

• • • • • • • • • • • • • •  
• **synthèse :** • • • • • • • • • • • • • •  
• • • • • • • • • • • • • •  
• • • • • • • • • • • • • •  
• • • • • • • • • • • • • •

• **l'émergence des FabLabs** • •  
• • • • • • • • • • • • • •

• **le design graphique** • • • • • • • • • • • • • •

• **pour un bien commun** • • • • • • • • • • • • • •

• **Delphine Kreis** • • • • • • • • • • • • • •

• **DSAA Design mention Graphique** • • • • • • • • • • • • • •

• **Lycée Saint-Exupéry, Marseille | mars 2017** • •  
• • • • • • • • • • • • • •







---

<b>Synthèse</b>	page 10
<b>Remerciements — annexe</b>	page 60
<b>Sources — annexe</b>	page 65
<b>Fiche de lecture — annexe</b>	page 75
<b>Histoire des Arts et Techniques — annexe</b>	page 87

---



# Sommaire de la synthèse

---

## Introduction

### I) Entre anarchie et citoyenneté ; un héritage historique

- 1) Mouvements et contre-culture du XX<sup>e</sup> siècle.
  - a) état des lieux d'une société tourmentée américaine
  - b) du citoyen séditieux aux communautés de la contre-culture
- 2) Arrivée du numérique, genèse des hackerspaces et de l'open source.
  - a) de la communauté des hippies aux communautés virtuelles
  - b) l'esprit hacker et la culture libertaire américaine
- 3) Les années 2000 : la révolution est en marche.
  - a) création du premier FabLab au MIT
  - b) l'éclosion du réseau des FabLabs
  - c) la charte du MIT

### II) Les ateliers de fabrication numérique : un enjeu sociétal par une nouvelle forme d'organisation

- 1) Des possibilités pour tous.
  - a) l'impact de la fabrication numérique personnelle
  - b) l'expansion du mouvement Maker
  - c) les FabLabs, des enjeux techniques et sociaux
- 2) Ces lieux ayant adopté un Atelier de Fabrication Numérique dans leur structure.
  - a) les écoles
  - b) les entreprises
  - c) les lieux de la culture
- 3) Au-delà des frontières des Labs, des perspectives partagées : citoyens contributeurs et créateurs de biens communs.
  - a) du local au mondial
  - b) bienfaits de la culture du bien commun : le consensus social et éthique
  - c) des perspectives pour des villes de demain

### III) Un design graphique des communs

- 1) Contexte et genèse du graphisme
- 2) Pour un design graphique engagé
- 3) Pour un design graphique libre



---

# Introduction

---

# Introduction

---

— Que veut notre époque ?

Quelles sont les volontés qui nous traversent aujourd'hui ?

Ces questionnements nous font sens et il nous paraît légitime de s'interroger. Alors que l'évolution de notre société tend à s'approcher de jour en jour vers des comportements davantage égotiques et individualistes, à travers une société capitaliste entraînée par une mondialisation séparatrice et dévastatrice, nous pouvons percevoir une certaine énergie qui tente de s'opposer à cette société en crises. Assurément nous pouvons entrevoir une éclosion d'initiatives citoyennes d'un nouveau genre, qui tente de redessiner les contours d'un monde davantage humain et responsable.

Pour cela, l'apparition de l'Internet a permis aux individus de se connecter entre eux et d'échanger des contenus informatifs. Le réseau pair-à-pair démontre le tissage d'une nouvelle toile permettant de créer du lien entre des travailleurs de la connaissance, des bricoleurs, des ingénieurs et des créateurs.

Ainsi, depuis les années 2000, apparaissent des lieux de fabrication ouverts appelés FabLabs ou plus largement Ateliers de Fabrication Numérique. Ceux-ci forment un réseau mondial de laboratoires de fabrication, permettent de rendre l'invention possible, en donnant accès à tous publics, à travers des outils et à des machines de fabrication numériques qui étaient autrefois réservés à des usages professionnels.

Le réseau des FabLabs a permis l'avènement du mouvement Maker ainsi que de nouvelles pratiques grâce à la démocratisation de la fabrication numérique personnelle. Ces apparitions ont permis de faire émerger une parenté qui, jusqu'à aujourd'hui, n'était que rarement perçue, entre bricoleurs du dimanche, des spécialistes en industrie, des designers, des retraités, des pré-adolescents, des créatifs, des artisans... L'apprentissage par la pratique et par le pair, le partage des compétences, l'autoproduction et l'accomplissement de soi sont des notions fortes de ce mouvement.

A ce jour, ces lieux suscitent un intérêt vif auprès de nombreuses personnes, des médias, des entreprises et certains acteurs de la culture. Cependant, de nos jours, ces lieux paraissent encore hétéroclites à première vue. Mal analysés et

mots galvaudés, origines et contextualisation ébruitées et mal connues, le grand public hésitent encore à franchir le pas de ce fait.

En effet, la pluralité des FabLabs ainsi que les autres tiers-lieux tels que les makerspaces, TechShop et hackerspaces, entraîne une mauvaise compréhension et identification de ce réseau. Tous affichent de manière plus ou moins évidente un positionnement, une philosophie, une organisation, propres à chacun d'eux. Les modalités d'existence des Fablabs sont aujourd'hui extrêmement variées, chaque type de formule dépend bien évidemment des contextes de leur création.

Ce premier constat me guide à comprendre cette nouvelle stigmergie et m'amène à formuler l'hypothèse que cette nouvelle forme d'organisation cherche à satisfaire des besoins aussi bien pour les citoyens que pour des entités publiques ou privées telles que les entreprises ou les écoles.

— Ainsi, en quoi de nos jours les FabLabs paraissent-ils comme une réponse à travers notre époque ? Quel est le lien entre l'émergence des FabLabs avec la société actuelle ? En quoi la fabrication numérique personnelle peut-elle enrichir les citoyens ? Enfin, en quoi ce phénomène peut-il modifier les pratiques du design graphique ?

De ce fait, je tenterai dans un premier temps de comprendre le contexte et les mouvements héritiers qui ont ainsi permis de la création des FabLabs. Puis, dans un second temps, je m'intéresserai à la diversité de ces lieux de fabrication, qui porte en eux un véritable projet sociétal insoupçonné où repose un véritable potentiel de transformation sociale et économique. Puis, il s'agira d'analyser et de spéculer sur la manière dont le design graphique pourrait advenir à travers la notion de biens communs.

*« Est-ce que je veux faire partie du problème ou de la solution ? »  
citation de Michel Bauwens.*



I.

---

Entre anarchie et citoyenneté ;  
un héritage historique

---

# [1]

## Mouvements et contre-culture du XX<sup>e</sup> siècle.

---

Notes : cette partie se veut comme introductive permettant une présentation brève d'une époque singulière.

### a — état des lieux d'une société tourmentée américaine

— Aux États-Unis, la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle est une période agitée durant laquelle de nombreuses revendications et mouvements de la contre-culture sont apparus. Pour mieux comprendre l'avènement de cet état de dissidence, il est nécessaire de réaliser un retour en arrière assez bref sur les différents événements marquants de la société américaine du XX<sup>e</sup> siècle.

Bien que le capitalisme s'est développé depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, le modèle capitaliste est devenu modèle dominant dans le monde occidental après la chute du féodalisme, soit au XVII<sup>e</sup> siècle. Ainsi l'industrialisation s'est fortement développée, modifiant ainsi nos rapports au travail, à la société et, par extension, aux rapports humains<sup>1</sup>.

A travers l'évolution du capitalisme, son modèle économique a dû affronter durant une grande partie du XX<sup>e</sup> siècle celui des régimes communistes, notamment russes, basés sur la collectivisation des moyens de production. L'anticommuniste de McCarthy, homme politique américain des années 1950, y était bien présent : cette période est ainsi nommée le maccarthisme<sup>2</sup>.

— A cette même époque, la contre-culture américaine est stimulée par la guerre du Vietnam, ainsi que par le développement de la société de consommation et de l'industrie culturelle. Les années 1950 représentent aussi l'émergence d'une société de consommation incitant la population à consommer des biens et des services de manière abondante. L'apparition de la contre-culture est accompagnée par l'émergence du mouvement beat generation, qui constitue un groupe de personnes révoltées contre le conformisme bourgeois et la société de consommation. Durant les années 1960, des tensions générationnelles apparaissent au sein de la société

1 — Se référer à la fiche de lecture en annexe : Sauver le monde, vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer de Michel Bauwens.

2 — Se référer au lexique.

américaine, dues à certaines idéologies et événements : la guerre du Vietnam, les relations raciales, les mœurs sexuelles, les droits des femmes, les drogues, les autorités et différentes interprétations du rêve américain. Ainsi, de nouvelles formes de culture émergent, certaines plus ou moins anarchistes, parfois pacifiques et d'autres en état de rage et d'opposition brutale<sup>3</sup>. Malgré leurs différences, ces mouvements partagent tous un désir d'action et d'un monde meilleur à travers différents types d'activisme.

## **b — du citoyen séditieux aux communautés de la contre-culture**

— Des hippies, aux undergrounds, en passant par la beat generation, les années soixante aux années quatre-vingt ont été une période marquante car elle s'est voulue comme une remise en question de nos sociétés et de nos modes de fonctionnement. Aux États-Unis, le mouvement hippie a radicalement changé les mœurs et notamment parmi les plus jeunes à partir des années 1960. Ce mouvement a su séduire une grande partie de la jeunesse faisant partie du baby boom de l'après-guerre.

— L'ouverture à d'autres cultures, un besoin d'émancipation, la recherche de nouvelles perceptions sensorielles et d'états de conscience modifiés, les amènent à une scission profonde avec les générations anciennes. En effet, en rupture avec les normes des générations précédentes, le mouvement hippie a eu une influence culturelle majeure. Ainsi, le rejet des valeurs traditionnelles, du mode de vie de la génération supérieures et de la société de consommation, constituent les idées principales partagées par le mouvement. Une célèbre phrase confirme cette distinction brutale avec les générations supérieures : « *Ne faites pas confiance à quelqu'un de plus de trente ans*<sup>4</sup> ».

Par la suite, les années 1970 sont marquées par le mouvement des yippies, autrement appelé Youth International Party, qui était un parti politique anti-autoritaire et libertaire. Issues du Free Speech Movement et des mouvements anti-guerre des années 1960, les yippies sont une alternative plus radicale à ces mouvements où parfois, contrairement aux hippies, des méthodes violentes ou déroutantes sont appliquées à travers leur militantisme politique d'extrême-gauche.

3 — Beat Generation, les hippes, les yippes, back-to-the-land, les punks, les undergrounds...

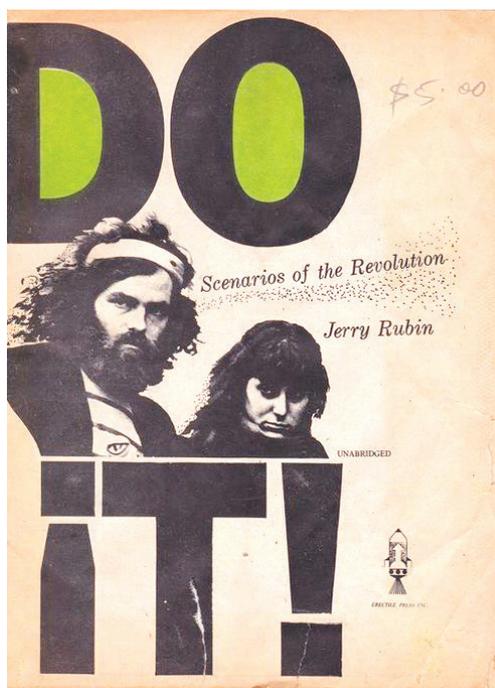
4 — Jerry Rubin (14 juillet 1938 – 28 novembre 1994) est un militant libertaire et antimilitariste américain des années 1960 et 1970, cofondateur du mouvement Yippies, puis reconverti dans les affaires à partir des années 1980 (passage de yippie au yuppie). Il a été étudiant à l'Université de Berkeley en Californie, tout comme Jack Weinberg. Il a fondé le VDC (Vietnam Day Committee) et organisé les premières manifestations contre la guerre du Vietnam.

Dans la même lancée sort *Do it!*<sup>5</sup>, un livre écrit en 1970 par Jerry Rubin<sup>6</sup>, souvent représenté comme le manifeste du mouvement Yippie.

Puis, entre les années 1970 aux années 1980, les mouvements de la contre-culture américaine s'oppose à la société et au système capitaliste de façon de plus en plus violente, notamment par l'avènement des mouvements punks. Passant de l'état pacifiste à un état de rage, le mouvement punk revendique leur caractère anticapitaliste et anarchiste à travers des manifestations brutales.

Ainsi par cette brève présentation, se dévoile de nombreuses analogies, notamment à travers leur activisme et leur lutte pour les droits civiques. Ces mouvements ont permis de faire émerger de nouvelles pratiques, qui ont ainsi participé à l'élaboration de nouvelles techniques, idéologies, théories et stratégies. Un réseau d'individus se dessinait peu à peu, connectant créateurs et amateurs, pour transformer et construire ensemble une société idéale, voire utopique.

Le festival Burning Man en est un très bon exemple. Sa philosophie est basée sur une dizaine de principes simples, parmi lesquels le don et la gratuité, l'absence de marques et de marchandisation de quelque sorte que ce soit, l'expression artistique radicale, un mode de vie autosuffisant ou encore la vie en communauté. Cette ville temporaire laisse place à toutes formes d'expérimentation, se transformant ainsi en un vrai théâtre pour une durée d'un mois. Au-delà de la musique et de l'art, de nombreux camps expérimentent de nouvelles pratiques et approches de la vie, afin de dessiner de nouvelles formes d'utopie.



5 — « Propre au contexte américain de ces années-là, l'appel de Jerry Rubin s'adressait avant tout à la jeunesse de son pays. Mais son injonction s'est rapidement universalisée, elle est devenue un appel de transformation, social et culturel, pour ici et maintenant, fondant ainsi les bases éthiques [du mouvement Yippie] ».

Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0 – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2, page 12, Généalogie fragmentaire.

6 — Jerry Rubin (14 juillet 1938 – 28 novembre 1994) est un militant libertaire et antimilitariste américain des années 1960 et 1970, cofondateur du mouvement Yippies, puis reconverti dans les affaires à partir des années 1980 (passage de yippie au yuppie). Il a été étudiant à l'Université de Berkeley en Californie, tout comme Jack Weinberg. Il a fondé le VDC (Vietnam Day Committee) et a organisé les premières manifestations contre la guerre du Vietnam.

## [ 2 ]

# Arrivée du numérique, genèse des hackerspaces et de l'open source.

---

Steve Wozniack, co-fondateur d'Apple et acteur majeur de cette histoire, a rétrospectivement présenté les choses de la manière suivante :  
*J'étais issu d'un groupe qu'on pourrait désigner comme des beatniks ou des hippies, un bon groupe de techniciens qui avaient un discours radical vis-à-vis de la révolution de l'information, ainsi que de la façon dont nous allions changer complètement le monde et introduire l'ordinateur dans les foyers<sup>7</sup>.*

### a — de la communauté des hippies aux communautés virtuelles

— Selon Steward Brand, l'avènement de l'ordinateur personnel et la révolution d'Internet sont directement nés de la contre-culture américaine des années 1960<sup>8</sup>. Cet américain est connu pour avoir conçu le célèbre Whole Earth Catalog, avec sa femme Lois Jennings, qui est une sorte de grand recueil encyclopédique d'outils, de techniques et d'informations<sup>9</sup>, aux airs d'une « bible de la contre-culture ». Ce grand répertoire, fondé sur une vision décentralisée et émancipatrice de la technologie, montre les prémices du mouvement DIY<sup>10</sup>, et vise à rendre les innovations et les techniques accessibles au plus grand nombre. De nombreuses

7 — Cité par Pekka HIMANEN, L'Éthique hacker, traduit de l'anglais par Claude Leblanc, Exils Éditeur, Paris, 2001, p. 176-177.

8 — Paroles de Stewart Brand, article « We owe it all to the hippie », numéro spécial de Time magazine « Welcome to Cyberspace », 1995, Volume 145, à travers la thèse La fabrication numérique personnelle, pratiques et discours d'un design diffus : enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces, de 2012 à 2015 – Camille Bosqué, thèse soutenue le 27 janvier 2016, discipline : esthétique et sciences de l'art spécialité design, page 95.

9 — Le premier catalogue sorti puis ceux qui ont suivi à partir des années 1970 ont déterminé qu'il était important de répertorier tous les outils jugés « utiles » : livres, cartes, outils de jardinage, vêtements spécialisés, outils de charpenterie et de maçonnerie, matériel de sylviculture, tentes, équipement de soudure, revues professionnelles, premiers synthétiseurs et ordinateurs. vêtements, livres, graines y étaient catalogués, mais aussi des références scientifiques et techno-logiques. [[https://fr.wikipedia.org/wiki/Stewart\\_Brand](https://fr.wikipedia.org/wiki/Stewart_Brand) – consultée le 27 janvier 2017]

références théoriques, techniques et pratiques, y sont dévoilés, destinées à un mode de vie créatif et autosuffisant des citoyens.

Publié entre 1968 et 1972, le *World Earth Catalog* a permis de créer un point de convergence entre les citoyens de la contre-culture américaine et ceux portés sur les technologies numériques. Chaque nouvelle édition du catalogue était augmentée de commentaires, suggestions et remarques de ses lecteurs qui ont été envoyés par courrier aux créateurs du catalogue. Sans même le concevoir, ce recueil périodique a dévoilé ce que adviendra l'Internet plus tard, à travers ce système de communication entre lecteurs et éditeurs : « Une sorte de version 1.0 des fichiers open source ». Comme l'écrit John Markoff, du *New York Times*, cette bible de la contre-culture était rien de moins « qu'Internet avant Internet. C'était le livre du futur. C'était le Web imprimé<sup>11</sup> ».

