extrême de l'humain, le designer reprend un questionnement récurrent de la science-fiction qui est l'adaptation de l'Homme à son environnement. Jusqu'où est-il prêt à aller pour s'adapter ?

Il est question de diminuer la taille de l'homme. C'est un changement extrême qui repense toute l'organisation de la société mais qui prend pour base des données réelles ; celles de la surpopulation à venir. L'Homme ainsi réduit peut s'assimiler à un objet. D'après l'idée des transhumanistes à la recherche de nouveaux matériaux : un des matériaux dans le futur est l'homme. L'objet de SF est en devenir, en recherche. Ceci est visible avec ce projet qui semble irréalisable car il repense la société en entier dans sa physiologie.

Dans la matérialité des objets, on repère des champs de perception différents. Ces apparitions peuvent se confondre, s'entremêler, se superposer au sein d'un même objet. Cette forme de la représentation est identique mais les contenus changent selon le mode d'apparition de l'œuvre (si c'est un documentaire ou une fiction par exemple). Ici, Arne Hendriks présente ce projet comme un projet de design ; il l'inscrit dans une réalité. Il utilise même des exemples réels comme l'homo floresiensis pour appuyer ces propos. Il va ensuite fictionnaliser une société dans laquelle l'Homme mesurerait 50 cm. Son projet est un objet hybride qui mélange fiction et réalité.

Les valeurs qu'on attribue à ces objets sont elles construites historiquement ? On peut dire que ce sont des constructions culturelles et historiques. Ce sujet nous permet de soulever un certain nombre

111 Extrait du site www.thisisalive.com.

de problématiques, parmi lesquelles : Comment peut-on juger esthétiquement de cet objet ? L'image a t-elle une morale ? L'invention de fiction est naturelle à l'être humain. C'est notre position morale qui change selon l'objet, l'objet lui, ne change pas : par la plasticité de la conscience, on s'adapte à l'objet. Cela dépend de la perception que l'on se fait de l'objet.

Jürgen Habermas est en opposition face à des projets qui objectivent l'Homme, il invite à une certaine prudence : « Pouvons-nous considérer l'autotransformation de l'espèce au moyen de la génétique comme une voie nous permettant d'accroître l'autonomie individuelle, ou, au contraire, allons nous, de cette manière, saper la compréhension normative qu'ont d'elles-mêmes des personnes ayant le souci de mener leur vie et se portant les unes aux autres un égal respect ? [112]» Il parle d'une éthique de l'espèce humaine qui vise à modérer les anticipations de la science. Il ne faut pas réduire le corps à la simple matière. Le corps est un organisme, c'est un ensemble de tissus vivants, or les biotechnologies traitent le corps comme des matières désincarnées, il n'y a pas la question du vécu du corps. Ce peut être perçu comme l'instrumentalisation de la matière du corps de quelqu'un. Si on appréhende le corps comme matériau sensible, cela veut dire qu'on ne réduit pas le corps à une matière, un objet. Lorsqu'on utilise les êtres vivants comme des matières est-ce qu'on les considère comme des sujets moraux ?
La majorité de la population ne semble pas spécialement dérangée par l'utilisation des biotechnologies alors que dès que l'art contemporain s'y autorise, cela dérange. On retrouve ce même clivage d'idée avec le design : il y a une sorte d'idéal de ce que le design doit représenter pour les êtres humains.

Il y a pourtant un côté ironique dans ce projet car il est en fait à l'inverse du projet des trans-humanistes. En effet, le post-humain est envisagé d'après eux par l'amélioration du corps de l'Homme à l'aide des bio-technologies. Cette modification ferait de l'Homme un être plus fort, plus résistant, presque immortel. Dans le projet de l'Homme rétréci, l'humain est désacralisé car il se retrouve de la taille d'une poule. Il n'est pas question de changer l'Homme pour le rendre meilleur mais juste de le rendre plus petit pour faire de la place à toute l'humanité.
C'est un projet modeste dans le sens où le designer ne cherche pas à trouver une solution à la surpopulation ailleurs que dans ce qui existe déjà. Le designer veut trouver une solution à la possible extinction de l'espèce humaine dans cette même espèce humaine sans recourir à des instruments de techno-sciences.

Repenser l'Homme dans une physiologie différente c'est aussi repenser tous les objets qui sont sur

112 J. Habermas, *L'avenir de la nature humaine ? Vers un eugénisme libéral ?*Paris, Gallimard, 2002, p. 48.

Terre pour les adapter à ce nouvel Homme. C'est un changement dans la pratique du design car ici, Arne Hendriks projette de changer entièrement la société. C'est une remise en cause intégrale de la réalité par le design.



Fig. 9.



Fig. 10, Images extraites du site www.thisisalive.com

E. Conquêtes imaginaires et anticipation

Les objets que l'on a étudiés sont des projets imaginés qui, pour beaucoup, existent grâce aux conceptions virtuelles. Le design fiction par exemple, est un design qui n'existe que fictionnelle ment car il ne prend pas toujours en compte l'importance de la réalité.