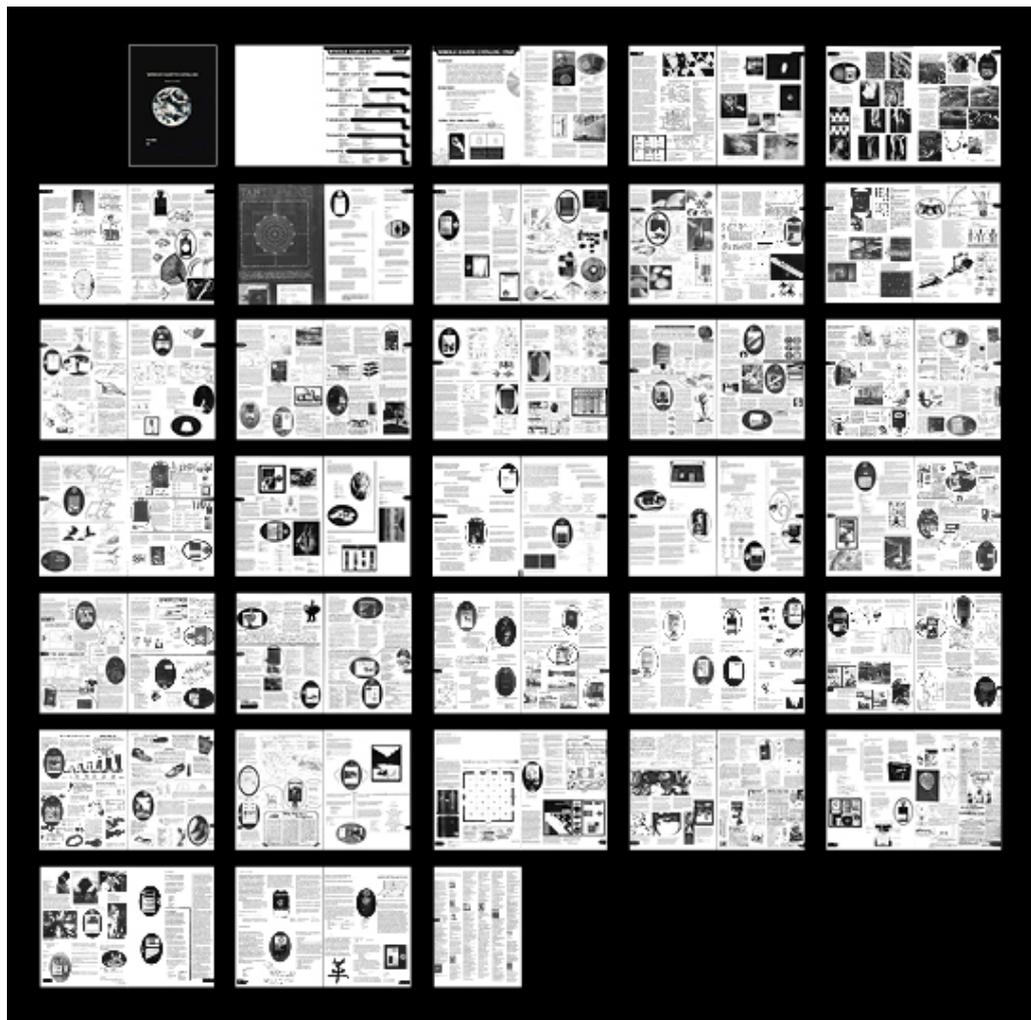
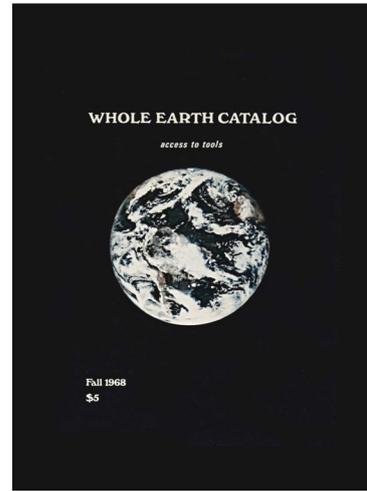
Ainsi, Stewart Brand considérait l'outil informatique comme un "nouveau LSD" dans le sens [où celui-ci permettait d'offrir] autant de possibilités d'émancipation et d'ouverture de la conscience que les drogues psychédéliques. Brand a par la suite prolongé son projet avec le WELL, un espace de discussion numérique autour des contenus du *Whole Earth Catalog*, transposant ainsi l'esprit communautaire hippie vers des communautés numériques, fondées sur des principes d'ouverture, de partage, d'autonomie, de génération de liens sociaux et de production collective de biens communs<sup>12</sup>. »

Par conséquent, à travers cet extrait du mémoire d'Etienne Ozeray, nous pouvons percevoir une certaine croyance, partagée par différentes communautés, d'une vertu émancipatrice grâce à la technologie, par le partage d'informations et le désir d'autonomisation. Ainsi de nouveaux paradigmes émergent entre les mondes virtuel et réel.

10 — « *Le Whole Earth Catalog, sous-titré Access to Tools, dirigé par Stewart Brand et publié entre 1968 et 1972 en est la seconde trace américaine la plus marquante. L'intention de Brand était de fournir des outils d'accès et d'éducation pour que les lecteurs puissent « trouver leur propre inspiration, former leur propre environnement et partager leurs aventures avec quiconque était intéressée pour le faire* ». *Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0* – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2, page 12, Généalogie fragmentaire.

11 — Stewart Brand, le hippie technophile qui se prenait pour Dieu – Usbek & Rica [<https://usbeketrica.com/article/stewart-brand-le-hippie-technophile-qui-se-prenait-pour-dieu> – consultée le 16 février 2017]

12 — Pour un design graphique libre – Etienne Ozeray, mémoire de 4e année de design graphique à l'Ensad, juin 2014, page 33, Une brève histoire du livre.



## b — l'esprit hacker et la culture libertaire américaine

— Les premiers hackers informatiques sont nés au MIT au même moment où les premiers ordinateurs ont été conçus<sup>13</sup>, autrement dit à partir des années 1950. L'histoire de cet héritage prend ses racines sur la côte Est des États-Unis, puis a essaimé sur la côte Ouest du pays, et enfin à travers le monde.

Cependant, le terme hacker est devenu ambigu de nos jours, notamment en France, où trop souvent il est assimilé au cracker<sup>14</sup>, soit le pirate informatique. Ces deux entités n'ont pourtant pas les mêmes objectifs et ne partagent pas le même état d'esprit. Le hacker désigne une personne qui a une approche créative et virtuose de la technologie, prenant plaisir à bidouiller, à augmenter un objet, à améliorer et à réparer.

*« Un "hacker" n'est pas un vulgaire "pirate informatique". Un hacker est un "bricoleur de code". Son truc : plonger dans les entrailles de la machine. Bill Gates, Steve Jobs, Steve Wozniak ont commencé leurs brillantes carrières comme hackers... La plupart ne paient pas de mine mais tous partagent une même philosophie, une idée simple et élégante comme la logique qui gouverne l'informatique : l'ouverture, le partage, le refus de l'autorité et la nécessité d'agir par soi-même, quoi qu'il en coûte, pour changer le monde<sup>15</sup>. »*

Steven Levy compare l'éthique des hackers comme une morale que les hackers authentiques ont mis en pratique dans leur vie quotidienne. Il s'agit d'une nouvelle éthique du travail, qui se caractérise par une relation passionnelle de celui-ci et où l'intérêt personnel de l'individu est au cœur de son activité. Le travail n'est plus représenté comme un devoir moral ni comme un intérêt financier. De ce fait, le travail est considéré par les hackers comme une activité de développement de soi. Cette posture s'oppose inévitablement avec le travail de l'époque.

13 — Les premiers ordinateurs étaient essentiellement destinés à la recherche et au progrès militaire. Histoire des ordinateurs – Wikipédia [[https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire\\_des\\_ordinateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_des_ordinateurs) – consultée le 24 janvier 2017]

14 — « Le terme hacker est un terme devenu ambigu puisqu'il est souvent employé de nos jours pour désigner des pirates informatiques qui se placent dans l'illégalité pour infiltrer, modifier et parasiter des réseaux, serveurs ou système informatiques. » La fabrication numérique personnelle, pratiques et discours d'un design diffus : enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces, de 2012 à 2015 – Camille Bosqué, thèse soutenue le 27 janvier 2016, discipline : esthétique et sciences de l'art spécialité design, page 88, l'éthique hacker : au de-là du geek, l'invention de nouvelles pratiques sociales.

15 — Quatrième de couverture, l'éthique hackers – Steven Levy, Editions Globe, imprimé en mars 2013, ISBN-13: 978-2211204101.

Les années soixante à soixante-dix représente une période particulièrement marquante. Dans le milieu informatique, le partage de l'information était une chose courante. Dès le moindre programme réalisé, le partage se faisait tout naturellement afin de permettre aux autres personnes pour l'améliorer ou en faire autre chose. Sur cette base qu'ont été construit l'informatique, l'Internet et la culture libre, une scission brutale apparaît entre ces individus, où d'un côté de nombreux militants de la culture libre revendiquent la circulation de la connaissance et de l'information, et de l'autre côté des individus décidant d'amener leur projet à des fins mercantiles, ne partageant plus l'idée originelle de l'esprit hacker<sup>16</sup>.

L'esprit hacker représente un idéal de vie et de pratiques éthiques que partagent les acteurs du libre. Dans les années quatre-vingt, les communautés hackers ont commencé à se regrouper et se sont emparés des espaces libres, ce qui engendrait la création des premiers hackerspaces. Noisebridge<sup>17</sup> est l'un des premiers hackerspaces américains. Ces modèles de libre organisation permettant d'imaginer comment faire du travail une source de créativité et de plaisir au service de l'innovation.

« Il est frappant de constater à quel point la croyance dans la vertu émancipatrice de la technologie est partagée 4 ». Cet argument vient compléter l'importance accordée à l'autonomie au travail, autrement dit à la possibilité donnée à chacun de décider de ce qu'il fait, sans forcément être soumis à des impératifs de rentabilité immédiate.

16 — Michel Lallement : À Noisebridge, est légitime celui qui fait – Makery [<http://www.makery.info/2015/05/04/michel-lallement-a-noisebridge-est-legitime-celui-qui-fait/> - consultée le 14 novembre 2016]

17 — « Noisebridge est l'un des tous premiers, qui a essaimé et inspiré les autres hackerspaces de la Baie. L'espace fonctionne 24h/24 et 7j/7, et c'est un hackerspace qui a une histoire. L'identité anarchiste de Noisebridge a tôt été affirmée. [...] La filiation anarchiste est clairement assumée. En tant que sociologue du travail, j'étais particulièrement intéressé par l'opportunité qui m'était donnée de regarder comment des hackers qui revendiquent un héritage anarchiste mettent en musique une doctrine qui, dans les représentations plus courantes, est associée à une forme de joyeux bordel, d'organisation inorganisée. Les intéressés eux-mêmes sont les premiers à entretenir la légende. Beaucoup n'hésitent pas à dire "on n'a pas de règles" ou, au mieux, "on a une seule règle : "be excellent to each other" ». Michel Lallement, À Noisebridge, est légitime celui qui fait – Makery [<http://www.makery.info/2015/05/04/michel-lallement-a-noisebridge-est-legitime-celui-qui-fait/> - consultée le 14 novembre 2016]

## [ 3 ]

### Les années 2000 : la révolution est en marche.

---

*« En 1998, le professeur Neil Gershenfeld décide de mettre entre les mains de ses étudiants au MIT (Massachusetts Institute of Technology) des lasers, des découpeuses à eau et des micro-contrôleurs de dernière génération. L'objectif premier de cet investissement consiste à concevoir avec les étudiants ingénieurs de l'époque d'autres machines, à partir de celles-ci. Or ces outils, outre le fait d'être puissants et sophistiqués, sont alors complexes à utiliser. Il aurait fallu un cours d'une année entière pour simplement en comprendre le fonctionnement. C'est en partant de ce constat que Neil Gershenfeld, professeur au MIT dans le Center for Bits and Atoms, décide avec quelques collègues de mettre sur pied un cours d'un semestre destiné à tester ce qu'ils pourraient bien produire grâce à ces machines.<sup>18</sup> »*

#### a — création du premier FabLab au MIT

— Une vingtaine d'année se sont écoulées lorsque Neil Gershenfeld a énoncé à ses étudiants son premier cours intitulé « How make (almost) anything ». Si l'idée principale était de soumettre aux étudiants des machines hautement professionnelles, l'objectif était que ces étudiants puissent fabriquer de nouvelles machines à partir des initiales du laboratoire appelé Center for Bits and Atoms. Lorsque Neil Gershenfeld a imaginé puis proposé ce célèbre cours d'initiation pratique sur machines, il a été stupéfait d'être face à une centaine d'étudiants pour un cours auquel il avait imaginé une dizaine d'étudiants<sup>19</sup>. Parmi eux, des ingénieurs mais aussi des étudiants de formations artistiques, de design et d'architecture.

18 — FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique – Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, page 24.

19 — Neil Gershenfeld et ses collègues : « *Imaginez notre surprise quand une centaine d'étudiants se sont présentés pour un cours que nous avions prévu pour une dizaine seulement. En plus, ils ne correspondaient pas à ceux que nous attendions : il y avait beaucoup d'artistes, d'architectures et d'ingénieurs. Ces étudiants nous disaient des choses comme "Toute ma vie j'ai espéré pouvoir suivre un cours comme celui-ci" ou "Je ferais n'importe quoi pour suivre ce cours". Puis ils demandent à voix basse : "Ce cours semble beaucoup trop pratique pour être proposé au MIT... Avez-vous vraiment le droit d'enseigner cela ici ?" » FabLab, la révolution est en marche – Massimo Menichinelli, Editions Pyramyd, imprimé en 2015 en Slovénie, -2-35017-341-2, page 18.*

Ces initiations pratiques ont perduré face au succès de cette formation, qui ont permis à de nombreux étudiants de se saisir pleinement des machines de fabrication, afin de les utiliser comme de réels outils d'expression personnel. En réalité, aucun de ces étudiants ne venait faire de la recherche. Au lieu de ça, ils étaient motivés par le désir de fabriquer des choses qu'ils avaient toujours voulu avoir mais qui n'existaient pas<sup>20</sup> et de ce fait, de nombreux objets farfelus<sup>21</sup> ont vu le jour.

20 — FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique – Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, ISBN 978-2-212-13938-9, page 24, « How To Make (almost) Anything », Satisfaire des besoins individuels.

21 — « C'est le cas notamment d'un réveille-matin qui ne s'arrête de sonner lorsqu'il est cogné, ou d'un navigateur Internet conçu pour permettre à des perroquets de communiquer entre eux d'un bout à l'autre de la planète. Ces exemples ont pour point commun de ne pas être des produits destinés à un marché de masse : ils ne répondent à aucune commande ni à aucune niche ; ils sont le fruit d'une envie personnelle, non professionnelle. » FabLab, la révolution est en marche – Massimo Menichinelli, Editions Pyramyd, imprimé en 2015 en Slovénie, -2-35017-341-2, page 19.

« Un projet qui illustre bien cela est celui de Kelly Dobson, que Neil Gershenfeld prend lui-même souvent exemple pour raconter les étonnantes idées auxquelles il était confronté alors qu'il avait imaginé tout autre scénario. Cette jeune femme, artiste de son état possédant peu de connaissances en électronique, s'est démarquée par la singularité de son projet : un sac à dos conçu pour étouffer les cris de son propriétaire. Kelly avait en effet constaté que dans de nombreuses situations, la présence d'autres personnes autour de nous constitue une barrière pour exprimer certaines émotions, voire crier de rage ou d'épuisement. [...] Plus tard, en pressant le sac, elle « libère » le son de son cri, qui a été enregistré. Dans une vidéo explicitant son projet, on la voit hurlant silencieusement dans son sac à dos, au milieu d'une rame de métro bondée. La séquence suivante, elle est dans la rue, se plie en deux sur son sac et pousse, grâce à un système de petites enceintes intégrées au sac, son gigantesque cri. »



Photographie : Kelly Dobson 1998-2004  
ScreamBody - Kelly Dobson [www.youtube.com/watch?v=Ta7rN5TeKzw – visualisée le 28 janvier 2017]

## b – l'éclosion du réseau des FabLabs

— Cette aventure universitaire a été la première pierre fondatrice d'un mouvement naissant. D'une expérience en a découlé la création d'un réseau de FabLabs prometteur à travers une dynamique mondiale. Personne n'avait l'ambition de créer un réseau mondial de FabLabs.

Après l'inauguration du FabLab originel au MIT, de plus en plus de communautés et de collectivités se sont intéressées au projet. C'est alors que les premiers FabLabs ont éclos en dehors du MIT, qui ont défini leurs propres principes par la même occasion, et par extension qui ont conduit vers des vocations quelque peu différentes.

Pour être plus précis, après la réalisation de l'originel laboratoire de fabrication du MIT, le premier réel FabLab qui a été conçu est le FabLab MIT Norway<sup>22</sup>.

Situé dans un lieu plutôt incongru, le premier FabLab est né dans une ferme, situé dans une campagne excentrée, au nord de la Norvège. Avant que ce lieu devienne un FabLab, la conceptualisation de l'entité même a commencé en 2000, et venait d'un besoin particulier : Haakon Karlsen Jr, ingénieur puis éleveur, travaillait sur l'insémination artificielle des animaux de sa ferme. Seulement, il y avait beaucoup de maladies. Alors, en réalisant ses outils lui-même, Haakon a obtenu un taux bien plus élevé de réussite de fécondation, soit 94 % contre 10 % habituellement, et cela grâce à ses outils. S'en suit une collaboration avec le MIT, qui durera un an, où Haakon viendra expérimenter avec Neil Gershenfeld au sein du Center for Bits and Atoms. *« Après cette année de collaboration [avec le MIT], nous devons mettre fin au projet. Nous avons eu une discussion au MIT à Boston et nous avons décidé de faire quelque chose pour permettre ce genre d'aventure ailleurs, quelque chose qu'on appellerait... un FabLab. La décision a été prise le 18 octobre 2002 [...]. Nous avons décidé de lancer trois FabLabs.<sup>23</sup> »*

Grâce à un soutien financier de l'État américain<sup>24</sup>, c'est en 2002 que le projet FabLab devient alors international, pour ainsi permettre la création de plusieurs laboratoires de fabrication aux quatre coins de la planète<sup>25</sup>.

22 — FabLab MIT Norway, là où tout a commencé – Strabic  
[<http://strabic.fr/FabLab-MIT-Norway-la-ou-tout-a> – consultée le 24 janvier 2017]

23 — Paroles de Haakon Karlsen Jr, FabLab MIT Norway, là où tout a commencé – Strabic  
[<http://strabic.fr/FabLab-MIT-Norway-la-ou-tout-a> – consultée le 24 janvier 2017]

24 — Soutien financier de la NSF (National Science Foundation) accordé au Center for Bits and Atoms. Il s'agit d'une agence indépendante du gouvernement des États-Unis, qui soutient financièrement la recherche scientifique fondamentale. Elle est l'équivalent américain du CNRS en France. La NSF fonctionne principalement par l'établissement de subventions de recherche (research grants), à des universités, des laboratoires, ou des individus (directeurs de laboratoires, chargés de recherche, ou étudiants en maîtrise ou doctorat).

« Au début on ne savait pas vraiment ce qu'on faisait. La définition définitive du MIT était "rapid prototyping". Mais depuis, les choses ont bien évolué et d'autres endroits sont nés, avec d'autres définitions. Selon moi, beaucoup de FabLabs existent maintenant qui n'ont de FabLab que le nom...<sup>26</sup> ».

Ainsi, le mouvement présente une croissance imprévue et protéiforme. Ce développement global croise le destin de nombreuses personnes et mêle leurs combats quotidiens à une échelle locale à l'histoire d'un mouvement maintenant bien médiatisé et global<sup>27</sup>.

25 — Créations de trois FabLabs : un à Pune en Inde, un deuxième en Inde à Vigyan Ashram au sud de Mumbai, et un autre dans un quartier pauvre de Boston appelé South End Technology Center [<http://strabic.fr/FabLab-MIT-Norway-la-ou-tout-a> – consultée le 24 janvier 2017]

26 — Paroles de Haakon Karlsen Jr, FabLab MIT Norway, là où tout a commencé – Strabic [<http://strabic.fr/FabLab-MIT-Norway-la-ou-tout-a> – consultée le 24 janvier 2017]

27 — Fab Lab, la révolution est en marche – Massimo Menichineli, Editions Pyramyd, imprimé en 2015 en Slovénie, ISBN 978-2-35017-341-2, page 16.



Haakon Karlsen Jr, au FabLab MIT Norway.  
Photographies de Camille Bosqué.



## c — la charte du MIT

— Très vite, le mouvement des FabLabs s'est étendu hors du contrôle de MIT. Pour développer ce projet aux quatre coins de la planète, une « charte des FabLabs » a été vite établie lorsque le réseau devenait conséquent. La charte a permis de dessiner les contours de l'entité et de poser un certain nombre d'orientations à respecter pour pouvoir se revendiquer du mouvement. En effet, certains lieux créés à ce moment, portant l'appellation « FabLab », commençaient peu à peu à s'éloigner de l'idée originelle du projet. La nécessité d'établir une charte globale est apparue particulièrement à partir de ce moment-là.

Ainsi, pour porter l'appellation « FabLab », la structure doit entre autres respecter la charte des FabLabs, mise en place par le MIT en 2009. En employant ce terme, « entre autres » m'amène à formuler l'idée que, selon moi, cette charte a été établie de façon assez vague. En effet, il est légitime de se demander si cela ne serait pas intentionnelle.

Selon l'entretien<sup>28</sup> réalisé par Camille Bosqué auprès de Sheery Lassiter<sup>29</sup>, dirigeante de la Fab Foundation, cette dernière reconnaît que le texte est intentionnellement vague et explique les raisons<sup>30</sup>.