Ces projets de design visent une conception sans pour autant penser une construction. Et c'est aussi par cette opposition que l'on rapproche la littérature de science-fiction du design. Ce sont deux objets d'étude qui utilisent l'imagination avec pour base les progrès de la science pour anticiper des mondes futurs. Cette fonction d'anticipation est portée par le désir d'Extraordinaire. Le post-objet se définit lui même par son opposition avec le banal et apparaît comme étant au-delà de l'ordinaire dans le récit. « Ainsi, les « voyages extraordinaires » procèdent à l'exaltation de l'imagination de la même manière que les revues de vulgarisation scientifique fascinent par le mélange de la prospection réaliste et fictionnelle. Les romans de Jules Verne synthétisent cet entremêlement étrange qui mène à l'excitation de l'esprit. Finalement, il s'agit bien de la non-définition des frontières qui secouent durablement le désir de chacun. [113]». Le fait que le design puisse se décliner en design-fiction, éco-design ou design-prospectif tend à flouter les limites entre le design et d'autres disciplines. C'est aussi une manière d'étendre les fonctionnalités du design en misant sur un impact plus large. Le design s'insinue dans l'art et dans le politique par le biais de ces design multiples car il devient pluriel. Il y a aussi un entremêlement des bio-technologies avec le design : les designer deviennent des scientifiques. Les auteurs de science-fiction sont parfois des scientifiques eux aussi : par exemple Isaac Asimov était expert en biochimie. Ici, Jean-François Stanz explique que le flou quant aux limites d'un objet est ce qui attire et intrigue les gens.
On peut se permettre de rapprocher la science-fiction et le design par cette même idée : ce sont deux objets qui sont à la limite de plusieurs disciplines. Dans les romans de science-fiction, si le désir du lecteur est porté par le récit, c'est aussi par le très grand espace de liberté accordé à son imaginaire. Ce que Jean-François Stanz évoque c'est une « non-définition » : les choses sont tues, les objets ne sont pratiquement pas décrits ; ce non-dit permet à l'imaginaire de fonctionner. Les auteurs conservent une part de mystère, d'incertitude : tout ce qui peut faire basculer le récit dans l'extraordinaire pour aboutir à l'émerveillement du lecteur. Il y a toujours cet émerveillement qui peut être de l'ordre de la fascination ou de l'étonnement. C'est aussi un des buts de ce design d'aujourd'hui : surprendre en apportant de l'extraordinaire dans la vie.

113 J-F Sanz, *Futur Antérieur*, Catalogue d'exposition Futur Antérieur à la Galerie su Jour Agnès. B à Paris du 24 mars au 26 mai 2012, Le Mot et le Reste, 2012, p. 19.

1. Objets d'anticipation

L'un des enjeux dans la création du post-objet est l'utilisation de nouveaux matériaux pour de nouvelles utilisations. Les designers projettent leurs imaginaires dans des objets projectifs. Comme le cerveau projectif dont on a évoqué le fonctionnement, l'objet projectif a la capacité de se projeter dans le futur. Les post-objets sont donc des objets ayant une temporalité particulière : ils sont pensés au présent pour être conçus dans l'avenir. C'est un mode de création différent car l'objet concentre en lui les aspirations d'un monde. Il y a d'ailleurs un pan du design qui s'appelle le design prospectif. Or ce qui est de l'ordre du prospectif anticipe l'avenir et ce qui est de l'ordre du projectif envisage l'avenir et est relatif à une personne. On distingue deux formes d'anticipation. L'objet projectif a la capacité de se projeter dans le futur quant à l'objet prospectif il tente d'anticiper l'avenir. La différence est essentiellement celle de la possibilité.

Simon Bréant[114] analyse les différents objets qui peuplent le récit de science-fiction. Le post-objet évoque au lecteur tout un lexique particulier lié à la science-fiction. Des nouveaux termes sont inventés, il faut se familiariser avec eux pour pouvoir rentrer dans l'imaginaire du récit. Les objets construisent l'univers du texte, c'est par eux qu'on peut imaginer d'autres mondes. Certains objets (les post-objets) désignent et décrivent plus le monde imaginé que d'autres : « Tous les objets n'ont pas le même dynamisme narratif, ni les mêmes ramifications ontologiques [115]». Certains objets vont par une « inversion de perspective » transformer un objet familier en post-objet. Simon Bréant classe les objets du roman de science-fiction selon deux catégories : ceux qui servent à définir le récit : les armes, les moyens de transport, les lieux, les machines, les personnages et ceux qui définissent l'univers : les société, les lois, les propriétés physiques et les Histoires. Par la suite, il distingue trois sous-catégories d'objets , les objets banals, exotiques et moteurs. On pourrait rapprocher le concept du post-objet de l'objet exotique par la définition qu'il en fait : « Les objets exotiques participent de l'effet de matérialité, car leur présence maintient en éveil l'attention du lecteur, autant par ce qu'elle révèle que par ce qu'elle suggère. Ils esquissent des espaces à explorer, stimulent le sentiment de dépaysement et d'émerveillement du lecteur. [116]». Ces objets mettent en avant l'extraordinaire de ces mondes en créant une consistance au récit par l'effet de matérialité. Cet effet transpose l'objet du récit dans une forme de réalité. Ce n'est pas « la » réalité car le post-objet existe en potentialité, il anticipe sa propre composition. Mais tous ces post-objets participent à la création d'un monde d'anticipation.

114 S.Bréant, *La science-fiction en France*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2012, p. 40.
115 *Ibid*, p. 288.
116 *Ibid*, p. 293.

Le fait d'imaginer des objets inexistants, leur donne une certaine consistance dans la fiction. On peut interagir avec des objets fictionnels, il s'instaure une relation inter-subjective avec eux. On constate donc un lien particulier entre réalité et imagination. C'est encore plus vrai lorsque l'objet de la fiction est l'Homme. L'Homme serait un objet prospectif par sa capacité à se projeter dans le temps. Nombreux sont les designers qui utilisent l'Homme comme objet de recherche dans le design. On voit apparaître l'idée de réification de l'humain en utilisant ses capacité de projection : l'Homme serait vu comme un matériau d'anticipation.
Comment l'Homme peut se définir face à un objet d'anticipation ayant comme matériau l'humain ?

L'œuvre d'art est faite pour qu'on ait cette relation d'altérité. Dans le design, l'objet s'adresse directement à nous, l'intention est là et par sa forme elle nous touche. Les œuvres d'arts pourraient être appréhendées comme des analogies de la relation interpersonnelle (ce sont des quasi-personnes). Les œuvres d'arts parlent du sujet. Pourtant, lorsque le design transforme le corps, la relation d'altérité à l'objet diminue. C'est pourquoi, on peut dire que les projets étudiés ici floutent les limites entre art et design. L'œuvre d'art peut donc modifier notre imaginaire. La capacité que l'Homme a à rentrer dans les œuvres d'art, s'explique par un Moi imaginaire qui se transporte dans les œuvres d'arts. Il se transpose fictionnellement dans une œuvre. Le Moi de l'imagination serait-il une modification fictive de mon moi véritable ? L'œuvre d'art peut être perçue comme un co-sujet fictif sur le plan imaginaire. On peut se transposer par l'expérience matérielle et corporelle dans une œuvre d'art mais c'est toujours en imagination. On produit des images car l'imaginaire est une mise en image. Face aux images du design, l'imaginaire de l'Homme est modifié car ces objets d'anticipation ont une réalité, et c'est, parfois, une réalité numérique.

Cet objet d'anticipation qu'est le post-objet induit une hybridation des pratiques : design/art mais aussi design/science. La science intervient dans ces projet comme une caution de réalité. C'est-à-dire que l'utilisation de la science va pouvoir justifier la faisabilité du projet. La fiction prend racine dans la science. D'ailleurs la science-fiction naît en même temps que la science. Catherine Z. Elgin démontre que les fictions artistiques et scientifiques ont en commun le fait d'être des « expériences de pensées [117]». Elle parle de métaphores et simulations : « Dans la reconnaissance des « parallèles » entre les arts et les sciences, elle démontre comment des expériences de pensées, au-delà des questions de fait, recoupent aussi bien des fictions artistiques (les expériences de pensée « instancient » des phénomènes qui ne les concernent pas littéralement, mais métaphoriquement)

117 P. Barres, *Expérience du lieu, architecture, paysage, design*, Paris, Archibooks, 2008, p. 100.

que des fictions scientifiques (qui sont cérébrales, concernent des modèles ou des simulations). [118]».

Ainsi art et science dans un projet de design seraient associés par l'expérience de pensée. La pensée pour l'un produirait des simulations ou des modèles de réalité et l'autre agirait métaphoriquement sur des phénomènes. L'objet d'anticipation pour le design comme pour la littérature de science-fiction serait une expérience de pensée. En italien, le mot utilisé pour design est *progettare*, qui signifie aussi projection. Ainsi, le designer est celui qui se projette dans l'avenir. Nicolas Nova a crée l'agence de design Near Future Laboratory, il évoque son travail de designer : « Nous travaillons, mes associés et moi, sur la notion de design fiction, que nous prenons comme une démarche de prospective. Nous recevons de plus en plus de sollicitations de clients qui nous demandaient d'anticiper le futur. Plutôt que d'écrire des scénarios, nous avons préféré utiliser les outils et les processus du design, cela afin de rendre les idées plus concrètes, plus fertiles à la discussion ; s'interroger sur la manière dont le design peut anticiper la construction d'univers fictionnels qui bousculent les imaginaires. [119]». Nicolas Nova oppose la science-fiction au design par l'idée de concret. Les projections du futur pourraient se matérialiser de manière plus vraisemblable grâce aux outils du design. Le designer évoque le design fiction en le rapprochant d'une démarche scientifique. Il admet aussi que l'anticipation du futur est un travail basé sur des enjeux réels pour le design. Cette demande de plus en plus croissante de l'anticipation du futur s'appuie sur les études sur le post-humain.

Grâce aux outils de projection du design l'Homme peut concevoir les enjeux de la post-humanité dans une forme plus concrète. Jean-Louis Frechin qui est le fondateur de l'agence Nodesign parle de cette vision de l'objet du futur: « Nous ne sommes plus dans la customisation marketing, mais dans la post-production par l'utilisateur. C'est ce que j'appelle les objets à terminer, issus d'une fabrication devenue flexible. L'objet n'existe que, par et à cause du numérique. [120]». Il évoque une démocratisation de ces post-objets par l'auto-création. Par exemple, le projet *Amoeba Shoe* se base sur la conception à la maison de la paire de chaussures grâce à l'imprimante 3D. La post-humanité induirait une autonomie de l'Homme par ces objets « à terminer ». L'idée dans ces objets est de donner plus d'importance à l'usager qui va lui-même terminer chez lui l'objet qu'il a acquis. Mais c'est aussi l'idée d'une adaptabilité de l'objet à l'Homme qui peut ainsi le modifier dans sa composition même. Cette flexibilité de l'objet est pensée comme une libération de l'action de l'Homme sur les objets qui l'entourent. Mais cette liberté n'est peut être qu'une impression.

118 P. Barres, *Expérience du lieu, architecture, paysage, design*, Paris, Archibooks, 2008, p. 100.
119 N. Nova, *étapes*, N°218, « Fiction et anticipation », Mars-Avril, Paris, 2014, p. 176.
120 J-L Frechin*, étapes*, N°218, « Fiction et anticipation », Mars-Avril, Paris, 2014, p. 174.

Les objets d'anticipation étudiés utilisent les nouvelles technologies et c'est cette utilisation qui peut être à l'origine de dérives négatives : « L'informatique est un miroir à deux faces. Elle promet de libérer d'un travail laborieux ; elle promet une communication immédiate ou presque. Elle promet des matériaux, surfaces et bâtiments intelligents et interactifs. En revanche, elle présente certains inconvénients : surveillance, travail ininterrompu, style de lieu omniprésent se traduisant par l'uniformisation de l'urbanisme et échecs écologiques.[121]». L'architecte Neil Spiller évoque la double utilisation de l'informatique. Notre relation aux objets est modifiée par la conception de ces objets d'anticipation. On peut, grâce aux nouvelles technologies concevoir des objets qui augmentent les sens.