De ce fait, nous pouvons remarquer qu'il existe des variantes au sein des modèles des FabLabs, ancrés à travers des réalités et des terrains différents. En effet, au sein même du regroupement officiel des FabLabs, des distinctions existent et sont différenciables à travers leurs pratiques et leur philosophie, et se distinguent également à travers les machines, les projets et les communautés. Par cet état des lieux, il est difficile de répertorier parfaitement les Labs.

Cependant, un moyen d'évaluer ceux-ci a été réfléchi<sup>31</sup>. Il s'agit d'une auto-évaluation<sup>32</sup> qui a été mis en place sur le wiki <http://wiki.fablab.is/wiki/Portal:Labs> qui permet d'évaluer les FabLabs selon quatre critères en attribuant des notes

28 — Extrait des échanges dans Fab Lab, la révolution est en marche – Massimo Menichineli, Editions Pyramyd, imprimé en 2015 en Slovénie, ISBN 978-2-35017-341-2, page 21.

29 — Sherry Lassiter est la dirigeante de la Fab Foudation. Elle est engagée dans le déploiement et le développement des FabLabs autour du monde depuis les premières années.

30 — « *Au début, nous voulions que tout dans le FabLab soit open source. Mais nous avons vite compris que c'était mal vu par les entrepreneurs. Nous avons donc décidé que chacun pouvait faire comme il l'entendait, mais que, les FabLabs étant des espaces publics, une certaine aide devrait être proposée en contreparties, financièrement ou par le partage de connaissances. Aujourd'hui, le réseau fonctionne davantage sur le principe du copyleft que sur celui du copyright.* »

31 — FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique – Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, page 170, FabLab n'est pas une marque, Pas de label mais une auto-évaluation.

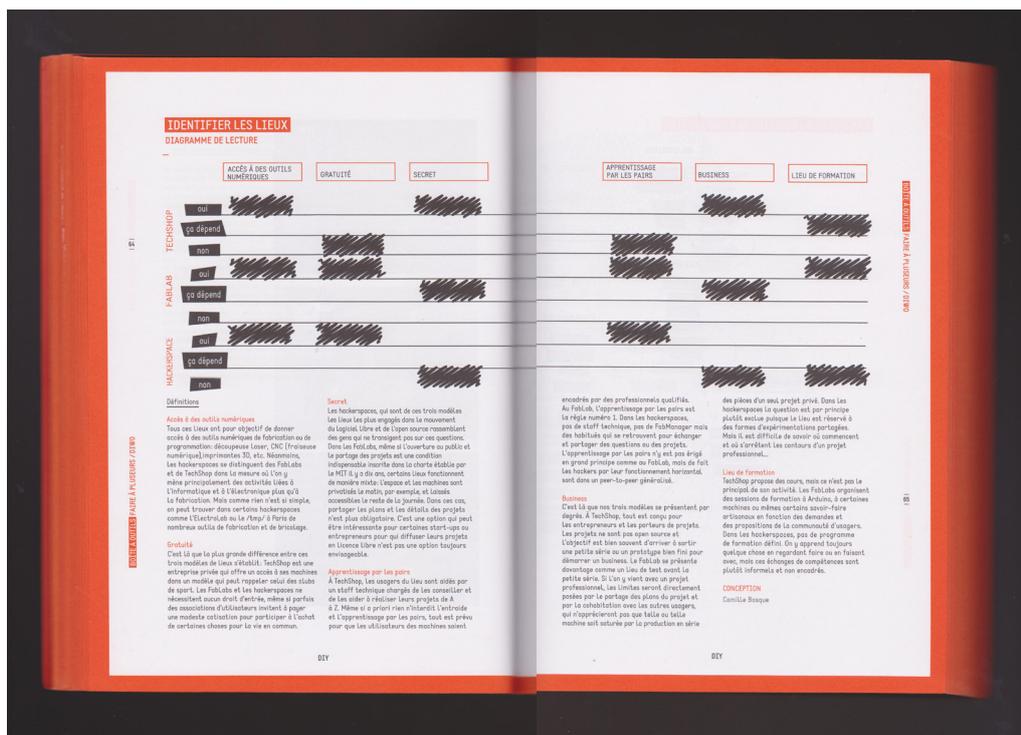
allant de AAAA à CCCC. Créé par Eric Raymond, cet outil permet de démystifier les différents Fablabs entre eux et de mieux comprendre le fonctionnement et la vocation de chacun.

D'autre part, au de-là de l'entité des FabLabs, demeurent encore des incohérences auprès des publics concernant la différenciation des tiers-lieux. L'iconographie<sup>33</sup> qu'a réalisé Camille Bosqué met en évidence les points de convergences entre les FabLabs et les autres tiers-lieux, tels que le hackerspace et le Techshop.

Par conséquent, à travers le terme générique des tiers-lieux, de nombreuses incohérences demeurent et persistent aux yeux de tous<sup>34</sup>, que cela soit au niveau du réseau des FabLabs ou des autres lieux de fabrication numérique.

32 — Cette auto-évaluation a été proposée et pensée par Eric Raymond, le fameux hacker américain à qui l'on doit le terme open source. « Une note de AAAA sera accordée par auto-évaluation à un FabLab qui est ouvert gratuitement au public, se réclame de la charte des FabLabs de manière explicite, possède la totalité des machines préconisées par le programme officiel et prend part de manière active à la vie du réseau international. A l'inverse, un FabLab qui s'attribue de lui-même la note de CCCC est un lieu réservé à un certain public – par exemple dans une entreprise ou une école – qui ne se réfère pas à la charte, ne possède pas les machines requises et ne participe en rien à la vie du réseau. Cette évaluation très souple rend cette liste presque paradoxale : n'importe qui pourrait finalement y apparaître sous le nom de FabLab en déclarant ne rien respecter des quatre critères qui définissent le principe même de ces lieux. » FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique – Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, page 170, FabLab n'est pas une marque, Pas de label mais une auto-évaluation.

33 — Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0 – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2, page 64, Identifier les lieux.



34 — Flavie Ferchaud, diplômée en sciences-politiques et en urbanisme, travaille depuis 2014 sur une thèse d'aménagement axée sur les fablabs et les hackerspaces, qu'elle désigne comme « lieux de fabrication et d'expérimentation du numérique » et pour cela, elle réalise un tour de France et part à la rencontre des différents lieux. *« Au début de ma thèse, je parlais de lieux d'expérimentation numérique. Je suis encore en phase de travail, mais j'évoque davantage des lieux dédiés aux pratiques numériques, à la fabrication et à l'expérimentation car on y aussi trouve des outils de bricolage, du bois, des projets autour de la mécanique. Ce ne sont donc pas des lieux « tout numérique ». Je me suis d'abord attachée à trois types de lieux : les fablabs, ces laboratoires de fabrication numérique plus ou moins inspirés du cadre défini par le Massachusetts Institute of Technology. Puis les hackerspaces qui sont parfois des lieux presque familiaux, centrés sur une communauté, qui peuvent développer des applications, des logiciels, faire de la mécanique ou de l'électronique. Et, enfin, les living labs, plus centrés sur l'expérimentation de produits et services. Entre 2014 et 2015, j'ai visité 14 lieux dans 10 villes et j'ai mené 56 entretiens [...] »* [<http://www.lemag-numerique.com/2016/10/experimentation-numerique-lieu-a-singularite-9477> – consultée le 3 janvier 2017]

## **La charte des Fab Labs**

### **Qu'est-ce qu'un Fab Lab ?**

— Les Fab Labs sont un réseau mondial de laboratoires locaux, qui dopent l'inventivité en donnant accès à des outils de fabrication numérique.

### **Que trouve-t-on dans un Fab Lab ?**

— Les Fab Labs partagent le catalogue évolutif d'un noyau de capacités pour fabriquer (presque) n'importe quel objet, permettant aux personnes et aux projets d'être partagés.

### **Que fourni le réseau des Fab Labs ?**

— Une assistance opérationnelle, d'éducation, technique, financière et logistique au delà de ce qui est disponible dans un seul lab.

### **Qui peut utiliser un Fab Lab ?**

— Les Fab Labs sont disponibles comme une ressource communautaire, qui propose un accès libre aux individus autant qu'un accès sur inscription dans le cadre de programmes spécifiques.

### **Quelles sont vos responsabilités ?**

- Sécurité : Ne blesser personne et ne pas endommager l'équipement.
- Fonctionnement : Aider à nettoyer, maintenir et améliorer le Lab.
- Connaissances : Contribuer à la documentation et aux connaissances des autres

### **Qui possède les inventions faites dans un Fab Lab ?**

— Les designs et les procédés développés dans les Fab Labs peuvent être protégés et vendus comme le souhaite leur inventeur·trice, mais doivent rester disponibles de manière à ce que les individus puissent les utiliser et en apprendre.

### **Comment les entreprises peuvent utiliser un Fab Lab ?**

— Les activités commerciales peuvent être prototypées et incubées dans un Fab Lab, mais elles ne doivent pas entrer en conflit avec les autres usages, elles doivent croître au-delà du Lab plutôt qu'en son sein, et il est attendu qu'elles bénéficient à leurs inventeur·trice·s, aux Labs, et aux réseaux qui ont contribué à leur succès.



## II.

---

# Les ateliers de fabrication numérique : un enjeu sociétal

---



### Pourquoi nous proposons de parler d'ateliers de Fabrication Numérique (AFN)

Commençons par une recommandation purement langagière : nous devons cesser de nommer tous les ateliers ouverts de fabrication numérique "Fab Labs". Selon nos contacts étrangers, la France serait le seul pays qui a tendance à désigner la diversité de ces ateliers sous cette appellation commune, alors que la "charte" des Fab Labs décrit un type d'atelier précis, avec son équipement, ses vocations, ses critères notamment en termes d'ouverture et de partage de l'information...

En utilisant sans discrimination l'expression "Fab Lab", on peut laisser entendre à tort que tous les ateliers de fabrication numérique s'inscrivent dans le même mouvement, partagent la même charte, s'adressent à la même diversité de participants, poursuivent des buts similaires. Or ce n'est pas le cas et vraisemblablement, ça le sera de moins en moins.

Nous proposons donc d'utiliser une expression délibérément neutre : Ateliers de fabrication numérique, ou AFN. L'objectif est de viser une appellation générique, qui ne convie pas un sens trop précis, et de laisser à chaque espace ou réseau d'espaces le choix d'imposer des "marques" plus évocatrices : Fab Lab, makerspace, TechShop et, on l'espère, d'autres noms qui stimulent l'imagination.

# [ 1 ]

## Des possibilités pour tous

---

### a — l'impact de la fabrication numérique personnelle

— L'existence humaine a connu deux révolutions numériques : celle de l'informatique et celle de la communication. Aujourd'hui, nous vivons la troisième, celle où l'on transforme nos idées en choses, permettant de fabriquer des idées tangibles, avec des besoins et un contexte spécifiques. Le développement et la diffusion de machines à commande numérique ont permis de démocratiser la fabrication numérique personnelle, notamment par des prix qui se révèlent de plus en plus abordables<sup>36</sup>. De plus, grâce à Internet, le partage de ressources sur des plate-formes ouvertes permet aujourd'hui à n'importe qui de fabriquer n'importe quel objet.

Ces nouvelles pratiques ont encouragé la création stigmergique d'Ateliers de Fabrication Numérique partout dans le monde. A en croire la cartographie de Maker<sup>37</sup>, la fabrication numérique personnelle est un phénomène qui touche aussi bien les milieux urbains que suburbains et ruraux. Le FabLab Net-Iki en est une preuve<sup>38</sup>.

Les outils de la fabrication numérique personnelle portent en eux les germes d'une nouvelle révolution industrielle. A l'heure actuelle, nous observons des communautés de personnes d'horizons très divers : designers, artistes, ingénieurs,

36 — La fabrication numérique personnelle, pratiques et discours d'un design diffus : enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces, de 2012 à 2015 – Camille Bosqué, thèse soutenue le 27 janvier 2016, discipline : esthétique et sciences de l'art spécialité design, page 17.

37 — La carte des Labs – Makery [<http://www.makery.info/map-labs/> - consultée dernièrement le 12 mars 2017]

38 — « A première vue, rien ne détonne à Biarne. Une église, une mairie ouverte deux fois deux heures, une jolie chapelle classée monument historique et, ce jeudi après-midi, quelques poids lourds qui déchirent le silence. Dans cette bourgade nichée dans la verdure vallonnée du Jura, à quelques kilomètres de Dole et de sa gare TGV, tout a fermé, café, commerces. Il faut pousser jusqu'à la blanche mairie pour découvrir une autre histoire que celle du village-dortoir de trois cent soixante habitants, victime de l'exode rural et du vieillissement de sa population. Là, au premier étage, s'épanouit le premier fab lab rural de France, Net-Iki (« ici » en franc-comtois). » Je fabrique, tu fabriques, nous révolutionnons – Télérama [<http://www.telerama.fr/monde/je-fabrique-tu-fabriques-nous-revolutionnons,113474.php> : article publié le 14 juin 2014 – page consultée le 2 janvier 2017]

étudiants, chercheurs, enseignants, citoyens, enfants... Tous réunis par l'envie de matérialiser une idée en s'emparant des nouvelles technologies. Par cette synergie se brouille peu à peu la distinction entre l'amateur, l'entrepreneur, le militant et l'inventeur. Cette convergence a lieu sur un terrain spécifique, qui est celui des FabLabs, des hackerspaces et autres Ateliers de Fabrication Numérique.

## **b – l'expansion du mouvement Maker**

— Depuis les années 2000, émerge un mouvement appelé « maker ». D'abord en pleine expansion aux États-Unis puis à une échelle internationale, le mouvement maker est héritier du mouvement hacker qui engageait déjà une lutte, il y a dix ans auparavant, pour l'émancipation individuelle et l'ouverture des technologies. Comme précédemment vu, la naissance du hack renvoie à l'apparition de l'Internet. Quant au mouvement maker, il renvoie davantage à une communauté de personnes qui se sont appropriés les outils de la fabrication numérique personnelle afin de réconcilier le savoir et la pratique qui, tous deux, ont été dissous par l'instauration de la société capitaliste<sup>39</sup>. Il s'agit d'ailleurs d'un constat que partage également Richard Sennett dont l'une de ses célèbres citations manifeste cette dissolution de ces deux entités : « la tête et la main ont été séparées intellectuellement, mais aussi socialement<sup>40</sup> ». Ce mouvement marque donc une profonde volonté de se réapproprier une culture de fabrication, perdue durant les siècles derniers. De ce fait, afin de discerner celle-ci, la culture maker est une culture qui « met l'accent sur l'apprentissage par la pratique dans un cadre social. La culture se concentre sur un apprentissage informel, communautaire et collaboratif, partagé et motivé par l'amusement et l'accomplissement personnel<sup>41</sup> ».

Les makers représentent donc une nouvelle catégorie sociologique, selon Michel Bauwens<sup>42</sup>, qui incarne un mouvement à cheval entre l'artisanat et l'high-tech.

39 — Préface écrite par Michel Bauwens : FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique, par Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, page VI.

40 — Ce que sait la main : La culture de l'artisanat – Richard Sennett, Editions Albin Michel, imprimé en janvier 2010.

41 — La culture maker – Wikipédia [[https://fr.wikipedia.org/wiki/Culture\\_maker](https://fr.wikipedia.org/wiki/Culture_maker) – consultée le 21 février 2017]

42 — Préface écrite par Michel Bauwens : FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique – Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, page VI.

Ils participent à une culture allant à contre-courant, en étant partisans d'un mouvement qui repose la question de la propriété et de la consommation, et qui cherchent à relocaliser les savoir-faire ainsi que les outils de production.

De ce fait, certains makers peuvent défendre un positionnement tel un consommateur-acteur au sein de la société, où il est possible d'imaginer pour lui les objets dont il a besoin afin de se libérer de ceux que lui sont imposés par les industriels. Par ailleurs, certains makers portent en eux des projets ayant des enjeux écologiques, par exemple. Mais avant tout, un maker c'est une personne qui cherche à se faire plaisir dans la conception et qui réalise des projets uniques et intelligents.

A travers le monde, cette culture se propage par le biais de la culture du DIY, par des makerspaces ou encore par des Maker Faire où se croisent artisans, inventeurs, ingénieurs, artistes, entrepreneurs ou adeptes de l'impression 3D et où le public peut s'y rendre pour assister à des démonstrations et pour participer à des ateliers et à des débats.

Ces rencontres ont été initiées en 2006 par le fondateur du magazine américain Make, Dale Dougherty. Cet américain se positionne comme l'un des porte-paroles du mouvement maker et à ce titre n'hésite pas à nous prouver que « nous sommes [tous] des makers<sup>43</sup> »

43 — Dale Dougherty : nous sommes des créateurs (des makers), TED, conférence TED@MotorCity, mise en ligne le 2 février 2011. [<https://www.youtube.com/watch?v=mlrB6npbwVQ> - visionnée le 22 janvier 2017]

## **c — les FabLabs, des enjeux technique et sociale**

*« Que vous soyez étudiant, salarié, demandeur d'emploi ou retraité, de profil scientifique ou spécialiste de l'économie, du droit, de l'archéologie, que vous soyez bricoleur ou non, incollable sur Arduino ou persuadé qu'il s'agit d'un nouveau groupe de musique, que vous ayez quitté l'école à seize ans ou jamais, vous pourrez participer au FacLab et venir y réaliser vos projets.<sup>44</sup> »*

— Bien qu'il existe différentes perspectives et philosophies appliquées au concept des FabLabs, celles-ci portent en elles des fonctions importantes qui leur sont dévolues, notamment à travers les dimensions technique et sociale. Les FabLabs sont des lieux qui permettent à tous d'avoir accès à de nouveaux outils de conception, de modélisation et de création, assistés par ordinateur, afin de réaliser

un objet matériel ou non. Seulement, certains points demeurent à être avisés pour remplir entièrement ces fonctions.

L'un des défis à relever est celui de la démocratisation des machines, et par extension, à la démystification de celles-ci pour une saisie complète de la machine par l'utilisateur. Cela peut se réaliser par l'accompagnement, les formations ou par la transmission de la connaissance informelle. Pour répondre à cet enjeu, certains FabLabs n'hésitent pas à adopter un positionnement bien plus franc que d'autres, comme le FabLab du Carrefour Numérique<sup>2</sup>, en proposant un accès gratuit et illimité aux machines<sup>1</sup>. Cette valeur fondamentale de ce lieu de fabrication partagé est expressément défendue par les médiateurs et le Fab Manager. Seulement, il est évident que cette résolution est possible seulement si la situation économique du lieu le permet.

Par ailleurs, derrière la question de la démocratisation se cache la préoccupation du public. Démocratiser, c'est rendre accessible au peuple, donc à tous, sans distinction d'âge, de sexe, de niveau d'études ou de statut professionnel ; une seconde problématique que Carrefour Numérique<sup>2</sup> s'y attèle afin de réduire la fracture numérique<sup>45</sup>.

C'est dans cette dynamique multiple que les enjeux portés par les FabLabs viennent à se développer. À l'heure actuelle, les FabLabs ont besoin de s'associer afin de gagner en rayonnement et pour que leurs voix soient plus fortes<sup>46</sup>. Ce besoin a permis à certains laboratoires de fabrication de s'associer en formant le Réseau

44 — Des formations ? - Le Faclab

[<http://www.faclab.org/apprendre/des-diplomes-des-formations/> - consultée le 11 février 2017]

45 — Se référer à l'entretien réalisé avec Olivier Servais, médiateur du FabLab au Carrefour Numérique<sup>2</sup>.

46 — Se référer à l'entretien réalisé avec Farid Houdi et Paul Ferney, étudiants et membres actifs du FabLab Marseille.

47 — « *Les fablabs se battent chacun dans leur coin, alors qu'ils sont en relation permanente les uns avec les autres. Notre but est de convaincre les politiques, les entreprises, les universités, que la transmission de la connaissance ne va plus se faire uniquement par les institutions traditionnelles, mais aussi grâce à ce type d'organisations.* » L'Espagne crée son réseau de labs pour « toucher un nouveau public » - Makery [<http://www.makery.info/2016/06/21/lespagne-cree-son-reseau-de-labs-pour-toucher-un-nouveau-public/> - consultée le 4 novembre 2016]

Français des FabLabs. Cette coalition va leur permettre de rendre les Labs patents d'un point de vue financier, politique, environnemental, et social<sup>47</sup>.

Le FabLabo, étant le wiki du FabLab nantais appelé Plateforme C et animé par l'association PiNG, appuie cette vision tournée vers l'ouverture et l'accessibilité :

*« PiNG perçoit ici l'importance de rendre accessibles et compréhensibles ces dispositifs techniques au plus grand nombre de personnes, dans une démarche d'éducation populaire et d'utilité sociale ; de proposer un laboratoire ouvert, au croisement des écoles, dans les interstices des formes instituées, articulé sur la Culture Libre, tendant à être un berceau d'innovation sociale, et qui pourrait contribuer au développement d'une économie locale, de valeurs renouvelées, permettre également de rendre visible la créativité individuelle et les dynamiques collectives et construire des nouvelles formes "d'être et de faire ensemble". »*<sup>48</sup>

48 — Histoire des enjeux – le FabLabo [[http://fablabo.net/wiki/Histoire\\_des\\_Enjeux](http://fablabo.net/wiki/Histoire_des_Enjeux) - consultée le 21 décembre 2016]

## [ 2 ]

# Ces lieux ayant adopté un Atelier de Fabrication Numérique dans leur structure.

---

*« Au cours de la dernière décennie, le nombre de laboratoires de fabrication a augmenté de façon exponentielle, faisant de France le deuxième pays au monde étant le plus dynamique sur la thématique des FabLabs. Tous les dix huit mois, le nombre de FabLab double dans le monde. Un phénomène qui ne rend pas insensible les écoles, les entreprises ainsi que les lieux de la culture <sup>49</sup>. »*

49 — Entretien avec Neil Gershenfeld : « On est en train d'inventer le futur avec des jouets »  
MakerBot [<http://www.makerbox.fr/8345-2/> - consultée 22 février]

### a — les écoles

— Apprendre autrement, c'est ce que peut offrir un FabLab pour de nombreux étudiants. Plusieurs écoles françaises<sup>50</sup> ont adopté un Atelier de Fabrication Numérique au sein de leur établissement. Le premier FabLab français de l'enseignement supérieur a été créé à l'Université de Cergy-Pontoise en 2012, appelé Le FacLab.

La mise en place d'un FabLab amène une approche pédagogique quelque peu différente car davantage expérimentale, qui peut être perçue comme complémentaire d'un apprentissage plus conventionnel où habituellement la leçon précède l'exercice. Ce lieu permet aux élèves de trouver des applications concrètes à leurs savoirs, pour mieux se les approprier, notamment à travers le *learning by doing*. Ce lieu offre un espace d'expérimenter grâce à du matériel de pointe pour ainsi laisser les étudiants évoluer librement dans leurs projets...

Il s'agit également d'un lieu de rencontre qui favorise les échanges entre les différents utilisateurs. Il contribue ainsi à créer une vraie culture de l'innovation par la pratique, en permettant à chacun de confronter ses idées au réel. Certaines écoles choisissent même d'ouvrir leur laboratoire de fabrication

50 — Parmi elles, il y a l'École Centrale Marseille 1, l'IUT de Compiègne, le Campus Paris-Saclay ou encore The Sustainable Design School, école de design et d'innovation durable à Nice...

en permettant l'accès au lieu à des individus externes de l'école. C'est le cas pour le FabLab Marseille, situé à l'École Centrale<sup>51</sup>, et pour le FacLab, de l'Université Cergy-Pontoise, par exemple. Se rencontrent ainsi des personnes d'horizons différentes, permettant d'enrichissantes rencontres et coïncidences, où parfois les techniques sont croisés, entre étudiants, entrepreneurs, enseignants, chercheurs, artistes... Le FabLab est donc un lieu de rencontre où s'entremêlent des logiques et des perceptions différentes, des interférences qui permettent de faire grandir le potentiel créatif de l'espace et ouvrent davantage de possibilités. Il existe plusieurs type de formations en FabLab, comme celui du Greta du Velay. Les retours d'expérience sont extrêmement positifs par les différents usagers<sup>52</sup>.

*« FacLab est un lieu où l'improviste est recommandé et bénéfique ».*

51 — Se référer à l'entretien réalisé avec Farid Houdi et Paul Ferney, étudiants et membres actifs du FabLab Marseille.

52 — Comment un Fab-Lab peut favoriser un renouveau pédagogique ? - Digital Learning Academy [<https://digital-learning-academy.com/comment-un-fab-lab-peut-favoriser-un-renouveau-pedagogique-3/> - consultée le 21 décembre]

## **b — les entreprises**

En conséquence de ces mouvements émergents, qui sont ces futures entreprises susceptibles de recruter ces nouveaux étudiants ayant la pratique et la culture maker ?

— De nos jours, l'esprit et la créativité des Labs inspirent les entreprises et les industries en quête d'innovation. Ainsi, le concept de FabLab se professionnalise et séduit de plus en plus d'industriels. Pour preuve, certaines entreprises ont transformé leurs pôles d'innovation en laboratoires de fabrication, tel que Air Liquid ou Renault<sup>53</sup>. A croire Samuel Bernier, l'ancien directeur du Fabshop, les makers ont gagné en réputation et sont de plus en plus recherchés par ces entreprises pour leur polyvalence et leur capacité à concrétiser leurs idées rapidement. Selon lui, 2017 est l'année où l'on verra des ponts se construire entre les technologies du moment : réalité virtuelle, intelligence artificielle, design génératif et fabrication additive<sup>54</sup>.

Ainsi, en décembre 2013, Air Liquid se dote d'un Lab, nommé i-Lab, et espère dénicher de nouveaux axes de développement pour le groupe spécialiste des gaz industriels et médicaux. Selon Grégory Olocco, directeur du lieu, il estime que i-Lab va dans le sens de l'histoire : « la Harvard Business Review parle des quatre temps

de l'innovation : l'inventeur individuel, les grands groupes, les start-up, à partir des années 1980, et aujourd'hui le *corporate garage*, qui mélange l'agilité d'une petite structure et les avantages compétitifs d'un grand groupe ». L'idée étant que les grands groupes ont perdu la capacité de penser des innovations qui peuvent changer la donne<sup>55</sup>.

Comme Airbus, Safran ou Renault<sup>56</sup>, ces entreprises sont la confirmation d'une nouvelle tendance de ces Labs hybrides à travers des mentalités et des usages bien plus mercantiles ou hégémoniques.

53 — Quand les entreprises s'inspirent des labs – Makery [<http://www.makery.info/2014/07/15/quand-les-entreprises-sinspirent-des-labs/> - consultée le 10 janvier 2017]

54 — 2017, une année à Faire – Makery [<http://www.makery.info/2017/01/10/2017-une-annee-a-faire/> - consultée le 10 janvier 2017]

55 — Le i-LAB d'Air Liquide – Isabelle Boucq [<https://isabelleboucq.files.wordpress.com/2014/02/air-liquide-ilab.pdf> - consultée le 10 janvier 2017]



56 — Fab labs d'entreprise, des usines numériques et collaboratives – Usines Digitales [<http://www.usine-digitale.fr/editorial/fab-labs-d-entreprise-des-usines-numeriques-et-collaboratives.N289576> - consultée le 11 février 2017]

## c — les lieux de la culture

— Nous pouvons également observer que certains lieux culturels se dotent d'un FabLab. C'est le cas pour la Cité des Sciences et de l'Industrie. L'entretien<sup>57</sup> réalisé avec Olivier Servais, médiateur TIC (Technologie de l'Information et de la Communication), m'a permis de mieux cerner la vocation du service Carrefour Numérique<sup>2</sup>. Ce dernier est un lieu de médiation autour de la science et de la technique depuis plus d'une dizaine d'années qui représente un service en totale corrélation avec le musée et sa thématique. Initialement caractérisé comme un cyber-base, créé en 2000, le lieu a souhaité évoluer afin de mieux répondre à la problématique de la démocratisation du numérique, et s'est donc développé en s'octroyant un FabLab. Les médiateurs de la cyber-base ont du s'adapter et sont aujourd'hui un élément clé à l'enjeu de la démocratisation. Ils accompagnent le public à travers l'accessibilité des savoirs et des savoir-faire liés à l'informatique, au numérique et à la technologie grâce à leur rôle de médiateurs. Également à l'écoute des besoins, ils vulgarisent le numérique en organisant des événements et des ateliers avec des acteurs du numérique et de la science.

D'autres acteurs culturels se voient chambouler par le mouvement Maker. Muséomix<sup>58</sup> en est un très bon exemple. Ce projet événementiel et international propose aux désireux de participer à un marathon créatif pour augmenter les musées et ses œuvres en espace de trois jours.

Ainsi, une pluralité de systèmes similaires se développent, tout comme le MagLab mobile<sup>59</sup> par exemple, afin de participer à la démocratisation des outils de fabrication numérique en venant à la rencontre du public. Ces initiatives permettent d'éveiller certaines attirances technophiles et cherchent transmettre cette culture du DIY et des makers, à travers des applications concrètes, sous forme d'initiations ou d'événements. Il faut souhaiter que cette vulgarisation permette un éveil et l'envie de s'engager, pour agir et participer ensemble à la construction d'un monde meilleur.

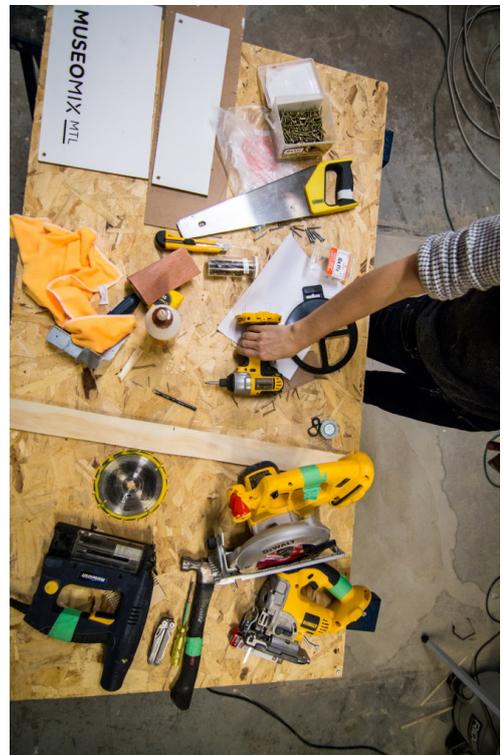
57 — se référer à l'entretien réalisé avec Olivier Servais, médiateur du FabLab au Carrefour Numérique<sup>2</sup>.

58 — Hackons Le musée ! – Strabic [<http://www.strabic.fr/Hackons-Le-musee> – consultée le 25 octobre 2016]

59 — Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0 – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2, page 50.



MagLab mobile, Centre Georges Pompidou, à Paris, 2015.



Museomix Montréal 2014 – Mika Theimer et Thibaut Caron

## [ 3 ]

# Au-delà des frontières des Labs, des perspectives partagées : citoyens contributeurs et créateurs de biens communs.

---

*« [...] incarner un modèle de réseau du XXI<sup>e</sup> siècle, à la fois catalyseur d'actions et de dynamiques, lieu de partage et de capitalisation des erreurs et des réussites, et structure horizontale, libérée des questions de hiérarchie, et où les commissions et les groupes de travail se forment autour d'objectifs opérationnels, de projets concrets.<sup>60</sup> »*

60 — Un long chemin vers l'unité des fablabs français – Réseau Français des FabLabs  
[[www.fablab.fr/Un-long-chemin-vers-l-unite-des-fablabs-francais](http://www.fablab.fr/Un-long-chemin-vers-l-unite-des-fablabs-francais) – consultée le 23 janvier 2017]

### a — du local au mondial

*« L'émergence des réseaux démocratiques, qui vont bientôt permettre à trois milliards d'humains de se contacter "sans permission", de communiquer, de s'auto-organiser, mais surtout de créer de la valeur ensemble était une première condition pour créer une culture collaborative à "échelle planétaire" ».*

— Ces paroles<sup>61</sup> sont celles de Michel Bauwens, porte-parole du mouvement pair-à-pair et fondateur de la Peer-to-peer Foundation. Sa thèse est que le système pair-à-pair est un système hyper productif nous projetant vers une troisième révolution de la productivité humaine<sup>62</sup>, et pour cela, il n'hésite pas à garantir que le mouvement Maker est un élément clé pour le développement d'une production et d'une société plus responsables et prometteuses. A travers ses dire, le réseau virtuel du pair-à-pair a éminemment besoin d'ancrages physiques et de proximité pour que la productivité citoyenne soit capable de dépasser les grandes entreprises étatiques<sup>63</sup> et par extension de changer le monde<sup>64</sup>. S'ajoute à cela une seconde condition, c'est celle de l'open-source. La production ainsi que la contribution en open source sont essentielles dans le rôle de la démocratisation de l'innovation car elles vont permettre, à tous individus d'horizons différentes, d'éveiller le désir de passer à l'action et d'expérimenter en cassant certaines barrières psychologiques,

et ainsi à inciter les individus à traverser les portes de ces ateliers de fabrication numérique.

*« Dans la mesure où les personnes actives dans ces lieux ne se contentent pas simplement de collaborer, mais aussi de contribuer à des ressources partagées, c'est-à-dire de véritablement produire ensemble, ils font partie de cette même transition. Le principe de base de ce nouveau mode de production est que ce qui est léger est global, ce qui est lourd est local. Il faut donc voir ces nouveaux lieux comme des lieux de prototypage d'une production relocalisée.<sup>61</sup> »*

A travers l'application de cette célèbre maxime « think global, act local », celle-ci devient maître-mot d'un projet à dimension environnemental, écologique et sociétale, nommé Clean Up. Le porteur de celui-ci est un jeune designer ambitieux, Alexis Eskenazi, développant actuellement un récupérateur de déchets flottants, qui sera reproduisible à travers le monde entier car celui-ci sera en open source et sera conçu suivant la logique RepRap<sup>65</sup> grâce aux bouteilles récupérées.

Les choses qui étaient réalisables à petites échelles peuvent être mondiales. Grâce à internet, on arrive à un monde où le partage devient beaucoup facile.

61 — Michel Bauwens : Le makerspace est la pépinière du modèle collaboratif – Makerspace [http://www.makerspace.info/2015/04/03/michel-bauwens-le-makerspace-est-la-pepiniere-du-modele-collaboratif/- consultée le 25 novembre 2016]

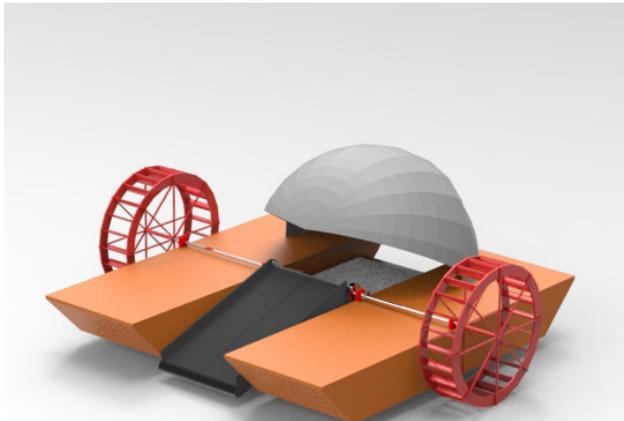
62 — Se référer à la fiche de lecture Le peer-to-peer, un modèle quatre fois gagnant ? sur l'ouvrage intitulé Sauver le monde – vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer, Michel Bauwens, Editions Les Liens qui Libèrent.

63 — Se référer aux Sprints de Wikispeed, Sauver le monde – vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer, Michel Bauwens, Editions Les Liens qui Libèrent, imprimé en février 2015 par l'Imprimerie Floch à Mayenne, ISBN 979-10-209-0183-5, page 40 à 42.

64 — Se référer à l'ouvrage Sauver le monde – vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer, Michel Bauwens, Editions Les Liens qui Libèrent, imprimé en février 2015 par l'Imprimerie Floch à Mayenne, ISBN 979-10-209-0183-5.

65 — Comment un ancien gladiateur est devenu designer de l'écologie – Vice [www.vice.com/fr/article/comment-un-ancien-gladiateur-est-devenu-designer-de-l-ecologie – consultée le 25 novembre 2016]

— Projet Clean Up Toulouse - Journal Télévisé 12/13 du Midi-Pyrénées, de 9:33 jusqu'à 12:00 minutes [france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/emissions/jt-1213-midi-pyrenees – le 22 janvier février 2017]



## **b — bienfaits de la culture du bien commun : le consensus social et éthique**

— Subséquemment, il faut souhaiter que l'on puisse voir se développer des idées tant sur des innovations d'usages que sur des projets adaptés aux différents enjeux sociétaux actuels. Le mouvement Maker influence et permet de formuler des solutions citoyennes, grâce au processus d'appropriation. En s'appropriant les technologies, l'individu se manifeste et devienne un « créateur », qui décide de joindre son intérêt personnel à l'intérêt commun. De nombreuses formes d'initiatives et d'actions ont eu lieu et continue d'avoir lieu, où on peut observer des acteurs qui interrogent leur environnement, s'en emparent et l'orientent politiquement dans un sens ou l'autre. Le projet Re:farm The City<sup>66</sup> invite un ensemble d'acteurs dans l'élaboration collaborative de ce projet. Celui-ci, né en 2008 et propulsé par deux MédiaLabs espagnols, « *promeut une agriculture organique protégeant la diversité biologique des plantes en s'appuyant sur diverses techniques et méthodes respectueuses de l'environnement. Ainsi, cette agriculture apporte en ville un peu de sagesse paysanne et travaille à une société plus équilibrée, plus riche de cultures, plus saine, et au final plus durable* ». Ce projet est bien évidemment partagé et retranscrit collaborativement à partir d'un wiki, dont le contenu est rédigé en anglais, pour la compréhension de tous. D'autres projets<sup>67</sup> de makers citoyens émergent sur des thématiques divers mais répondent à d'autres problématiques sociétales et environnementales.

Dans le sillon de la culture du DIY, nous voyons donc émerger des projets qui s'auto-organisent autour de blogs, wiki, réseaux sociaux, réalisables dans des lieux de fabrication partagés ou dans un BioHackLab.

Ces expériences permettent d'explorer de nouvelles méthodes d'organisation du travail fondées sur des approches interactives et participatives. Ces nouveaux *communs* combinent la collaboration de pairs et la réutilisation du savoir au sein de communautés territoriales.

66 — Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0 – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2, page 226 « *recultivez la ville* ».