121N. Spiller, *Cybridi[s]. Architectures Virtuelles*, Londres, Thames et Hudson, 2008, p. 13.

2. Conquêtes de l'espace-temps

La conquête de l'espace n'est plus un mythe mais cela reste une utopie car la vie dans l'espace est accessible à un nombre réduit de personnes. D'ailleurs, au vu du récent projet de colonisation de Mars on comprend que la colonisation de planètes par l'ensemble des terriens n'est pas encore d'actualité. Le designer lui est à la recherche d'une autre forme de conquête à travers ces objets, celle du temps.

Les objets crées par la littérature de science-fiction induisent une relation au temps particulier car ils sont compris dans un monde projectif. « L'essence de ces œuvres se réfère en réalité au présent, au présent intemporel et tel est également l'essence de la SF. Aussi illimités que puissent être le passé et le futur, seul le présent est intemporel. Cette intemporalité est bien plus étrange à contempler que ne pourront jamais l'être le passé ou le futur. La fantaisie dont la science-fiction fait souvent usage est un stratagème délibéré pour éviter d'être impliquée dans le présent historique, comme on pourrait le nommer, et pour rester impliquée dans l'intemporel, ou le présent non historique. [122]». Les objets de design étudiés s'imaginent au conditionnel tout en prenant pour base les avancées actuelle des sciences et de la technique. On constate différentes temporalités dans les projets étudiés.

Pour le projet *Amoeba Shoe*, le temps de l'objet est limité car la chaussure peut se dégrader. Pour contrer la fragilité de l'objet, la designer prévoit un liquide régénérateur pour les chaussures abîmées. En utilisant le vivant la designer utilise ses propriétés régénératrices. Elle espère ainsi contrer l'action du temps sur la chaussure. En s'adaptant à toutes les surfaces, cette paire de chaussure espère accroître les mouvements de l'Homme dans l'espace. Un design en vie permet d'appliquer au design les caractéristiques des êtres vivants comme la régénération cellulaire. La designer opte pour une espérance de « vie » plus conséquente pour l'objet imaginé.

Le projet *e.Skin* est un objet à l'architecture adaptative et cette adaptation se fait dans le temps. L'habitat se voit doté d'un temps de réaction face au climat par l'utilisation de cette seconde peau. Le temps de réaction correspond au changement dans la structure de l'objet face aux différents climats. Cette réactivité rend presque « en vie » le bâtiment.
Le projet *Hortus.Paris,* lui, implique un élargissement de l'espace du jardin. Les acteurs de ce jardin sont multiples. Et l'installation de Philip Beesley induit une évolution des éléments assemblés dans

122 Jean Gattégno, *La science-fiction*, Paris, PUF, 1971, p. 9.

le temps.

Essayer de trouver des solutions par le design aux enjeux écologiques de la planète c'est se projeter dans le temps. Pourtant, la recherche de ces solutions se fait au présent : « « L'éthique du futur » ne désigne pas l'éthique dans l'avenir -une éthique future conçue aujourd'hui pour nos descendants futurs-, mais une éthique d'aujourd'hui qui se soucie de l'avenir et entend le protéger pour nos descendants des conséquences de notre action présente. [123]». Dans les romans de science-fiction, on dénote parfois une formulation du temps qui n'est pas linéaire. Le voyage dans l'espace-temps induit un nouveau mode d'apparition de l'Homme face au temps. L'espace imaginé peut être un espace constitué de temps décalés ou de temporalités parallèles. L'utilisation de mondes parallèles permet dans le roman de SF d'évoquer différentes temporalités au sein d'un même espace. C'est d'ailleurs l'idée que l'on peut retenir des discours des designers lorsqu'ils imaginent au présent l'utilisation de ces objets.

« On pourrait dire, pour faire bref, qu'il est essentiel à la SF de produire des fictions de monde qui soient moins des mondes fictifs que des conjectures. L'effet propre des conjectures est de remettre en jeu des visions du monde, en testant la consistance des univers qu'elles produisent : non pas simplement des constructions « imaginaires », aussi profondes et fécondes soient-elles, mais des procédures de variation destinées à révéler les présupposés latents de nos propres schémas de pensée, à mettre à l'épreuve la fermeté ou la cohérence de certaines doctrines. [124]». Il y a aussi un rapport au temps particulier entre la littérature de science-fiction et le design d'aujourd'hui à cause de leurs grandes ressemblances. On a pû remarquer que des objets pensés il y a plusieurs décennies ne sont produits que maintenant par le design. Ce qui signifie que la vision du futur est la même que celle d'il y a 80 ans. On se retrouve dans une vision passéiste du futur.

L'habitation qui est repensée est donc celle du design des années 1920 et 1930 dont les caractéristiques sont la démesure et l'extraordinaire. Serait-ce que notre pensée du futur n'a pas évoluée ? On pourrait se trouver dans une vision d'un « futur usagé ».

123 Hans Jonas, *Pour une éthique du futur*, Paris, Éditions Payot et Rivages, 1998, p. 69.
124 A.Badiou, *Matrix : Machine philosophique*, Paris, Ellipses Éditions, 2003, p. 11.