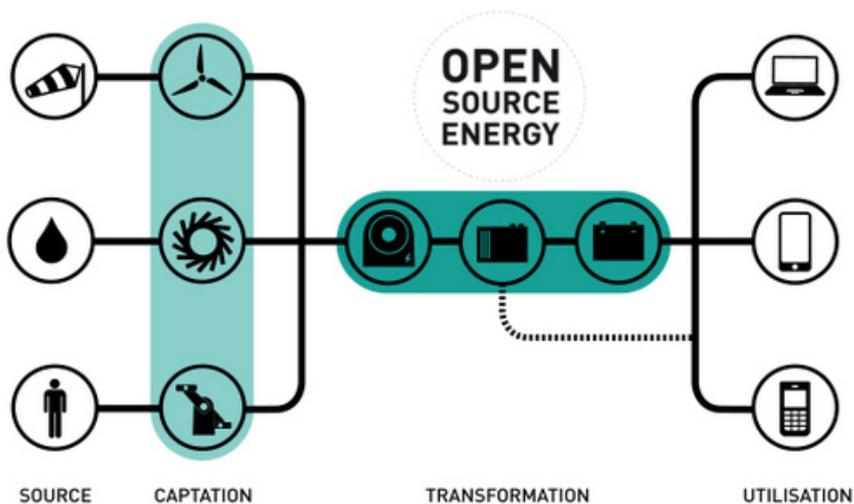
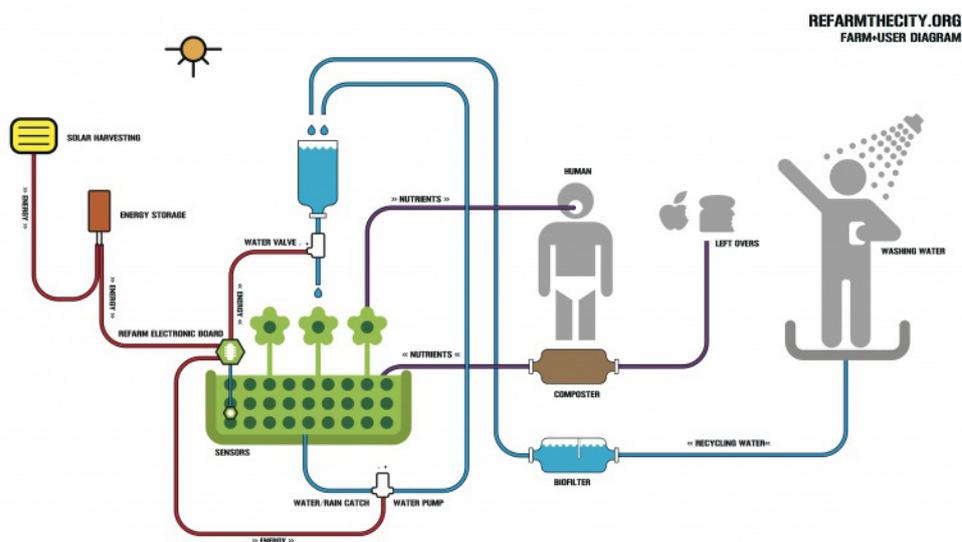
— About the project – wiki [refarmthecity](http://refarmthecity.org/wiki/index.php/About_refarmthecity.org) [[refarmthecity.org/wiki/index.php/About\\_refarmthecity.org](http://refarmthecity.org/wiki/index.php/About_refarmthecity.org) – consultée le 25 janvier 2017]

67 — Open Source Energy [[opensourceenergy.wordpress.com/](http://opensourceenergy.wordpress.com/)]

— Comment des start-ups naissent au fablab de Toulouse – Makery [[www.makery.info/2015/07/06/comment-des-start-ups-naissent-au-fablab-de-toulouse](http://www.makery.info/2015/07/06/comment-des-start-ups-naissent-au-fablab-de-toulouse) + [www.naio-technologies.com/](http://www.naio-technologies.com/) - consultées le 20 décembre 2016]

Selon Yann Le Pollotec, « les pratiques qui consistent à partager les savoirs et les savoir-faire, à produire autrement, dans des modes d'échanges extrêmement différents du mode marchand habituel, ont quelque chose de post-capitaliste<sup>68</sup> ».

68 — Le mouvement maker est-il de droite ou de gauche ? - Usbek et Rica [[usbeketrica.com/article/le-mouvement-maker-est-il-de-droite-ou-de-gauche](http://usbeketrica.com/article/le-mouvement-maker-est-il-de-droite-ou-de-gauche) - consultée le 10 décembre]



## c — des perspectives pour des villes de demain

— A l'heure actuelle de nombreuses initiatives citoyennes sont portées par des habitants devenus acteurs locaux de leur environnement pour une ville plus durable et responsable. A travers cette synergie portée par certains makers, un autre projet, à dimension internationale, est en train d'être mis en place à Barcelone, dont déjà une douzaine de villes ont rejoint l'initiative<sup>69</sup>. Ce projet est celui de Fab City, un programme porté par Tomas Diez<sup>70</sup> pour rendre les villes résilientes et pérennes<sup>71</sup>. Entre fabrication numérique, économie circulaire, ville durable et intelligente, ce sont les conditions principales imaginées pour tenter de résoudre certaines problématiques urbaines et sociétales. Ainsi, Barcelone deviendra peu à peu une smart city équipée de capteurs Do It Yourself pour analyser les datas liées à la pollution, les ondes, les bruits, l'humidité ...

*« La première extension de cette Fab City en devenir a été montée en avril 2013 à Valldaura, sur une colline à l'extérieur de la ville. C'est au FabLab [...] qui a pour vocation de devenir un terrain d'expérimentation pour des techniques de production indépendante<sup>72</sup> [...] ».*

Ce projet est expérimenté depuis le FabLab Barcelona, et est situé dans L'Institut d'Architecture Avancée de Catalogne (IAAC) qui apporte un soutien important au projet Fab City dans la conception architecturale et théorique.

— Cependant, la Fab City, ville localement auto-suffisante et globalement connectée, est mise en garde tout de même, dans la manière dont les outils sont pensés. Bernard Stiegler, qui mène à l'heure actuelle le projet de Plaine Commune<sup>73</sup>, tient à préciser ce qu'est une réelle smart city conçue à bonne efficience selon

69 — A la fin de l'année 2016, Fab City est un projet où se rassemble en réseau douze villes, deux régions et deux petits pays, dont les villes de Paris, Toulouse, Amsterdam, Santiago, Detroit ou encore le royaume du Bhoutan.

70 — Tomas Diez, Fab Manager du FabLab Barcelona, urbaniste de formation, a pour projet d'implanter prochainement un FabLab dans chaque quartier. Un projet en concertation avec la ville de Barcelone, il s'agit de la première extension de cette FabCity en devenir a été montée en avril 2013 à Valldura, sur une colline à l'extérieur de la ville, au FabLab Barcelona.



lui. A travers cette courte vidéo<sup>74</sup>, il différencie les smart cities automatisées qui collectent des big datas et automatisent la ville grâce à des algorithmes, avec les smart cities qui font appelent aux habitants pour ainsi les rassembler et faire fonctionner leur intelligence collective. Selon lui, il est important d'inciter les individus à se rassembler et de leur permettre de produire une intelligence collective, leur permettant ainsi de reconstruire une société sur une base autre, en s'emparant les nouvelles technologies.

Par conséquent, à travers ce projet, nous pouvons remarquer que l'impact de la fabrication numérique dépasse au-delà des murs des FabLabs, pour tenter de répondre à de multiples problématiques et permettant de répondre à l'envie des citoyens de leur autonomisation, passant par l'intelligence collective.

*« Le FabLab de Barcelone est, au niveau international, l'un de ceux qui portent la réflexion sur les FabLabs un cran au-delà du bidouillage de garage, vers un hacking responsable de nos modes de vie urbains<sup>72</sup>. »*

71 — Sauver le monde – vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer, Michel Bauwens, Editions Les Liens qui Libèrent, imprimé en février 2015 par l'Imprimerie Floch à Mayenne, ISBN 979-10-209-0183-5, page 84 : Résilience locale.

72 — par Camille Bosqué, le FabLab IAAC Barcelona, "au-delà de la bidouille pour le plaisir, une vraie ambition pour changer nos pratiques de citoyen" : Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0 – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2, page 62.

73 — « Nous allons entrer dans une période de transition, d'expérimentations. En Seine-Saint-Denis, nous avons proposé à la communauté d'agglomérations de Plaine Commune un programme de territoire contributif pour les dix ans à venir, qu'elle a adopté. Le but est de tirer parti du droit à l'expérimentation qui est inscrit dans la Constitution pour tenter de dégager de nouveaux scénarios possibles. Nous envisageons, sur ce territoire, de réinventer les plateformes du Web, qui sont aujourd'hui un système à produire des big data, à automatiser sans aucune possibilité de désautomatiser - c'est-à-dire de décider. » Bernard Stiegler, « Il nous faut un nouveau contrat social » - Libération [[www.liberation.fr/futurs/2015/05/18/il-nous-faut-un-nouveau-contrat-social\\_1311874](http://www.liberation.fr/futurs/2015/05/18/il-nous-faut-un-nouveau-contrat-social_1311874) – consultée le 14 novembre 2016]

Vidéo La Faim du Travail – DataGueule 62 [[www.youtube.com/watch?v=4n2tWyluA8g](http://www.youtube.com/watch?v=4n2tWyluA8g) – visionnée le 30 octobre 2016]







### III.

---

## Pour un graphisme des communs

---

# [ 1 ]

## Contexte et genèse du design graphique

---

— Le terme design est lié au développement de la société de consommation, aux révolutions industrielles, et par extension au capitalisme. Ainsi, le design est soumis à cette sorte de dynamique entre l'offre et la demande, où les designers industriels et graphiques conçoivent pour faire vendre<sup>74</sup>, une posture redoutable les menant face à une certaine irresponsabilité vis-à-vis de la profession, que critique sévèrement Victor Papanek<sup>75</sup>.

Peu après la Seconde Guerre mondiale, le graphisme est employé comme moyen pour façonner l'image des produits de consommation, où la marchandise sera le sujet et la cause de cette production graphique, dans un contexte voulant redynamiser l'économie du pays.

Le design se développe ainsi selon un contexte bien précis. Cependant celui-ci va connaître à travers différents moments des scissions au sein du domaine<sup>76</sup>, souvent liées à des événements sociétaux, qui engendre un mode de production différents, dans de nouvelles postures de design, avec de nouvelles formes graphiques, de nouvelles images... Cette forme d'« anarchie » amène les graphistes à s'interroger sur leur positionnement face à leur production et les invite à prendre conscience et à devenir acteurs d'un graphisme nouveau, et ce à travers différentes vocations et pratiques, pour ainsi adopter une posture autre que celle du graphisme au service de la consommation. Il serait donc intéressant de se concentrer sur ces nouvelles formes de design graphique qui ont traversé la société. Malgré que le design graphique n'est généralement pas un design graphique des communs

*74 — « Le "design" d'un produit n'est donc aujourd'hui trop souvent qu'un "habillage" simplement destiné à accélérer la vente. Sa caractéristique essentielle est d'être "différent", même si la fonction du produit reste inchangée. La tâche du designer consiste à donner un "style" ou une "ligne" à un produit déjà connu et à changer ce design aussi souvent que possible, cela pour le plus grand bénéfice du vendeur. » L'objet de sa critique ? La Streamline « qui depuis une dizaine d'années est devenu le style dominant, à l'instar de l'ornementation il y a trente ans. » "*

Paroles de László Moholy-Nagy, à travers son ouvrage Nouvelle méthode d'approche. Le design pour la vie. Article Ouvrir les chemins, par Annick Lantenois – CNAP [[www.cnap.fr/ouvrir-des-chemins#footnoteref5\\_zkdib9f](http://www.cnap.fr/ouvrir-des-chemins#footnoteref5_zkdib9f) – consultée le 17 février 2017]

*75 — Se référer, en annexe, à l'analyse en Histoire des Arts et des Techniques intitulée Victor Papanek, un design pour le commun.*

et que celui-ci sert plutôt l'intérêt personnel étant le maître mot du capitalisme, il y a toujours eu un graphisme tourné vers le citoyen, vers la mise en place d'une société nouvelle, vers la notion d'utilité publique, et ce même si l'histoire du design graphique est totalement liée à l'histoire du capitalisme et à la société de consommation.

76 — Comme l'explique l'historienne de l'art Annick Lantenois, « le design graphique a été l'un des outils de conception et de production dont se dota l'économie industrielle pour assurer la circulation et le renouvellement des biens matériels et immatériels. Cependant, loin d'être asservies à cette logique, les avant-gardes, de la fin du XIXe siècle aux années 1930, forgèrent ce champ à partir d'un regard critique, d'une approche politique du contexte inscrite dans un projet global de société. Aussi le design graphique s'est-il construit, à ce moment-là, sur un point de tension extrême, entre le projet d'un monde différent et l'appropriation de la logique de l'économie et du travail industriels. » Ouvrir les chemins – CNAP [[http://www.cnap.fr/ouvrir-des-chemins#footnoteref5\\_zkdib9f](http://www.cnap.fr/ouvrir-des-chemins#footnoteref5_zkdib9f) – consultée le 17 février 2017]

---

## [ 2 ]

### **Pour un graphisme engagé**

---

— Le graphisme engagé a su être au service des révolutions sociales.

Les mouvements des années soixante-dix ont permis la création de nombreuses images pour militer avec les citoyens.

Cette production témoigne d'une volonté de s'adresser pour le citoyen et non pas s'adresser aux citoyens tels que des consommateurs. A travers cette synergie se dévoilait la volonté commune de contribuer à un projet sociétal<sup>77</sup>.

Le célèbre collectif Grapus a préféré mettre leurs talents graphiques auprès des associations, la ville, les citoyens et des institutions éventuellement, car ils militaient pour un avenir des communs<sup>78</sup>. A travers ce graphisme institutionnel, étaient visés les citoyens et non pas les consommateurs.

En Russie, durant le XX<sup>e</sup> siècle, certains artistes ont su mettre le design graphique au service de la révolution sociale. Au temps du Constructivisme, le graphisme était sensibilisé à une production allant dans le sens des communs car à cette époque la Russie n'était pas encore capitaliste. Aleksandr Rodtchenko décide de tourner le dos à l'art figuratif, vers 1915, après avoir constaté que ses productions artistiques

d'objets et de peintures étaient liées à une hiérarchie des pouvoirs, ce qui allant à l'encontre de sa volonté, celle d'être un constructeur pour les communs et pour le progrès social. Par conséquent il entreprend une production graphique pour les citoyens qui se dévoile principalement à travers un média qui se veut populaire qui est celui de l'affiche. Ainsi, Aleksandr Rodtchenko décide de réaliser des images, pour tous et partagés par tous, en utilisant les nouveaux outils numériques.

En 1922, il réalise un manifeste, Manifeste du groupe constructiviste, qui résume sa vision de la société et de la place que les designers sont appelés à occuper<sup>79</sup>.

77 — Paroles de François Miele : « Les années 1960, c'est des années où l'idée que l'on pouvait changer le monde nous habitait. On pensait que la politique, le politique, pouvait décider de la marche du monde. Les années 1960, c'est les années où l'on croit encore aux vertus des pays socialistes comme modèle de développement pour l'humanité. Donc on entrera en communisme. » Comment, tu ne connais pas Grapus ? - Léo Favier, Editions Spector Books, première édition, imprimé en Allemagne, ISBN 978-3-944669-48-9, page 23.



78 — Paroles de Jean-Louis Cohen : « Les militants communistes qui étaient culturellement innovants ont découvert le travail de Grapus et ont commencé à passer commande. Dans l'appareil, il y avait des municipalités, des organisations dites de masse en tout genre, qui constituaient un vrai marché. Il y avait des dizaines de gens qui s'intéressaient au travail de Grapus et qui ont fini par constituer un milieu porteur. Je pense aux syndicalistes de la CGT, aux gens des théâtres, aux étudiants de la Jeunesse communiste, au Secours populaire, avec qui il y avait une grande communauté de point de vue contre le bunker de l'appareil centralisé et aussi, il ne fait l'oublier, contre la publicité. Ce n'était donc pas un combat interne à la gauche, mais aussi contre la culture dominantes des années 1970. » Comment, tu ne connais pas Grapus ? - Léo Favier, Editions Spector Books, première édition, imprimé en Allemagne, ISBN 978-3-944669-48-9, page 59

79 - Le graphisme en textes, lectures indispensables – Helen Armstrong, éditions Pyramyd, imprimé en 2011 en Chine, ISBN 978-2-35017-240-8, page 22.

## [ 3 ]

### Pour un graphisme libre

---

— Le graphisme dit libre induit une certaine réflexion faisant graviter autour d'elle des interrogations qui concernent le rapport au travail, à la libération de celui-ci, à la rémunération, et aux moyens mis en œuvre pour participer à un projet commun.

Une des problématiques à laquelle je suis confrontée est celle d'une convergence possible entre la production que je conçois - pour les FabLabs afin qu'ils puissent se développer - à travers la question de la rémunération. Souhaitant contribuer à bien commun, comment ma carrière personnelle et des choix éthiques peuvent-ils converger ? Comment puis-je en vivre ? En sachant que généralement lorsqu'on travaille pour le commun, on partage les fichiers et les compétences et on lève les secrets du projet. Cette question de droits d'auteur n'est pas nouvelle, mais à travers l'émergence des FabLabs, elle se redéfinit.

Ainsi, pour entrevoir des pistes permettant de répondre à cette problématique, je vais m'intéresser à certains figures de design graphique ayant une pratique et une posture spécifiques, qui font l'objet d'un témoignage d'une évolution de la profession du graphisme en corrélation avec les époques.

Tout d'abord, qu'est-ce que le graphisme ? Selon Annick Lantenois, « *le design graphique peut être défini comme le traitement formel des informations et des savoirs. Le designer graphique est alors un médiateur qui agit sur les conditions de réception et d'appropriation des informations et des savoirs qu'il met en forme*<sup>80</sup> », cependant, qu'est-ce que le design graphique libre ?

Ce dernier rassemble un ensemble de pratiques tournées vers le commun et ayant une certaine sensibilité à l'éthique de libre par exemple<sup>81</sup>. De nos jours, à travers la profession du designer graphique, émergent de nouveaux types de pratiques, comme le partage des fichiers, la contribution sur les wiki comme acte citoyen, et l'avènement de nouveaux modèles de conception à travers les pairs par exemple. Pour saisir davantage l'enjeu de ce positionnement spécifique, intéressons nous à une figure de celle-ci.

80 - DDDAAA, colloque sur le design graphique, avec Annick Lantenois.

81 - Pour un design graphique libre - Etienne Ozeray, mémoire de 4e année de design graphique à l'Ensad, juin 2014.

Frank Adebaiye mène de façon singulière une double activité. Issu d'une formation professionnelle de gestion et de comptabilité, Frank Adebaiye est également typographe et programmeur à ses temps libres. Il est à l'initiative de la fonderie libre appelée Velvetyne. A travers cette personnalité du libre, la question autour de l'économie y est fortement sensible. Ayant des points de convergence avec l'histoire de la profession de Victor Papanek, Frank Adebaiye contribue à l'élaboration d'une bibliothèque de typographies libres, en utilisant des logiciels de création graphique libres, lorsqu'il ne porte plus sa cravate de comptable. Cependant, cette dernière lui assure la pérennité de ses contributions par cet emploi. Ainsi, telle la dîme qu'évoque Victor Papanek, Frank Adebaiye utilise une partie de son temps pour la contribution de ce projet.

Cependant, ce que nous pouvons peut éminemment souligner c'est la question de l'open source, également présente à travers sa pratique de designer. Élaborant des programmes qui sont rendus libres, Frank Adebaiye parvient à une rémunération de son travail, par le biais de workshop, de formation, dans des lieux tels que les écoles ou des regroupements professionnels du design<sup>82</sup>.

Son savoir-faire complexe et désiré, pourtant libre et open source, fait l'objet d'une prestation à travers la formation, devenant ainsi prestataire de ses compétences. Ainsi, à travers le partage, cette pratique permet d'animer des workshops, rémunérés auprès des institutions culturelles par exemple. Cet argent n'est donc pas une prestation directe auprès d'une entreprise, et parvient à une économie circulaire entre les acteurs du graphisme et de la culture, autrement dit, entre le formateur spécialiste, les établissements publics tels que le Cnap et les étudiants en tant que bénéficiaires de ce savoir.

— Il existe d'autres projets, témoignant des processus possibles entre la question du libre, de la rémunération, et du désir de participer à un projet des communs. Ces projets sont ceux du collectif Formes Vives, du designer Victor Papanek, l'équipe de designers-chercheurs de Do-Doc, ou même le projet Mumures que porte le studio ChevalVert.

A travers ces exemples, nous savons que le développement personnel est possible dans des projets communs, mais cependant, les perspectives de vivre d'un graphisme des communs contribuable sont encore floues. Ces interrogations tendent à être éclaircies durant la réalisation

de mon macro-projet. A travers la conception en pair-à-pair, l'open source, la contribution via le wiki, il s'agit ici d'un nouveau profil de designer graphique qui émerge peu à peu et tend à devenir patent, à travers les contours d'une société qui se veut pair-à-pair.

*« Les travailleurs de la connaissance, qui constituent la majorité de la population en occident, doivent, comme les ouvriers de l'industrie du XIXe siècle, édifier une nouvelle hégémonie [...] mais cette fois sur la base de pratiques entre pairs et d'une conscience pair à pair<sup>83</sup>. »*

82 – Workshop Flux de production, dirigé par Frank Adebaye, en 2015, pour les étudiants de DSAA Design mention Graphisme du Lycée Saint-Exupéry, Marseille, dans le cadre d'une collaboration avec le Cnap pour le Salon du Graphisme 2015. [[www.tonerkebab.fr/wiki/doku.php/wiki:tutoriels:flux-de-production:flux-de-production](http://www.tonerkebab.fr/wiki/doku.php/wiki:tutoriels:flux-de-production:flux-de-production)]

83 – Paroles de Michel Bauwens, Sauver le monde – vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer, Michel Bauwens, Editions Les Liens qui Libèrent, imprimé en février 2015 par l'Imprimerie Floch à Mayenne, ISBN 979-10-209-0183-5.



annexe

---

# Remerciements

---



## Remerciements

---

— En premier lieu, j'adresse mes remerciements aux personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce mémoire.

Je remercie M<sup>me</sup> Céard, professeure de design au Lycée Saint-Exupéry, ainsi que M. Mattéi, professeur de philosophie, pour m'avoir guidée dans mon travail et pour m'avoir apportée une aide précieuse. Je remercie l'ensemble de l'équipe pédagogique de la formation de DSAA Design mention Graphisme, pour leur soutien, notamment M. Muti, professeur de technologies, M. Ricordeau, professeur de design, M. Portet, professeur en histoire des arts et des techniques, M. Espinosa, professeur d'économie et de gestion, ainsi qu'à M<sup>me</sup> Orsola, professeure d'anglais au Lycée Saint-Exupéry.

— En deuxième lieu, je remercie le personnel du FabLab Artilect Toulouse, et plus particulièrement Nicolas Lassabe, président et co-fondateur de ce premier FabLab français, pour m'avoir acceptée dans ce lieu et pour m'avoir intégrée dans de nombreux projets, Kerry Gamon, Fab Manageuse du FabLab Artilect et tutrice de stage, pour m'avoir épaulée tout au long de ce stage et pour toutes les choses que j'ai apprises. Je remercie l'ensemble des membres actifs du FabLab Artilect, et plus particulièrement Philippe Sémanaz, professeur à l'Université de Toulouse Paul Sabatier et Fab Manager du pôle professionnel à Artilect, pour son écoute et son soutien à travers l'élaboration de mes projets.

J'adresse mes remerciements à toute l'équipe d'AV.lab, pour ce stage intense et formateur d'un lieu unique. Je désire également remercier mes tutrices de stage du Collectif A3, Sophie Péchaud et Julie Serre, pour leur soutien et pour leur optimisme communicant. Je remercie également Dorothée Beauvais, designer graphique, pour m'avoir confirmée dans mes idées et dans mes choix.

— Par ailleurs, je remercie l'ensemble des personnes ayant contribué à la concrétisation de ce mémoire, notamment le Collectif marseillais Jaune Sardine, Olivier Servais, Hugo Mairelle, Farid Houdi et Paul Ferney, pour avoir répondu à mes questions et pour le temps consacré.

— Enfin, je souhaite remercier tous ces lieux de fabrication m'ayant ouvert leurs portes, notamment le FabLab Lourmarin, le LFO, le FabLab Marseille, le Carrefour Numérique<sup>2</sup>, AV.lab ainsi que le FabLab Artilect Toulouse.



annexe

---

## Sources

---

## Articles :

### **La Fab City, c'est bien plus qu'une ville remplie de Fab Lab - Oui Share**

[magazine.ouishare.net/fr/2016/11/la-fab-city-cest-bien-plus-quune-ville-remplie-de-fab-lab/](http://magazine.ouishare.net/fr/2016/11/la-fab-city-cest-bien-plus-quune-ville-remplie-de-fab-lab/)

le 14 février 2017

### **Le FacLab : apprendre, créer, partager – Le FacLab**

[www.faclab.org/decouvrir/le-faclab/le-faclab-en-quelques-mots/](http://www.faclab.org/decouvrir/le-faclab/le-faclab-en-quelques-mots/)

le 9 octobre 2016

### **Les fablabs représentent-ils l'avenir des agences ? - La Réclame**

[lareclame.fr/uzful-jeunes-loups-emmanuel-beaufils-161372](http://lareclame.fr/uzful-jeunes-loups-emmanuel-beaufils-161372)

le 11 octobre 2016

### **Flavie Ferchaud : chaque lieu est singulier – le Mag Numérique**

[www.lemag-numerique.com/2016/10/experimentation-numerique-lieu-a-singularite-9477](http://www.lemag-numerique.com/2016/10/experimentation-numerique-lieu-a-singularite-9477)

le 14 octobre 2016

### **Rien n'arrêtera le mouvement Maker – Les Echos**

[www.lesechos.fr/29/04/2016/LesEchos/22182-037-ECH\\_rien-n-arretera-le-mouvement-maker.htm](http://www.lesechos.fr/29/04/2016/LesEchos/22182-037-ECH_rien-n-arretera-le-mouvement-maker.htm)

le 15 novembre 2016

### **Michel Bauwens, portrait d'un activiste sans frontières – Les Inrocks**

[www.lesinrocks.com/2016/09/03/actualite/michel-bauwens-portrait-dun-activiste-frontieres-11859464/](http://www.lesinrocks.com/2016/09/03/actualite/michel-bauwens-portrait-dun-activiste-frontieres-11859464/)

le 13 septembre 2016

### **Alors, cette fédération des labs français, ça vient? - Makery**

[www.makery.info/2015/10/05/alors-cette-federation-des-labs-francais-ca-vient/](http://www.makery.info/2015/10/05/alors-cette-federation-des-labs-francais-ca-vient/)

le 11 octobre 2016

### **FAB10 : Barcelone, capitale mondiale des fablabs - Makery**

[www.makery.info/2014/06/30/fab10-barcelone-capitale-des-fablabs/](http://www.makery.info/2014/06/30/fab10-barcelone-capitale-des-fablabs/)

le 10 novembre 2016

**Fabcity Dashboard, pour les labs d'aujourd'hui et les villes de demain - Makery**

[www.makery.info/2016/11/08/fabcity-dashboard-pour-les-labs-daujourd'hui-et-les-villes-de-demain/](http://www.makery.info/2016/11/08/fabcity-dashboard-pour-les-labs-daujourd'hui-et-les-villes-de-demain/)

le 10 novembre 2016

**Michel Bauwens : le makerspace est la pépinière du modèle collaboratif - Makery**

[www.makery.info/2015/04/03/michel-bauwens-le-makerspace-est-la-pepiniere-du-modele-collaboratif/](http://www.makery.info/2015/04/03/michel-bauwens-le-makerspace-est-la-pepiniere-du-modele-collaboratif/)

le 11 octobre 2016

**Michel Lallement : à Noisebridge, est légitime celui qui fait – Makery**

[www.makery.info/2015/05/04/michel-lallement-a-noisebridge-est-legitime-celui-qui-fait/](http://www.makery.info/2015/05/04/michel-lallement-a-noisebridge-est-legitime-celui-qui-fait/)

le 11 octobre 2016

**Ouverture du Liberté Living-Lab à Paris, QG de la Tech for good – Makery**

[www.makery.info/2016/10/19/ouverture-du-liberte-living-lab-a-paris-qg-de-la-tech-for-good/](http://www.makery.info/2016/10/19/ouverture-du-liberte-living-lab-a-paris-qg-de-la-tech-for-good/)

le 30 octobre 2016

**Michel Bauwens : L'hégémonie du libéralisme a été cassée par le numérique – Mediapart**

[www.mediapart.fr/journal/culture-idees/181014/michel-bauwens-l-hegemonie-du-liberalisme-ete-cassee-par-le-numerique](http://www.mediapart.fr/journal/culture-idees/181014/michel-bauwens-l-hegemonie-du-liberalisme-ete-cassee-par-le-numerique)

le 30 décembre 2016

**FabLabs, tiers-lieux, hackerspaces, makerspaces : comment s'y retrouver ?**

**- Mediation Numérique**

[www.mediation-numerique.fr/actualite\\_fablabs-tiers-lieux-hackerspaces-makerspaces-espaces-de-coworking...-comment-sy-retrouver\\_62.html](http://www.mediation-numerique.fr/actualite_fablabs-tiers-lieux-hackerspaces-makerspaces-espaces-de-coworking...-comment-sy-retrouver_62.html)

le 9 octobre 2016

**Tiers-lieux en Île-de-France : quelles perspectives de développement économique ? - NetPublic**

[www.netpublic.fr/2016/09/tiers-lieux-en-ile-de-france-quelles-perspectives-de-developpement-economique/](http://www.netpublic.fr/2016/09/tiers-lieux-en-ile-de-france-quelles-perspectives-de-developpement-economique/)

**Entretien avec Pierre Thomé – P2P Foundation**

[blogfr.p2pfoundation.net/index.php/2016/10/17/pierre-thome-avenir-communs/](http://blogfr.p2pfoundation.net/index.php/2016/10/17/pierre-thome-avenir-communs/)

le 20 octobre 2016

**FabLab MIT Norway, la où tout a commencé – Strabic**

*strabic.fr/FabLab-MIT-Norway-la-ou-tout-a*

le 11 octobre 2016

**Noisebridge – Strabic**

*www.strabic.fr/Noisebridge*

le 11 octobre 2016

**Muséomix, hackons le musée – Strabic**

*www.strabic.fr/Hackons-Le-musee*

le 11 octobre 2016

**Il faut passer dans l'âge des post-hackers – Usbek et Rica**

*usbeketrica.com/article/il-faut-passer-dans-l-age-des-post-hackers*

le 15 novembre 2016

**Le mouvement maker est-il de droite ou de gauche ? - Usbek et Rica**

*usbeketrica.com/article/le-mouvement-maker-est-il-de-droite-ou-de-gauche*

le 15 novembre 2016

**Le siècle des communs - Usbek et Rica**

*usbeketrica.com/article/le-siecle-des-communs*

le 24 octobre 2016

**Rencontre avec l'inventeur du tout premier Fab Lab – Usbek et Rica**

*usbeketrica.com/article/rencontre-avec-l-inventeur-du-tout-premier-fab-lab*

le 15 novembre 2016

**Bernard Stiegler : faire de la Seine-Saint-Denis un territoire contributif - Nouvel Obs**

*tempsreel.nouvelobs.com/rue89/rue89-nos-vies-connectees/20170111.RUE6138/bernard-stiegler-faire-de-la-seine-saint-denis-un-territoire-contributif.html*

le 25 février 2017

**L'union fait l'innovation - Le Journal Toulousain**

*lejournaltoulousain.fr/societe/dossier-au-fablab-lunion-fait-linnovation-48088*

le 6 janvier 2017

**Comment fabriquer des biens communs en open source ? - Movilab**

[movilab.org/index.php?title=Comment\\_fabriquer\\_des\\_biens\\_communs\\_en\\_open\\_source\\_%3F](http://movilab.org/index.php?title=Comment_fabriquer_des_biens_communs_en_open_source_%3F)

le 29 août 2016

**Comment s'épanouir au travail ? - Le Monde**

[www.lemonde.fr/idees/article/2011/11/21/comment-s-epanouir-au-travail\\_1606998\\_3232.html](http://www.lemonde.fr/idees/article/2011/11/21/comment-s-epanouir-au-travail_1606998_3232.html)

le 18 novembre 2016

**Comment un ancien gladiateur devient un designer pour l'écologie - Vice**

[www.vice.com/fr/read/comment-un-ancien-gladiateur-est-devenu-designer-de-lcologie?utm\\_source=vicefrfb&&utm\\_campaign=vicefrfbads&utm\\_medium=allianzvice&utm\\_content=gladiateur](http://www.vice.com/fr/read/comment-un-ancien-gladiateur-est-devenu-designer-de-lcologie?utm_source=vicefrfb&&utm_campaign=vicefrfbads&utm_medium=allianzvice&utm_content=gladiateur)

[source=vicefrfb&&utm\\_campaign=vicefrfbads&utm\\_medium=allianzvice&utm\\_content=gladiateur](http://www.vice.com/fr/read/comment-un-ancien-gladiateur-est-devenu-designer-de-lcologie?utm_source=vicefrfb&&utm_campaign=vicefrfbads&utm_medium=allianzvice&utm_content=gladiateur)

le 28 novembre 2016

**Comment un Fab-Lab peut favoriser un renouveau pédagogique ? - Edocavox**

[educavox.fr/innovation/dispositifs/comment-un-fab-lab-peut-favoriser-un-renouveau-pedagogique](http://educavox.fr/innovation/dispositifs/comment-un-fab-lab-peut-favoriser-un-renouveau-pedagogique)

le 22 février 2017

**De nouvelles formes d'organisation pour un monde pair-à-pair – P2P Foundation**

[blogfr.p2pfoundation.net/index.php/2016/06/08/de-nouvelles-formes-organisationnelles-monde-pair-a-pair/](http://blogfr.p2pfoundation.net/index.php/2016/06/08/de-nouvelles-formes-organisationnelles-monde-pair-a-pair/)

le 25 novembre 2016

**FabLabs : refabriquer le monde – Internet Actu**

[www.internetactu.net/2010/07/15/fablabs-refabriquer-le-monde/](http://www.internetactu.net/2010/07/15/fablabs-refabriquer-le-monde/)

le 9 janvier 2017

**FabLabs, l'institutionnalisation de Tiers-Lieux du soft hacking – Cairn**

[www.cairn.info/article\\_p.php?ID\\_ARTICLE=RAC\\_030\\_0043](http://www.cairn.info/article_p.php?ID_ARTICLE=RAC_030_0043)

le 6 décembre 2016

**Faire en commun : un paradigme social de transformation - P2P Foundation**

[blogfr.p2pfoundation.net/index.php/2016/08/01/faire-commun-paradigme-social-de-transformation/](http://blogfr.p2pfoundation.net/index.php/2016/08/01/faire-commun-paradigme-social-de-transformation/)

le 15 septembre 2016

**Hacker l'ubérisation – Usbek et Rica**

[usbeketrica.com/article/hacker-l-uberisation](http://usbeketrica.com/article/hacker-l-uberisation)

le 10 novembre 2016

**Je fabrique, tu fabriques, nous révolutionnons - Telerama**

[www.telerama.fr/monde/je-fabrique-tu-fabriques-nous-revolutionnons,113474.php](http://www.telerama.fr/monde/je-fabrique-tu-fabriques-nous-revolutionnons,113474.php)

le 2 janvier 2017

**L'Espagne crée son réseau de labs pour toucher un nouveau public - Makery**

[www.makery.info/2016/06/21/lespagne-cree-son-reseau-de-labs-pour-toucher-un-nouveau-public/](http://www.makery.info/2016/06/21/lespagne-cree-son-reseau-de-labs-pour-toucher-un-nouveau-public/)

le 30 décembre 2016

**Le potentiel subversif des Fablabs comme mode de production – Ecorev**

[ecorev.org/spip.php?article990](http://ecorev.org/spip.php?article990)

le 9 janvier 2017

**Mais qui sont les makers ? - Internet Actu**

[www.internetactu.net/2013/10/23/mais-qui-sont-les-makers/](http://www.internetactu.net/2013/10/23/mais-qui-sont-les-makers/)

le 9 janvier 2017

**Michel Bauwens : le "peer to peer" induit que la production émane de la société civile – Libération**

[www.liberation.fr/futurs/2015/03/20/le-peer-to-peer-induit-que-la-production-emane-de-la-societe-civile\\_1225002](http://www.liberation.fr/futurs/2015/03/20/le-peer-to-peer-induit-que-la-production-emane-de-la-societe-civile_1225002)

le 6 décembre 2016

**Michel Bauwens : Uber et Airbnb n'ont rien à voir avec l'économie de partage – Le Monde**

[www.lemonde.fr/entreprises/article/2015/06/25/michel-bauwens-uber-et-airbnb-n-ont-rien-a-voir-avec-l-economie-de-partage\\_4661680\\_1656994.html](http://www.lemonde.fr/entreprises/article/2015/06/25/michel-bauwens-uber-et-airbnb-n-ont-rien-a-voir-avec-l-economie-de-partage_4661680_1656994.html)

le 25 novembre 2016

**Modèles économiques d'un FabLab – Movilab**

[movilab.org/index.php?title=Mod%C3%A8le\\_%C3%A9conomique\\_d%27un\\_FabLab](http://movilab.org/index.php?title=Mod%C3%A8le_%C3%A9conomique_d%27un_FabLab)

le 9 janvier 2017

**Ouvrir des chemins – CNAP**

[www.cnap.fr/ouvrir-des-chemins](http://www.cnap.fr/ouvrir-des-chemins)

le 8 janvier 2017

**Pourquoi documenter et partager mon projet - WikiFab**

[blog.wikifab.org/2016/07/19/pourquoi-documenter-et-partager-mon-projet/](http://blog.wikifab.org/2016/07/19/pourquoi-documenter-et-partager-mon-projet/)

le 15 janvier 2017

**Stewart Brand, le hippie technophile qui se prenait pour Dieu – Usbek et Rica**

*usbeketrica.com/article/stewart-brand-le-hippie-technophile-qui-se-prenait-pour-dieu*

le 28 janvier 2017

**Thomas Landrain : La Paillasse ou la recherche scientifique alternative - Makery**

*www.makery.info/2016/08/02/thomas-landrain-la-paillasse-ou-la-recherche-scientifique-alternative/*

le 12 février 2017

**Un long chemin vers l'unité des fablabs français - Makery**

*www.makery.info/2016/11/22/un-long-chemin-vers-lunite-des-fablabs-francais/*

le 30 décembre 2016

**Vers un design libre – Strabic**

*strabic.fr/Vers-un-design-libre-Christophe-Andre*

le 15 janvier 2017

**Vers une civilisation de pairs – P2P Foundation**

*wiki.p2pfoundation.net/Vers\_une\_civilisation\_de\_pairs*

le 4 janvier 2017

**Le WikiBuilding : et si l'architecture devenait collaborative ? - Makery**

*www.makery.info/2015/07/15/wikibuilding-et-si-larchitecture-devenait-collaborative/*

le 29 février 2017

**WikiSpeed, la révolution industrielle open source – Oui Share**

*magazine.ouishare.net/fr/2013/05/wikispeed-revolution-industrielle-open-source/*

le 24 février 2017

## Ouvrages :

**Fab Lab, la révolution est en marche** – Massimo Menichineli, Editions Pyramyd, imprimé en 2015 en Slovénie, ISBN 978-2-35017-341-2.

**FabLabs, etc., les nouveaux lieux de fabrication numérique** – Camille Bosqué, Ophelia Noor, Laurent Ricard, Editions Eyrolles, imprimé en décembre 2014 en Slovénie par DZS, ISBN 978-2-212-13938-9.

**Système DIY, faire soi-même à l'ère du 2.0** – Etienne Delprat, Editions Alternatives, imprimé en novembre 2013 par GR Presse à Athènes, ISBN : 978-286227-803-2.

**La fabrication numérique personnelle, pratiques et discours d'un design diffus : enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces, de 2012 à 2015** – Camille Bosqué, thèse soutenue le 27 janvier 2016, discipline : esthétique et sciences de l'art spécialité design.