3. Le design engagé

L'enjeu politique et social du projet de l'Homme rétréci est de repenser le futur mais aussi le design. Pour les designers étudiés dans ce mémoire, le design serait au cœur de changements politiques et écologiques pour la planète. C'est là peut être la grande différence avec les auteurs de science-fiction : les premiers agissent sur le réel, les seconds évoluent à travers la fiction. C'est par le discours que se constate cette différence. Le discours sert à l'architecte de défense de son projet et le langage sert à l'auteur à mettre en mot ce qu'il imagine. Il faut ici faire une différence entre deux natures de productions différentes : la littérature et le design. Tout au long de cette étude on a mis en avant les ressemblances. Le discours est ce qui différencie les deux car il apporte la notion du réel. Lorsque le designer va prononcer un discours pour présenter son projet, il l'inclut dans la réalité. L'auteur de SF inclut du réel dans sa fiction, mais cela demeure au sein d'une fiction.

Mais lorsque l'auteur de SF prend la parole, un acte se crée. La parole étant le discours. Parler de son travail plastique, c'est faire des choix. Le choix de la parole peut être vu comme un acte créatif. John. L. Austin parle de l'affirmation d'une chose comme étant une action. On ne se contente pas de dire mais de faire (dans une phrase affirmative), c'est d'ailleurs le titre de son ouvrage en français *Quand dire c'est faire*. La phrase affirmative pourrait être assimilée à une phrase performative. Ici, John. L. Austin utilise le terme de « performatif » en référence au verbe perform : action : « il (ce verbe) indique que produire l'énonciation est exécuter une action... [125]». On peut rapprocher ce terme performatif de la performance artistique. De ce point de vue, la parole de l'artiste serait elle aussi une « performance ». Un acte artistique et théorique. Pour l'artiste, il ne s'agit pas seulement de théoriser son œuvre, mais le discours participe de l'œuvre en acte. On se place en opposition à la vision uniquement descriptive du langage. Mais John. L. Austin va plus loin et parle des circonstances de l'énonciation. Les circonstances pour lesquelles on peut considérer qu'une phrase affirmative est un acte sont particulières. Dans sa troisième conférence, il ne parle plus de circonstances mais de procédures. Il faut que les procédures soient appropriées et que « les participants aient l'intention d'adopter le comportement impliqué [126]». Ainsi, on pourrait élargir ces termes et utiliser celui de contexte. Le contexte induit un type de pensée et un type de discours. Dès lors que le discours ne correspond plus au contexte, il y a « échec [127]» pour reprendre le terme de John. L. Austin. La parole de l'artiste est à prendre en compte dans un contexte particulier, elle fait acte tout comme l'œuvre dont il est question. En parlant d'autres choses que de l'art, l'artiste crée un

125 J. L. Austin, *Quand dire c'est faire*, Paris, Seuil, 1970, p. 42.
126 *Ibid*, p. 69.
127 Ibid, p. 69.

déplacement. Déplacer les cadres à l'intérieur de ce contexte, serait ce qui met hors limite ou à la limite ce genre de discours.

Durant toute cette étude, on a analysé des designers à la limite de l'art et du design, de l'art et de la vie. Pour reprendre le terme de l'exposition *En vie, aux frontières du design,* ce sont bien des créateurs aux frontières des disciplines. C'est particulièrement vrai pour le design engagé qui veut démocratiser le design et ainsi faire fondre les frontières entre le design et les gens. Mais il ne faut pas occulter la pertinence de l'œuvre au profit du discours. L'intention que l'artiste met dans sa parole ne doit pas supplanter la force de l'œuvre (quand il y a œuvre plastique). C'est ce qui est exprimé dans M*orales de l'art* : « L'intention ne fait pas l'œuvre et l'intention moralisatrice, lorsqu'elle existe bien, ne fait pas sa dimension effectivement morale. [128]». Il ne faut pas, en effet, confondre intention et réalisation. L'intention mise dans une œuvre peut ne pas être perçue. De même, l'intention décrite par le discours ne peut se suffire à elle-même.
Le discours de l'artiste apporte une forme de connaissance. Il peut servir de documentation pour l'analyse de la production plastique. D'après la designer Carole Collet : « En nous projetant dans le futur, et en anticipant le potentiel des nouvelles technologies, nous pouvons remettre en question et influencer nos choix actuels.».

Le post-objet peut être critique. La littérature de science-fiction parle de réalités sociales de son temps en imaginant des mondes. Une critique se crée par l'intégration de post-objets dystopiques ou eutopiques. Mais cette création d'objet est avant tout une redéfinition des liens entre l'Homme et l'objet et plus largement des relations entre les Hommes. Comme le dit Didier Anzieu : « La création est d'abord une création de liens [129]». On remarque l'importance du corps dans le design.

Pour certains objets à distance, le corps de l'homme tend à disparaître. Pourtant celui du designer se fait de plus en plus présent. Il devient une figure représentative du changement. C'est cette place du créateur qui est problématique. Le designer ou l'architecte se font scientifiques que ce soit dans la manipulation du vivant comme objet ou de l'objet comme du vivant, il y a un dépassement de limites lié au design.

Par cette recherche de dépassement du design, on peut voir des postures problématiques de designer. En effet, cette recherche de sens peut apparaître comme une quête mystique où le designer

128 C. Talon-Hugon, *Morales de l'art*, Paris, PUF, 2009, p. 178.
129 D. Anzieu, *Le corps de l'œuvre*, Paris, Gallimard, coll. "Connaissance de l'Inconscient", 1981, p. 29.

devient émulateur de mondes. Cette recherche de nouvelles sensations ou de sensations améliorées nous confronte à l'idée d'un homme sur-humain dans un monde qu'il veut à tout prix maîtriser. Dans ce cas-là, le designer peut être assimilé à un créateur tout puissant.