**Co-Design, coworking, FabLabs, collectifs, ateliers participatifs, Moniker, OSP** - étapes: 220, juillet et août 2014.

**Pour un design graphique libre** – Etienne Ozeray, mémoire de 4e année de design graphique à l'Ensad, juin 2014.

**Sauver le monde, vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer** – Michel Bauwens, éditions Les Liens qui Libèrent, imprimé en mars 2015 en France par Imprimerie Floch. À Mayenne.

**Le graphisme en textes, lectures indispensables** – Helen Armstrong, éditions Pyramyd, imprimé en 2011 en Chine, ISBN 978-2-35017-240-8.

**Design pour un monde réel** – Victor Papanek, Editions Mercure de France, version .pdf.

**Relire Papanek** – Lionel Devlieger, disponible à partir du site *issuu.com*.

**Comment, tu ne connais pas Grapus ?** - Léo Favier, Editions Spector Books, première édition, imprimé en Allemagne, ISBN 978-3-944669-48-9.

## **Vidéos :**

### **Des communs et des hommes #DATAGUEULE 42 - Youtube**

[www.youtube.com/watch?v=qrgtbjMfu0](http://www.youtube.com/watch?v=qrgtbjMfu0)

le 10 novembre 2016

### **La faim du travail #DATAGUEULE 62 - Youtube**

[www.youtube.com/watch?v=qrgtbjMfu0](http://www.youtube.com/watch?v=qrgtbjMfu0)

le 10 novembre 2016

### **Témoignage de Kevin Hové en tant qu'usager chez Artilect – Les Nouvelles Organisations**

[www.lesnouvellesorganisations.com/kevin-hove-travailler-fab-lab](http://www.lesnouvellesorganisations.com/kevin-hove-travailler-fab-lab)

le 28 novembre 2016

### **Véronique Fournier : l'économie du partage - SoundCloud**

[soundcloud.com/sylviafredriksson/veronique-fournier-economie-du-partage](http://soundcloud.com/sylviafredriksson/veronique-fournier-economie-du-partage)

le 17 août 2016

### **Voyage en Cybernétique (Das Netz) – Youtube**

[www.youtube.com/watch?v=HC6BXMkmDrg](http://www.youtube.com/watch?v=HC6BXMkmDrg)

le 14 février 2017



Fiche de lecture – annexe

---

# Michel Bauwens et le système peer-to-peer

---



# Le peer-to-peer, un modèle quatre fois gagnant ?

---

**Préambule** — Une affirmation que défend Michel Bauwens, théoricien belge vivant aujourd'hui en Thaïlande.

## Introduction :

— Pour démystifier cela, nous allons étudier une partie du livre intitulé *Sauver le monde, vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer*, écrit par lui-même en mars 2015. A travers son ouvrage, Michel Bauwens étudie les différents systèmes économiques, et plus précisément l'économie des pairs qui se révèle étroitement liée à la notion de bien commun.

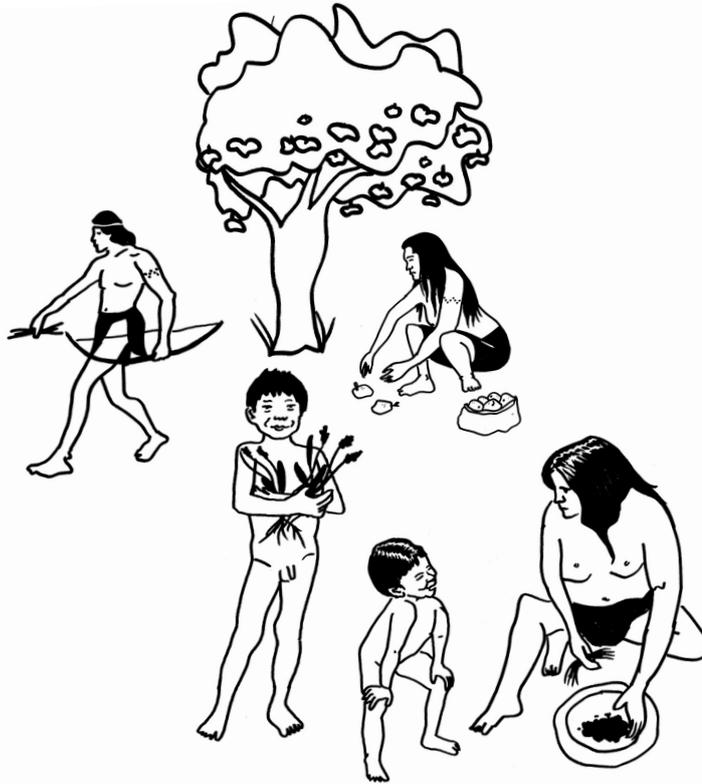
— Pour discerner au mieux cette affirmation, nous avons besoin de nous saisir pleinement du sens du terme peer-to-peer et pour cela, nous allons avoir besoin de connaître rigoureusement sa définition.

Historiquement, il s'agit d'un terme utilisé dans le monde informatique qui évoque, pour la plupart des personnes, la transmission de fichiers informatiques entre individus, de types audio, photos, vidéo, etc., partagés généralement de façon illégale, et ce, sans passer par un serveur central mais plutôt par la connexion entre différents ordinateurs qui deviennent eux-mêmes serveurs.

De nos jours, le peer-to-peer prend une tournure quelque peu différente. Bien qu'il s'agit toujours d'un réseau de personnes transmettant des fichiers, aujourd'hui ce terme révèle davantage un système de production orienté vers la contribution de bien commun. Cette production, étant libre et ouverte à tous, invite les gens à partager leurs connaissances, à travers un système qui se veut horizontale et peu hiérarchique, où les contributeurs produisent d'égal à égal. Ce modèle de production permet, pour la première fois de l'histoire, une auto-organisation d'un ensemble de personnes du monde entier, leur permettant d'avoir accès à une grande quantité d'information exponentielle et qui, avant tout, permet de créer des choses ensemble, et ce sans permission et sans obligation, sur une base bénévole. Ce nouveau mode de production, appelé production entre pairs, est considéré, selon Michel Bauwens, comme hyper-productif.

— Mais alors, pourquoi ce système serait-il quatre fois plus performant qu'un autre ? Pour répondre à cela, nous allons analyser différentes époques de notre histoire, durant lesquelles notre rapport au travail et à la productivité ont été profondément modifiés.

## 1. Au temps des sociétés tribales



— Michel Bauwens explique que, dans une société tribale, il y a très peu de hiérarchie et par extension peu de différenciation sociale. Ceci vient du fait que tout le monde se connaît, car il s'agit d'un groupe - relativement petit - d'individus vivant sur un même territoire. Bien que cette société est constituée traditionnellement d'un chamane, d'un chef de tribu, et d'anciens, ces derniers ont seulement une autorité morale que de gouvernance auprès des autres individus constituant la tribu. Et selon Michel Bauwens, cette forme d'organisation a un impact sur la relation au travail de ces personnes. En effet, il affirme que la notion de contrainte dans le travail n'y existait pas encore à travers le système tribal. Ceci laisse entendre que chaque individu, en tant que membre de tribu, s'engage à contribuer à un projet commun, celui de la satisfaction des besoins primaires. Par conséquent, ces individus travaillent environ trois heures par jour maximum et ce sans oppression, afin de subvenir aux besoins vitaux pour tous.

Par ailleurs, durant la société tribale, certaines tribus, notamment nord-américaines, ont recours à des pratiques culturelles qui les amènent à détruire toute production

en excès et à les gaspiller dans des cérémonies plus ou moins officielles. Dans certains cas, les excès de production peut être échangés sous forme de potlatch. En conséquence, la société tribale est un système peu productif.

— Seulement, ce qui va amener à chambouler l'organisation de ces sociétés tribales c'est qu'elles vont, peu à peu, vouloir conquérir d'autres tribus, ce qui va créer de nouveaux statuts, tels que les vainqueurs et les vaincus. De-là, nous pouvons commencer à entrevoir la création de différentes classes sociales, puis par la suite la création d'État.

## 2. Le système esclavagiste



— Le système esclavagiste est divisé par deux grandes classes, les vainqueurs et les vaincus, autrement dit les dominants et les dominés. Assurément, ce système est contrôlé par les vainqueurs qui, dans une volonté de gain et d'efficacité, ont créé l'esclavage sous la forme de dette de vie auprès. Cette époque marque la première révolution de la productivité.

Du fait de leur statut et de l'absence de droit auprès de ces individus, l'esclavage représentait un moyen astucieux de produire de la richesse et permettant également

de répondre aux besoins, vitaux notamment, de la société. Considérés comme minorités et dominés, ces individus portent en eux une dette de vie auprès de leurs propriétaires car, rappelons-nous, ceux-ci ont décidé de garder en vie ces vaincus.

Par conséquent, à travers ce système, la notion de contrainte est omniprésente dans le travail de ces esclaves qui s'exercent sous la peur et l'oppression des dominants. C'est pourquoi, caractérisé comme répressif, le système esclavagiste est un système coûteux, bien qu'il s'agit d'un système bien plus productif que le précédent, et qui par conséquent a marqué la première révolution de la productivité humaine.

— L'Empire romain fonctionnait sous un régime impérial esclavagiste. Au fil des années, le royaume a pris une puissance considérable sur un territoire de plus en plus large. Dès le III<sup>e</sup> siècle, l'appareil répressif a dépassé un certain seuil de contrôle, le coût de l'oppression est devenu bien trop importante pour l'Empire, instaurant une instabilité de plus en plus importante dans le royaume. Les coups d'État et les guerres civiles se sont multipliés, tandis que l'Empire avait à affronter de plus en plus d'ennemis à ses frontières, de ce fait, ce système répressif s'est effondré, conduisant ainsi l'Empire vers son déclin et, par extension, sa chute en 476. Pour conclure, un système hiérarchique nécessite toujours des mécanismes de contrôle dont l'appareil répressif, qui entraîne un certain coût et une instabilité.

### **3. Le système féodal**

— Bien que ce système a perduré durant plusieurs époques, le système féodal est particulièrement caractéristique du Moyen-Âge. Surnommé l'Âge des ténèbres, cette époque a pourtant apporté de nombreuses progressions de toutes parts.

Le Moyen-Âge est une période historique où est apparue une révolution morale. En effet, le serfs, constituant la majorité de la population, travaillent de façon beaucoup plus libre qu'auparavant, et par conséquent, ces paysans sont davantage motivés pour travailler. Leurs libertés se reflètent dans la possibilité de pouvoir faire des choix, en terme de création d'un socle familial, en terme de religion, de sa production agricole et également en terme de choix d'appartenance à une communauté. Par ailleurs, le X<sup>e</sup> siècle connaît une révolution technologique qui pousse la productivité en avant, faisant émerger la première révolution industrielle durant la période du Moyen-Âge central, autrement dit, du X<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle. Cette période historique va permettre de faire émerger de nouveaux villages,

la population double grâce à de meilleures méthodes agricoles, le commerce prospère et par extension, c'est l'époque des premières universités avec un boom culturel et artistique, permettant la construction des premières cathédrales.

Cependant, il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une période historique à laquelle apparaissent de nouvelles entités sociales et créant une importante différenciation sociale. A travers ce système hiérarchique, les serfs se doivent reverser une partie de leur production auprès du royaume, et, en contrepartie, le royaume se porte protecteur auprès des serfs contre les dangers extérieurs.

Ainsi, Michel Bauwens révèle qu'il s'agit d'un système bien plus productif que les précédents, car cette productivité serait liée à la liberté des serfs qui se traduit dans une production plus motivée malgré que la notion de contrainte est a minima présente dans le travail.



## 4. Le système capitaliste



— Le système capitaliste marque une rupture avec l'Église. Ce système apporte une nouvelle forme d'organisation ; en effet, les systèmes précédents s'appuyaient sur des dettes de vie ou de protection, le capitalisme, lui, est un système érigée par la capitalisation des biens et l'échange monnayée. Ainsi, pour pouvoir subvenir à leurs besoins, ces anciens paysans devenus prolétaires vont devoir vendre leur travail, notamment à travers des contrats, en échange d'un salaire. Ce système se base sur des échanges à valeurs égales. Ce type d'organisation est une première dans l'histoire.

Ainsi, l'oppression y est inutile car le travail est le seul moyen pouvant pallier aux besoins de chacun. Le système capitaliste s'appuie sur l'auto-motivation des individus qui recherchent à assurer leurs besoins, et de ce fait, sont poussés à travailler, pour ainsi dire, de leur plein gré. Toutefois, la majorité des individus portent en eux une motivation extrinsèque qu'une motivation intrinsèque car c'est le système qui les pousse à travailler. En ce sens, la notion de contrainte à travers la travail n'est plus ressentie de la même manière que durant les anciens systèmes, et par conséquent Michel Bauwens la reconnaît comme absente à travers le système capitaliste.

En terme de productivité, le capitalisme déclenche la deuxième révolution de la productivité humaine. Jamais un système a été plus productif que celui-ci, car le système s'appuie sur l'auto-motivation des individus, autrement dit, sur leur propre volonté à vouloir se développer grâce aux échanges monnayés et au salaire.

## 5. Le système pair-à-pair

— Michel Bauwens caractérise le système peer-to-peer comme la prochaine révolution de la productivité humaine, autrement dit, la troisième de l'histoire de l'humanité. Celle-ci résulte par l'émergence de l'Internet et de ses réseaux de communication. Ce modèle est stimulé par la motivation intrinsèque des individus car il s'agit d'une production passionnée et réalisée sur une base bénévole. Cette volonté à vouloir contribuer vient du fait que les personnes souhaitent partager davantage de connaissances et d'expériences soit par passion, soit parce qu'ils estiment que cela est nécessaire pour tous, ou que cela convient à un projet sociétal et d'intérêt commun. Outre, les projets pair-à-pair sont conçus de telle manière que l'intérêt individuel coïncide avec l'intérêt commun. Cette production est donc raisonnée et porte une certaine éthique, ce qui différencie au système capitaliste qui se présente comme un système amoral, dont les échanges peuvent être à valeurs égales mais certains pourraient avoir un impact négatif sur la société, en terme d'éthique, d'environnement, ou de bienséance. Ainsi, Michel Bauwens qualifie ce système comme hyper-productif et provoquera la troisième révolution de la productivité à une échelle sans équivalent selon sa thèse. Il s'agit d'une production quatre fois gagnante car, en effet, les deux parties qui auront contribué gagneront, donc gagnant-gagnant, l'ensemble de la communauté des pairs y gagnera également et enfin la société entière gagnera inmanquablement. Ce modèle est donc un modèle gagnant-gagnant-gagnant-gagnant et qui, de plus, nécessite aucun appareil répressif et n'est liée à aucune contrainte, contrairement aux systèmes précédents.

## Conclusion

— Pour conclure, et ainsi pour confronter les différents systèmes précédemment analysés entre eux, nous pouvons comprendre que la production entre pairs est une production hyper-productrice émanant d'une auto-motivation intrinsèque positive, tandis que le système capitaliste fonctionne davantage sur un consensus de la société, dont les individus ne témoignent seulement une motivation extrinsèque positive, dans une posture davantage égotique et portée sur l'idée que peut offrir leur salaire par la suite. Cette production est donc moins productrice que celle du système pair-à-pair car elle est moins motivée, ce sont les incitations externes qui motivent les individus à travailler et à produire. Concernant la société féodale, les serfs témoignaient d'une motivation de type extrinsèque négative, du fait qu'il s'agissait d'un travail répressif avec de fortes incitations externes. Enfin, le système esclavagiste était un système peu productif par rapport aux systèmes qui l'ont suivi, même si celui-ci a constitué la première révolution de la productivité. Seulement cette productivité n'est liée qu'à un système hyper répressif sans aucune liberté à travers une dette de vie pour les esclaves. Ainsi ces individus témoignaient d'une motivation de type extrinsèque négative extrêmement oppressif. Nous remarquons que plus les individus sont libres, plus la productivité est forte, selon la thèse de Michel Bauwens. De ce fait, plus la société serait libérée, plus la production serait motivée. Et selon les exemples que cite l'auteur pour expliquer les différents champs d'application de la production pair-à-pair, cette production de pairs émanerait d'un intérêt personnel qui rejoint l'intérêt commun.





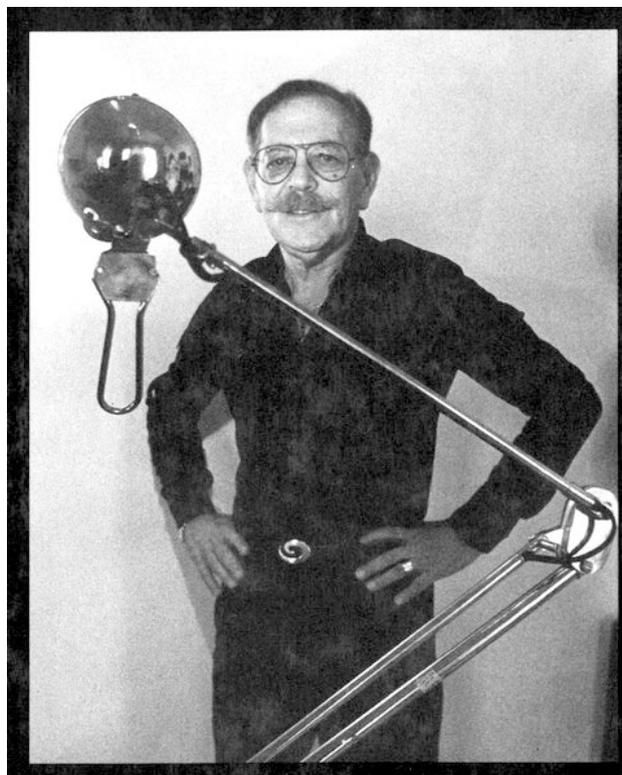
HAST – annexe

---

**Victor Papanek,  
un design pour le commun**

---

Kent van Hoesen  
Papanek Foundation



# **Victor Papanek : panser et penser les biens de consommation en des biens communs.**

---

Préambule :

Victor Papanek est designer et enseignant américain, ayant collaboré avec l'UNESCO et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Né dans une famille juive en 1923 à Vienne en Autriche, il émigre avec sa mère à l'âge de seize ans vers l'Angleterre puis aux États-Unis afin d'échapper au nazisme.

En réaction d'une société en crise écologique, Papanek n'hésite pas à formuler une idée radicale concernant sa propre profession. Il est le pionnier du design écologique et éthique. Sa vie professionnelle se partage entre les États-Unis et le reste du monde. Entre 1950 et 1987, il a enseigné dans différents pays du monde et a mené de nombreux workshops avec ses étudiants en collaboration avec les habitants.

Lorsque Victor Papanek publie Design pour un monde réel, cela se passe à la toute fin des trente glorieuses. La première parution - en anglais - est sortie en 1971, puis son ouvrage a connu un tel succès que son livre est traduit par la suite en une vingtaine de langues. La version française est apparue en 1974.

## **Introduction :**

— Il existe des éléments en corrélation entre l'entité des FabLabs et la pratique du designer Victor Papanek. Ces deux derniers ont pour point de convergence la notion de bien commun et partagent un désir profond de vouloir participer à l'amélioration de la société par différents moyens.

Selon l'expérience personnelle de Victor Papanek et l'observation de son temps ont fait de lui un esprit critique, doté d'une vision pour le futur.

L'ouvrage Design pour un monde réel paru en 1971 aux États-Unis a été traduit en plus d'une vingtaine de langues et met en exergue un esprit critique de la profession du designer. Son ouvrage a su fâcher et choqué l'ensemble de la profession. Victor Papanek ne s'en tient pas à une simple dénonciation d'objets mal-conçus, il s'attaque avant tout à toute une profession, et plus particulièrement à ses origines, ses finalités, aux moyens qu'elle met en œuvre...

## **Contextualisation brève afin de mieux comprendre les enjeux**

— En 1970, la question environnementale s'impose de plus en plus dans les esprits. De nombreux événements menaçant l'environnement éveillent les consciences. Dans la presse, les articles dénonçant les contre-effets du capitalisme faisaient l'actualité. Par surcroît, cette période a été marquée par les différents chocs pétroliers, entre 1973 et 1979, qui ont su suscité une vague d'inquiétude, notamment sur la pérennisation de la production industrielle et celle des moyens de transports.

Par conséquent, émerge la problématique de l'épuisement des ressources, de la pollution environnementale et des moyens de production peu respectueuses de l'homme et de la nature. Ces tensions ont entraîné une remise en question de nos habitudes ainsi qu'à nos modes de production éperdument destructeurs. Cette remise en question a été particulièrement soutenue par la jeune génération des années soixante et soixante-dix qui craignait et accusait les modes de vie des générations supérieures.

Ainsi, au siècle de la production de masse, l'écologie est un problème de société. Victor Papanek annonce les crises environnementales et sociales qui menacent la planète. La crise environnementale contraint à repenser les fins et les moyens du design. Pour cela, Papanek dénonce les objets mal conçus, s'attaque à la profession de designer industriel et des publicitaires, en décryptant ses origines, ses finalités, au moyen mis en œuvre... Il remet en question de la profession du designer à travers des questions sociétales et en exposant les mauvaises pratiques.

## **Qu'est-ce que le design ? Existe-t-il un design soucieux ?**

— Bien loin de la définition générale donnée du design, le redoutable et célèbre designer Victor Papanek en donne une toute autre évocation de ce terme ; *« Les designers sont devenus une race fort dangereuse et c'est avec grand soin qu'on enseigne aux jeunes les compétences nécessaires à l'exercice de ces activités »*. Cette vision du design ne laisse pas en vain les autres membres de la profession. Victor Papanek se distingue remarquablement de ses confrères par son regard critique sur le design industriel. Par ailleurs, nous pouvons remarquer son entrée en matière les plus brutale pour la préface son ouvrage : *« Peu de professions sont plus pernicieuses que le design industriel. Il y n'a peut-être qu'une seule autre profession qui soit plus factice : le design publicitaire,*

*qui persuade le gens d'acheter des objets dont ils n'en ont pas besoin, avec de l'argent qu'ils n'ont pas, afin d'impressionner d'autres gens qui s'en moquent ».*

A travers cette affirmation, Victor Papanek veut dénoncer le manque de responsabilité des professionnels du design sous le diktat du marché et de la société de consommation. Ainsi, il accuse des solutions inadaptées, polluantes et discriminatoires que formule et conçoit le design du XX<sup>e</sup> siècle.

*« Persuader les gens d'acheter des objets dont ils n'ont pas besoin, avec l'argent qu'ils n'ont pas, afin d'impressionner d'autres gens qui s'en moquent. »*

En effet, selon Victor Papanek, le design industriel élabore des sottises vulgaires vantées par les publicitaires. Une fois regroupés, le designer industriel et le publicitaire établissent des plans minutieux pour la production et la vente de ces gadgets à des millions de gens.

Cependant, à travers ces pratiques peu responsables aux yeux du pionnier du design écologique, il devenait urgent de réinventer ce que pouvaient être les nouvelles pratiques du design, en lien avec les problématiques et des crises de la société de cette époque.

— *Design pour un monde réel* est un livre que Victor Papanek désirait avoir lors de ses études. Composé de douze parties, rappelant celles d'une horloge, il s'agissait pour lui de proposer une critique face à la profession de designer, plus particulièrement aux designers industriels et brièvement aux publicitaires. Les six premiers chapitres de son ouvrage, Victor Papanek met en scène une société destructrice avec des acteurs nuisibles comme les designers, les entreprises et les consommateurs participant à ce fléau ascendant. Face à cela, durant les six derniers chapitres de l'ouvrage, le designer met en perspectives des solutions simples à entreprendre pour adopter une posture davantage responsable à travers la profession de designer. Son ouvrage est particulièrement destiné à des étudiants désireux d'un design plus responsable et ouvert.

## **De quelle manière Victor Papanek a-t-il participé aux biens communs dans sa pratique du design ?**

### **— L'avènement d'un design éco-responsable et sociale**

Par ce contexte spécifique, Papanek annonce la nécessité et l'urgence de considérer les impacts environnementaux que peut engendrer la conception d'objets. Il appelle à une prise de conscience aiguë de

la limitation des ressources planétaires et cherche donc à adopter une démarche d'éco-conception en design, par des principes simples telles que le recyclage et la prise en compte du cycle de vie des objets conçus. Ainsi, Victor Papanek définit petit à petit les bases du design écologique.

A l'inverse de ses confrères, Victor Papanek porte un regard particulier sur les besoins essentiels : « *la paix, l'air pur, l'eau pure, la liberté, l'égalité, le logement, la nourriture, les vêtements, l'éducation, le "travail" en tant qu'activité dotée de sens, et les enfants* ». Relatifs aux biens communs, il porte une attention sur ces aspects à travers les projets qu'il entreprend avec ses étudiants, ce qui le distingue des autres designers à cette époque. Pour Victor Papanek, il est non-négligeable de concevoir le métier de designer sans imaginer les responsabilités morales et sociales que porte celui-ci à travers son rôle dans une société de profit.

Ainsi, dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, le design doit s'orienter davantage vers la recherche et doit devenir un outil novateur, hautement créateur et pluridisciplinaire, adapté aux vrais besoins des hommes, selon Victor Papanek. Il prône un design pour une Innovation sociale et une conception responsable autour de la notion du bien commun.



**Tin Can Radio  
Bali, Indonésie 1965**

*« Un de mes premiers travaux pour l'Unesco à Bali a été le développement de la Tin Can Radio, une radio alimentée par une bougie, du bois, ou des excréments de vache séchés.*

*Comme l'emballage pour ce dispositif était une boîte de jus de fruits usagée, j'ai décidé de ne pas la décorer du tout afin d'éviter d'imposer une esthétique européenne aux Indonésiens ».*

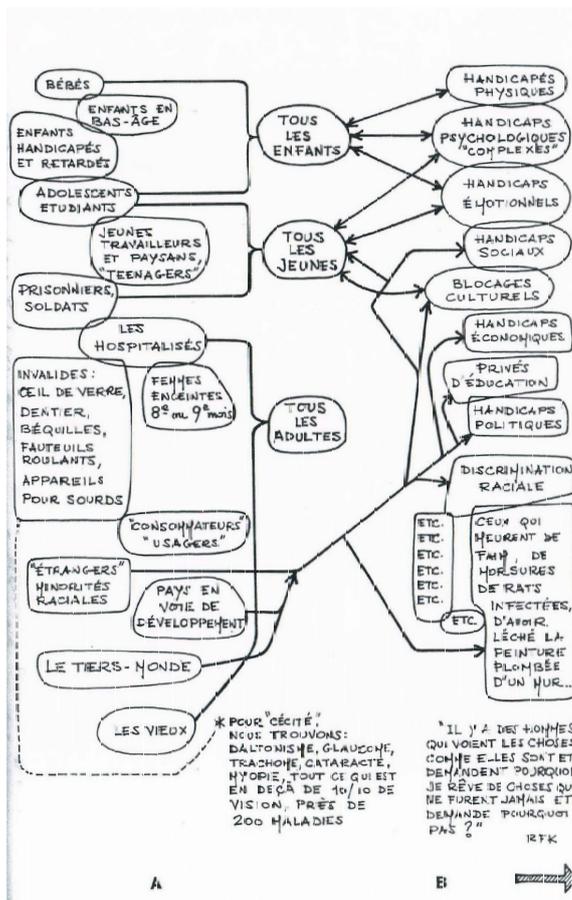


## Panser les biens de consommation en biens communs. Exemples de ses contributions

L'ouvrage se présente tel un manuel pratique avec des solutions concrètes et généralement simples pour la conception d'un projet éco-design. A travers celui-ci, Victor Papanek se montre concret et réaliste dans les solutions qu'il préconise, en prenant appui sur les projets réalisés avec ses étudiants.

A travers celui-ci, le livre permet aux designers de comprendre clairement l'arrière-plan politique, économique et social de ses actes. Le design peut et doit devenir un moyen pour les jeunes designers de participer à l'évolution d'une société meilleure.

Victor Papanek fait transparaître l'importance qu'occupent les sciences naturelles et les sciences sociales à travers sa démarche en design : il fait l'apologie de la psychologie, anthropologie, sociologie, sciences de la communication, pour la conception d'un projet en design<sup>1</sup>.



1 — Victor Papanek définit l'équipe minimale pour un projet en design : "le designer, l'écologie, la médecine, les sciences sociales et comportementales, les mathématiques, l'anthropologie, la psychologie, l'ingénierie, la réalisation de scénario, le biomimétisme, les médiums, et un membre du groupe *client* concerné".

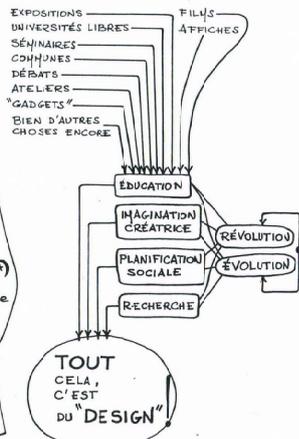
Cette définition fait référence à un travail qu'il a réalisé dans les années 1970 : *Big Character - work chart for designers*.

Il s'agit d'un poster dans lequel Victor Papanek a réalisé de schémas de représentation du fonctionnement d'une équipe pluridisciplinaire pour un projet en design. Ainsi, le designer inente une nouvelle logique de travail et de conduite à travers ce poster, qui, aux yeux ses étudiants, est relatif à un manifeste par sa pertinence et sa singularité de l'époque. Reinder van Tijan, designer du XX<sup>e</sup> siècle, met en exergue le caractère essentiel de ce document de travail : " avec le poster, Papanek a réalisé une carte mentale qui n'exclue pas un seul argument du design, les décrivant chacun en un seul mot." Ainsi, il s'agit de créer des outils qui proposent les bases auxquelles se référer pour la conception d'un projet de design, possibles d'adapter pour toute situation et création en design.

**COMMENT EMPÊCHER LA SATISFACTION DES BESOINS RÉELS:**



**COMMENT CHANGER CELA:**

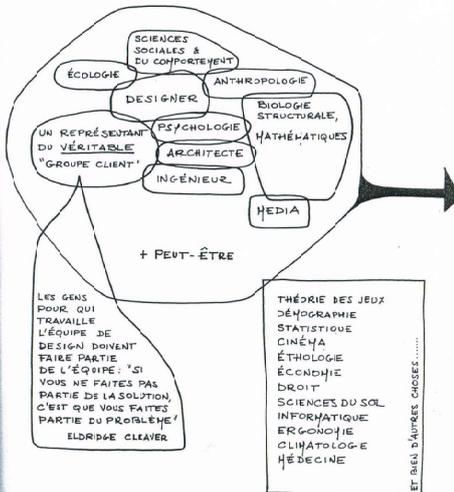


"NOUS SOMME TOUS DANS LES ÉGOUTS, MAIS QUELQUES-UNS REGARDENT LES ÉTOILES."  
OSCAR WILDE

G

H

**L'ÉQUIPE HINIHA DE DESIGN**

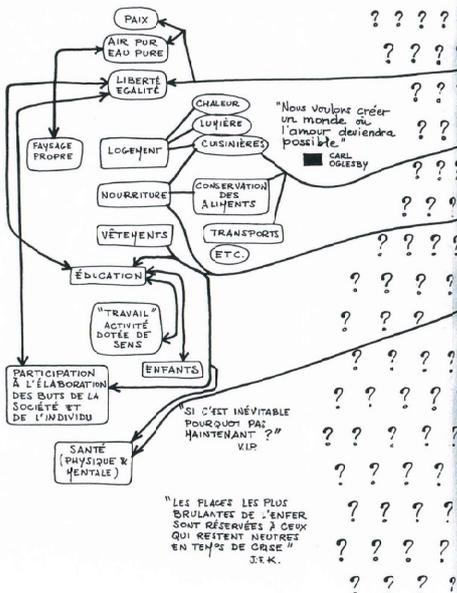


LES GENS POUR QUI TRAVAILLE L'ÉQUIPE DE DESIGN DOIVENT FAIRE PARTIE DE L'ÉQUIPE: 'SI VOUS NE FAITES PAS PARTIE DE LA SOLUTION, C'EST QUE VOUS FAITES PARTIE DU PROBLÈME!'  
ELDRIDGE CLEAVER

THÉORIE DES JEUX  
DÉMOGRAPHIE  
STATISTIQUE  
CINÉMA  
ÉTHOLOGIE  
ÉCONOMIE  
DROIT  
SCIENCES DU SOL  
INFORMATIQUE  
ERGONOMIE  
CLIMATOLOGIE  
MÉDECINE  
ET BIEN D'AUTRES CHOSES.....

K

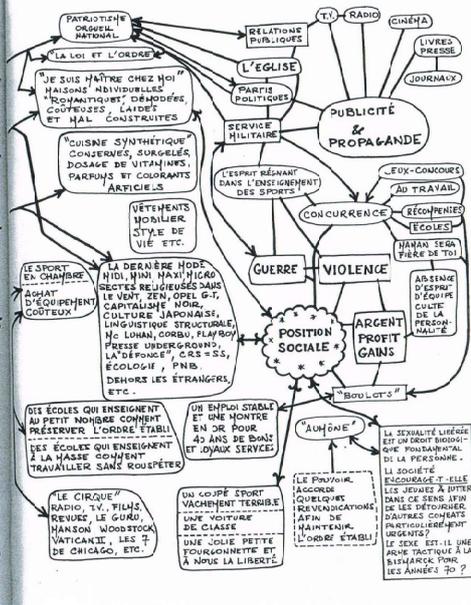
**CE DONT LES GENS ONT VRAIMENT BESOIN**



"LES PLACES LES PLUS BRÛLANTES DE 'ENFER' SONT RÉSERVÉES À CEUX QUI RESTENT NEUTRES EN TEMS DE CRISE"  
J.K.K.

**QUELS SONT LEURS DÉSIRS ? RÉELS ?**

**LES BESOINS ET LES DÉSIRS QU'ON LEUR ATTRIBUE**



**COMMENT ON LEUR IMPOSE DES BESOINS FICTIFS**

## a — Préservation des ressources et la valorisation des déchets :

La société du XX<sup>e</sup> siècle prône la culture « Kleenex », autrement dit, l'usage unique des biens matériels devenus de plus en plus jetables. La quantité d'objets produits augmentent, dont beaucoup sont de vulgaires gadgets superflus, et ainsi par leur obsolescence esthétique, matérielle ou technologique, les objets sont très facilement jetables, produisant une quantité polluante de déchets et appauvrissent les ressources.

Ainsi, Victor Papanek propose plusieurs solutions à ces problématiques :

- ajouter une touche supplémentaire à la chasse d'eau des toilettes pour une décharge partielle du réservoir, une proposition faite en 1970 mais dont l'innovation sera sur le marché mondial seulement dans les années quatre-vingt-dix.
- il dévoile sa théorie sur la valorisation des déchets organiques humains, autrement dit les matières fécales, pour produire une énergie par bio-méthanisation : une idée taboue qui rejoint le principe du cradle-to-cradle.
- il prône l'utilisation des emballages réutilisables et les plastiques biodégradables.

Par ailleurs, il conçoit que l'activité humaine a été dévastatrice, notamment dans certaines régions américaines où les forêts ont été dévastées qui ont provoqués ces fameuses « *dust bowl* », et ainsi, certains de ces projets cherchent à remédier à ces lieux détruits par l'homme. C'est le cas pour le projet Barbes Artificielles, conçu avec ses étudiants pour remédier au phénomène d'érosion dans les régions arides.

2 — Le Dust Bowl (« Bassin de poussière ») est une série de tempêtes de poussières, véritable catastrophe écologique qui a touché, pendant près d'une décennie, la région des Grandes Plaines aux États-Unis et au Canada dans les années 1930.



## **b – Libérer la production, une éthique du design :**

Selon Victor Papanek, les brevets et droits d'auteur sont le fruit d'un principe erroné et discriminatoire. Il plaidait pour l'abandon de ceux-ci et dénonce le monopole d'idées ne pouvant subvenir qu'à une seule partie des hommes. « Pourquoi certains s'enrichissent-ils à partir d'un brevet déposé alors que d'autres n'ont accès ni au savoir-faire ni au produit lui-même en raison de son prix trop élevé ? » D'autant plus que Victor Papanek avait une vision irascible de ses confrères en formulant l'idée que les designers développaient un certain égo : « un objet existe souvent par le nom de la personne qui l'a signé (ou d'une marque) et non par la pertinence de sa fonction. »

Victor Papanek n'a jamais déposé ses projets dans un intérêt de toucher des droits. Sa démarche était inverse : il mettait ses travaux à disposition et les rendait open source. Ses étudiants ont poursuivi cette démarche à travers certains projets.

## **c – Repenser les pratiques quotidiennes :**

*« Ce qui a été dans un premier temps un moyen de transport, parfois un moyen d'évasion et d'émancipation, est devenu un coûteux attribut de distinction sociale pour certaines, un facteur d'exclusion pour d'autres. »*

Victor Papanek avait une certaine réflexion sur l'usage de la voiture. Ainsi, en créant une hiérarchie en fonction des besoins, il faisait l'apologie des moyens de transports propres, comme le vélo pliable, les voitures électriques, transports en train, en voilier à pilotage automatique, ou le dirigeable.

Par ailleurs, Victor Papanek anticipe et défend *« une tendance durable pour un glissement graduel d'une économie produisant des biens de consommations vers une économie de fonctionnalité : l'utilisateur n'achète plus un produit mais un service. »* Il souhaitait ainsi réduire la production d'objets en les rendant empruntables et non plus propriétaires et individuels.

## **d – Des projets pour tous, et en incluant les minorités :**

Une autre dimension qui distinguait le travail de Victor Papanek à cette époque c'était l'aspect humanitaire que portaient ses projets. Avec ses étudiants, ils développaient des projets pour les habitants du tiers-monde qui manifestaient des besoins extrêmes et, pourtant, traditionnellement laissés pour compte.

De la sorte, Victor Papanek concevait du design de service pour un monde meilleur, pour tous et pour les minorités, qui s'avéraient être des marchés sous-exploités. Ainsi, ses projets s'adressaient à des populations à faibles revenus, aux personnes âgées et aux personnes souffrant de handicaps physiques.

## **Conclusion**

— Victor Papanek a transmis sa pensée au monde entier. Il a démontré que l'éthique pouvait rejoindre le domaine du design, même dans un contexte particulier qui est celui du système capitaliste. Par ailleurs, il n'exclue pas l'idée que la réussite de ses projets en design, d'innovation sociale et d'écologie, est en lien avec la collaboration qu'il a pu créer avec ses étudiants à travers des projets et les workshops ; *« je dédie ce livre à mes étudiants pour les remercier de ce qu'ils m'ont appris »*.

L'importance de la notion d'équipe dans les méthodes de travail de design, le partage des idées et des processus, constituent les points fondamentaux de la pensée de Victor Papanek. Ensemble, ils ont pu développer des projets hyper-responsables pour améliorer le quotidien de tous, responsabiliser les individus, inviter la libération des projets, pour ce qu'on appelle le bien commun, à travers des valeurs telles que l'équité, l'éthique, l'égalité...

— Ainsi, à travers ces notions fondamentales qui constituent la pratique de Victor Papanek, ne seraient-ce pas les notions centrales que cultive le mouvement Maker ? La libération des savoirs, la démocratisation des techniques, l'égalité entre individus et la responsabilisation sont aussi des notions fortes qui solidifient les fondements du phénomène FabLab. Entre Victor Papanek et ces mouvements post-capitalistes, se lie la notion de bien commun. Les makers séditieux seraient-ils les nouveaux designers 2.0 ?