Avec le projet de l'Homme rétréci, par exemple, le designer redéfinit entièrement notre vision de l'Homme et de la société. Les êtres vivants ne réagissent pas de la même façon face à d'autres vivants. Mais face à des objets hybrides : quelle est notre réaction ? Une participation ? Une prise de conscience ? C'est un design engagé vis à vis de la Terre mais vis à vis de l'Homme aussi. Les œuvres d'art ne s'adressent pas à nous, le design oui : c'est une différence.

Dans le discours des designer, on retrouve des termes comme « cyborgs ». C'est un tout nouveau langage qui est utilisé par eux, et ce langage tend à créer une nouvelle vision des Hommes. « La perspective de créer des machines dépassant en capacité l'entendement humain suppose, il est vrai, un décentrement complet du sujet. [130] ». Paul Ardenne va plus loin et pense même que cette vision de l'humain du futur nie l'humain tel que nous le connaissons : « Le posthumain, c'est le futur de l'humain mais sans l'humain [131]».

130 C. Lafontaine, *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée de la machine*, Paris, Seuil, 2004, p. 161.

131 Paul Ardenne, *L'image corps*, Paris, Éditions du Regard, 2001, p. 426.

CONCLUSION

En analysant les objets produits par l'imaginaire de la science-fiction, on a voulu créer un lien avec des objets du design produits de nos jours. On a tenté, pour cela, d'isoler l'objet de science-fiction des autres objets par le terme de « post-objet » qui condense en lui les aspirations futuristes d'une société placée sous le signe des avancées technologiques et principalement des bio-technologies ; le but de ces post-objets étant l'amélioration de l'Homme et de la société (désir d'autonomie et d'évolution de l'Homme).

Plusieurs types de post-objets sont discernables dans un récit de SF comme les objets prothèses qui se définissent par leur contact constant avec le corps de l'Homme ; ils apparaissent aussi comme des prolongations de certains membres. Un autre type concerne les objets à distance ; l'action de l'Homme sur ces objets est limitée voir annihilée, la distance entre l'Homme et l'objet serait le gage d'une certaine modernité. En limitant les mouvements de l'Homme, on espère une rapidité et une autonomie de la machine car ces objets sont, pour la plupart, des condensés de technologies de pointe ; on peut les qualifier d'objets/machines. Leurs concepteurs envisagent qu'ils soient un jour entièrement autonomes grâce à la technique. On a constaté l'importance d'une quasi-intelligence de l'objet qui s'identifierait grâce à son adaptabilité, sa réactivité, le caractère modulable de certains de ses composants et aussi l'assimilation à l'humain dans sa conception.

Ces objets science-fictionnels sont liés à l'idée de la post-humanité. Dans ce concept, qui pense l'humain du futur, l'objet pourrait être un hybride reflétant la symbiose entre la machine et l'Homme. Cette symbiose revêt un caractère autoritaire car c'est seulement par cette hybridation que les transhumanistes pensent le post-humain. On voit apparaître le rejet de tout ce qui a trait à l'ancien, l'archaïque. Cette sacralisation de l'artifice laisse parfois l'Homme pantois, par exemple, le designer Philip Beesley tente d'imiter la nature à l'aide de matériaux artificiels. Tous les objets qu'il crée sont blancs ; l'immaculé de ces petits mobiles évoque avec ironie cette recherche de perfectibilité. Par la fascination de la beauté de la nature, la création d'objets science-fictionnels nous transporte dans un autre monde. La fiction s'insinue dans le design. Ces objets ouvrent des mondes correspondant à un imaginaire comme celui des auteurs de science-fiction.

Dans l'idée de la ville future, on constate que la vision du monde est pratiquement inchangée depuis les révolutions architecturales du début du siècle. Les technologies, elles, ont évoluées. Le post-objet induit des valeurs morales dans son utilisation, par exemple, il peut évoquer un monde

dystopique ou eutopique. La fiction est ce qui permet d'imaginer les diverses utilisations de ces objets sur l'Homme et leurs répercussions dans le monde d'aujourd'hui.
Le post-objet se caractérise par sa façon de copier certains processus humains. L'attrait pour la beauté de ce système vu comme « parfait » anime les designers et les motivent à imaginer des structures artificielles presque en vie. En faisant cela, ils invitent les usagers à redéfinir leurs utilisations de ces objets. Les rapports entre l'objet, l'Homme et la machine sont bouleversés.

Dans l'architecture des villes futures, pour les auteurs de science-fiction comme pour les designers, la ville est pensée comme un être vivant réagissant de son propre chef aux intempéries, aux diverses attaques et au flux humain. En imitant les mécanismes du corps humain, elle espère ainsi devenir autonome psychiquement car c'est bien de cela dont il s'agit : fabriquer des objets intelligents, presque dotés d'une conscience. On assimile la ville à une personne, ses organes étant tous les objets qui l'animent et font d'elle une Smart City. Mais cette cité a des limites explicitées dans beaucoup de romans d'anticipation. Elle est assimilée à un être vivant par sa plasticité et comporte donc des défauts propres à l'humain. Ce serait aussi l'idée d'une ville dématérialisée ; dans le cas de l'objet à distance, celui-ci tend à disparaître.

La nouveauté est que la transformation de l'humanité serait activé par les objets. L'originalité et l'innovation se constatent dans ceux-ci par leur manière de modifier leur relation à l'Homme. Ce peut être une coexistence, une relation de domination de la machine ou encore une totale exclusion du corps de l'Homme dans le processus de fonctionnement de l'objet. Ce corps peut devenir absent de l'objet, ce qui pose des questions d'ordre éthique.
Le post-objet est une faille dans l'univers du design comme dans la littérature de SF, mais c'est un défaut qui nous apparaît comme vraisemblable. C'est par le design-fiction que le créateur revêt un enjeu critique. Aborder le futur par ces objets, c'est se poser des questions sur la réalité de l'existence et de la place de l'Homme dans ce monde.

C'est aussi ce que l'on peut constater lorsque le post-objet cherche à aller au delà de ses fonctions en imaginant de nouvelles relations sensitives avec l'Homme. Une nouvelle relation s'instaure aussi entre le créateur et l'objet. On constate que l'Homme peut se retrouver écarté du mode de fonctionnement de l'objet, on basculerait alors dans un monde où la machine « règne » sur la terre, l'Homme n'étant relégué qu'à une petite présence.Le caractère négatif ou positif d'un objet pouvant d'ailleurs évoluer selon les utilisations de celui-ci.

Par l'utilisation de matériaux de plus en plus perfectionnés, les designers tentent de contrôler le vivant en copiant les processus biologiques de l'Homme. Ils essayent de rendre « en vie » l'inerte ; dès lors, le post-objet s'anime, ce qui redéfinit notre relation vis à vis de lui. Il devient difficile d'associer les termes « utiliser » et « se servir (de) » à ces post-objets qui incluent du vivant. Dans le design prospectif, on imagine de nouveaux matériaux pour atteindre de nouveaux sens. Beaucoup de designers spéculent sur le rapport de l'objet du futur à cette extension de sens. Est-ce que la technologie pourra apporter à l'Homme d'autres visions du monde en l'augmentant et en le modifiant ? Pour l'instant, le design utilise les avancées de la science pour répondre à cette question et lorsqu'il ne peut pas créer de prototype, la conception numérique permet de fictionnaliser l'objet et de lui donner une certaine réalité. Comme dans la littérature de SF où la réalité du texte est pour nous l'unique réalité, ici l'imagination est ce qui peut nous permettre de réfléchir sur la réalité sociale, économique et politique de la planète.

Cette hybridité se traduit par des objets à la limite d'œuvres d'art. On pourrait étendre notre étude aux objets d'art qui est le terrain d'expérimentations en lien direct avec nos corps. Étudier l'influence de la SF sur les artistes d'art contemporain, ce serait étendre le sujet car les thèmes abordés par la science-fiction sont multiples : l'exploration de mondes inconnus, l'altérité extra-terrestre, les sauts dans le temps, la conquête de l'univers, le monde apocalyptique ou encore les uchronies.
Un des thèmes phare de la SF est la modification du corps de l'Homme par le biais de mutations génétiques ou par les évolutions de l'espèce.
Des artistes se sont intéressés aux possibilités de la génétique dans le champs de l'art. C'est aussi faire le pont entre deux types d'art: l'un dit « populaire » et l'autre définit comme élitiste.
L'uchronie est un sous-genre de la littérature de SF qui a la particularité de réécrire l'histoire ce qui peut être le cas de certaines œuvres d'art. En mélangeant des objets de fiction et de réalité historique, certains travaux se rapprochent des concepts de l'uchronie.

Les objets science-fictionnels apportent l'idée de l'extraordinaire dans le quotidien. Ils induisent une autre relation au temps et à l'espace ; le design-fiction se projette dans un monde où ces objets sont utilisés. Le temps est modifié car le futur devient notre présent. Ainsi, le designer se place comme une figure majeure de changements dans l'humanité. En disant cela, leur rôle prend une tournure plus sérieuse, une réalité plus tangible. Mais le projet ironique de l'*Homme rétréci* nous rappelle que l'imaginaire se permet toutes les audaces en alliant parfois la fantaisie à la réalité.

BIBLIOGRAPHIE

ANZIEU Didier, *Le corps de l'œuvre*, Paris, Gallimard, coll. "Connaissance de l'Inconscient", 1981.

ARDENNE Paul, *L'image corps*, Éditions du Regard, Paris, 2001.

ARTMEDIA X. Éthique, esthétique, communication technologique dans l'art contemporain ou le destin du sens, Actes du Colloque international, Paris, 12 et 13 décembre 2008, Paris, L'Harmattan, 2011.

ASIMOV Isaac, « Le sens inconnu » (1941), dans *L'âge d'or de la science-fiction*, 4ème, série, Fiction special N°21, Éditions Opta, 1970.

J. L. AUSTIN, *Quand dire c'est faire*, Paris, Seuil, 1970.

BADIOU Alain, *Matrix : Machine philosophique*, Paris, Ellipses Éditions, 2003.

BALLARD J.G, The First Twenty Years, sous la direction de James Goddars et David Pringle, Hayes, Bran's Head Books, 1976.

BARRES Patrick, *Expérience du lieu, architecture, paysage, design*, Paris, Archibooks, 2008.

BAUDRILLARD Jean, *Le système des objets*, Saint-Armand, Gallimard, 1968.

Dirigé par D. BERTHET et J-G. CHALI, *Le rapport à l'œuvre*, Chapitre « Quand la vie imite le livre »,Paris, L'Harmattan, 2005.

BREANT Simon, *La science-fiction en France*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2012.

BRUNNER John, *Le long labeur du temps* (1965), Paris, Éditions Robert Laffont, 1970.

COLLINS Tim, « Expression lyrique, engagement critique, action transformatrice : une introduction à l'art et l'environnement », dans *Presses de Sciences Po / Écologie et Politique*, n°36, 2008.

R. COLSON et A.F RUAUD, *Science-fiction. Les frontières de la modernité*, Paris, Mnémos, 2008.

Sous la direction de CONTE Richard*, Esthétique du pire*, Montreuil-sous-Bois, Éd. Lienart, 2011.

COUCHOT Edmond, *La technologie dans l'art*, J. Chambon, 1998.

COULOMBE Maxime, *Imaginer le posthumain. Sociologie de l'art et archéologie d'un vertige,* Québec, Presses universitaires de Laval, 2009.

COULOMBE Maxime, *Petite philosophie du zombie*, Paris, PUF, 2012.

COURNARIE Laurent, *L'imagination*, Collection Vocation Philosophe, Armand Colin, Paris, 2006.

Sous la direction de DAUBNER Ernestine et Louise Poissant*, BIOART. Transformations du vivant*, Coll. Esthétique, Québec, Presse de l'Université de Québec, 2012.

B.DEUXANT et J.VERMOT, *étapes*, N°218, « Fiction et anticipation », Mars-Avril, Paris, 2014.

DE VILLERS Jean-Pierre. A, *Le premier manifeste du futurisme*, Édition critique avec, en fac-

similé le manuscrit de F.T Marinetti, Canada, Éditions de l'université d'Ottawa, 1986.
DILAS Yolène, GERVEREAU Laurent, PAQUOT Thierry, *Rêver Demain. Utopies. Science-Fiction. Cités Idéales*, Union Européenne, Éditions Alternatives, 1994.
DUFOUR Eric, *Le cinéma de Science-fiction*,Histoire et Philosophie, Armand Colin, 2011.
GATTEGNO Jean, *La science-fiction*, Paris, PUF, 1971.
GIELEN Denis, *S.F, Art, Science et Fiction*, Musée des Arts Contemporains au Grand-Hornu, MAC'S, 2012.
GODIN Christian, *Dictionnaire de philosophie*, Fayard, éditions du temps, 2004
HABERMAS Jürgen, *La technique et la science comme « idéologie »* (1968), Paris, Gallimard, 1973.
HAMILTON Edmond, *L'astre de vie* (1959), « The star of life », Paris, Albin Michel, 1973.
HOQUET Thierry, *Cyborg Philosophie, Penser contre les dualismes*, Paris, Éditions du Seuil, 2011.
HOTTOIS Gilbert*, Philosophie et Science-fiction*, Paris, Vrin, 2000.
F. JAMESON, *Archéologie du futur, vol.1 : Le désir nommé utopie*, trad. fr. N. Vieillescazes et F.Ollier, Paris, M.Milo, 2007.
JONAS Hans, *Le phénomène de la vie. Vers une biologie Philosophique*, Paris, De Boeck Université, 2001.
JONAS Hans, *Pour une éthique du futur*, Paris, Payot & Rivages, 1998.
KAC Eduardo*, Signs of Life. Bio Art and Beyond*, Cambridge, The MIT Press, 2007.
KELLER Dr D.H, The Ivy war (La guerre du lierre), 1930, dans « Marignal. Anthologie de l'imaginaire », n°5, Septembre/Octobre 1974, Éditions OPTA.
K.DICK Philip, *Les clans de la lune alphane*, 1964, « Clans of the Alphane moon », Paris, Albin Michel, 1973.
K.DICK Philip, *Simulacres*, (*The simulacra*, 1964), Paris, Éditions J'ai lu, 1973.
L'âge d'or de la science-fiction, 4ème, série, Fiction special N°21, Éditions Opta, 1970.
LAFONTAINE Céline, *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*, Paris, Seuil, 2004.
F. LAUPIES, *La beauté. Premières leçons*, Paris, PUF, 2008.
LE CORBUSIER, *Urbanisme* (1980), Paris, Flammarion, 1994.
Marginal. Anthologie de l'imaginaire, n°5, Septembre/Octobre 1974, Éditions OPTA, 1974. Nouvelles.
MAVRIDORAKIS Valérie, *Art et Science-fiction : la Ballard Connection*, Genève, Éditions V. Mavridorakis, 2011.
MENOUD Lorenzo, *Qu'est-ce que la fiction ?* Librairie philosophique, J.Vrin, 2005.

G. MILLET et D. LABBE, *La science-fiction,* Paris, Belin, 2004.
Les philosophes et le futur, coordination scientifique Jean-Noel Missa et Laurence Perbal, Paris, Librairie Philosophique J.Vrin, 2012.
PLATT Charles, *La planète des voles*, 1971, « Planet of the voles », Paris, Albin Michel, 1973.
SADOUL Jacques, *Les meilleurs récits de Amazing Stories*. Période 1926/1932, Paris, Édition J'ai lu, 1974.
J-F SANZ, *Futur Antérieur*, Catalogue d'exposition Futur Antérieur à la Galerie su Jour Agnès. B à Paris du 24 mars au 26 mai 2012, Le Mot et le Reste, 2012.
SCHLANGER Jacques, *Le jeu des idées*, Hermann Éditeurs, Paris, 2010.
SCHOPENHAUER Arthur, *Texte sur la vue et sur les couleurs*, Paris, J.Vrin, 1986.
SOULILLOU Jacques, *L'impunité de l'art*, Paris, Seuil, 1993.
SOURIAU Étienne, *Vocabulaire d'Esthétique,* Paris, Quadriga/Puf, 1990.
SPILLER Neil, *Cybridi[s]*. *Architectures Virtuelles*, Londres, Thames et Hudson, 2008.
STARCK Phillipe*, Design et Utopies*, Dijon, Industries françaises de l'ameublement. Les villages, 2000.
SUTTON Jeff, *Le cerveau solitaire*, 1970, Paris, Librairie des Champs-Élysées, 1974.
TALON-HUGON Carole, *Morales de l'art*, Paris, PUF, 2009.
Tomorow now. When design meets science-fiction, Mudam Luxembourg, Les auteurs, 2007.
VAN VOGT A.E, *L'empire de l'atome*, 1956, Paris, Éditions J'ai lu, 1967.
VAN VOGT A.E, *La faune de l'espace* (*The voyage of the space beagle*) 1939, Paris, Éditions J'ai lu, 1952.