



Mémoire de Bachelor  
en Communication visuelle  
Remlinger Théo,  
HEAD – Genève 2018

## **Table des matières**

Design en crise, design de crise	2
Design For The Real World	4
Essai de typologie	4
1. Green Design	4
2. Écodesign	5
3. Emotionally Durable Design	5
4. Design for Sustainable Behaviour DfSB	6
5. Cradle To Cradle Design CTC	6
6. Biomimicry design	7
7. Design for the base of the pyramide BOP	7
8. Product-service System Design PSS	8
9. Design for social innovation DfSI	8
10. Systemic Design	9
Nouvelles ressources scientifiques	9
Collaspologie	10
Limites à la croissance	12
Modèle des courbes	13
Science des systèmes	14
Storytelling, Transition Design	17
Puissances narratives	19
Ouverture et dissensus	21
Annexe bibliographique :	25

## Design en crise, design de crise

Le design n'est pas une discipline qui va de soi mais bien au contraire une discipline tirillée en permanence par des contraintes et des contradictions internes comme externes. Les tensions entre le design et l'industrie capitaliste remontent même à ses origines qu'on songe par exemple à la crise du Crystal Palace. Loin de réconcilier le grand art à l'industrie, "marier le grand art avec habileté mécanique" comme le souhaitait son promoteur Henry Cole, la Great Exhibition de 1851 a mis en évidence au contraire le décalage terrible entre pouvoir industriel et ses répercussions sur le plan de la qualité de la production des objets et des conditions de vie des ouvriers. William Morris à la suite de John Ruskin en fit même le point de départ d'une remise en cause radicale en faveur d'une utopie sociale. Des Arts and Crafts aux tendances les plus récentes du Design Fiction, toute l'histoire du design est traversée de conflits et de contre-verses entre l'humain ("design for life" Moholy-Nagy) et l'exploitation par l'industrie des ressources naturelles.

Avec la crise planétaire actuelle, les tensions entre le design et la production industrielle et technologique s'exacerbent. À l'ère de l'anthropocène, le design entre dans une nouvelle crise de conscience vis-à-vis de sa place et de son rôle. Au fond, que peut-il réellement face à de tels enjeux climatiques, écologiques, sociaux ou économiques ?

Déjà dans les années 1970, Manfredo Tafuri dans *Dialectique des Avant-gardes*, met en garde contre une transformation de la création réduite à une logique productiviste et soumise à une consommation de masse. Pour lui, même le radical design italien ne possède pas de dimension critique ou contestataire, car il ne possède pas de réel pouvoir de transformation. Si le design est intégré à la production, il perd son autonomie. S'il ne l'est pas en s'inscrivant dans une utopie, il perd tout intérêt d'action dans la sphère sociale de la production. Les fonctions pratiques et utopiques sont dissociées. Tafuri décrit le délitement ainsi : « La critique contemporaine [...] concentre toute son attention sur les problèmes internes du design lui-même ; de manière symptomatique, elle accumule les inventions idéologiques pour tenter de donner une nouvelle substance à l'alliance entre les techniques de communication visuelle et les utopies technologiques. » Mais au fond, cela n'est qu'un habillage, une forme de mystification. Se plaçant ainsi à « L'arrière-garde » de la technologie et de l'innovation, le design suit son propre cercle vicieux cherchant tant bien que mal à rejoindre « L'avant-garde » qui n'est finalement détenue que par la production, les marchés et le grand capital.

Cette rapide rétrospective de la question intrinsèque au design — comment unifier utopie et la pratique — est d'autant plus pertinente qu'elle se pose aussi vis-à-vis du Design écologique. Les corrélations sont nombreuses entre les doctrines de William Morris et de Victor Papanek à la fois dans l'analyse des causes, de leur prise de position mais aussi des solutions qu'ils exposent dans leur manifeste. Dès lors on comprend que le Design écologique se trouve dans une position délicate. Il est pris en tenaille entre l'échec du design à être un guide idéologique de la production — qu'il subit plus qu'il ne dirige — et de l'urgence pourtant de parvenir à réaliser une transition vers une société écologiquement durable. Il cristallise à lui seul une double problématique.

Pour répondre à cela, y a-t-il dans l'histoire du design, des pratiques spécifiques du Design écologique qui puissent s'avérer des solutions ou tout du moins des approches pertinentes permettant une approche de plus en plus fine de l'environnement ? Ce thesis cherche dans un premier temps à faire un état des lieux par une typologie des approches du design écologique depuis les années quatre-vingt (Green Design) pour tenter de dégager des dynamiques pertinentes ou prometteuses pouvant donner des éléments de réponse. Nous mettrons ensuite en évidence les changements de ton du discours écologique de plus en plus dramatique et alarmiste sur l'avenir de notre société, qui force le design à se positionner autrement vis-à-vis d'autres disciplines scientifiques abordant les enjeux de développement durable. Enfin, nous présenterons une évolution récente d'un design qui tente de répondre à l'exigence du présent et du futur dans une vision soutenable de notre quotidien.

La perception des enjeux écologiques et industriels présente des similitudes chez différents théoriciens comme William Morris, Leopold Aldo et Victor Papanek. Ils mettent en avant des dérives mortifères comme la réduction de l'individu, de l'espace, de la nature à une ressource marchande, mais aussi la destruction massive de l'environnement par la prolifération de l'industrie, ou encore, l'aveuglement massif de la population vis-à-vis de l'impact de son mode de vie sur la planète. Le paradigme industriel n'a cessé de se métamorphoser et de muter pour maintenir son espace et écarter toute alternative.

## Design For The Real World

C'est dans le contexte de la fin des Trente Glorieuses, période de la toute-puissance de l'industrie et de l'économie que Victor Papanek publie *Design for the Real World* virulente critique envers la société de consommation et de son fer de lance le Design. Papanek critique les dérives issues des précédents mouvements, comme le Bauhaus, qui amènent un héritage néfaste comme l'obsolescence des objets et le style. Papanek assimile ainsi l'obsolescence à « l'invention de jouets pour adultes » et le style par son surcoût à une forme « discrimination pour les plus pauvres ». Tout cela en fait des objets jetables, mal pensés et inintelligents. Les designers sont responsables car ils ne connaissent rien aux problèmes des gens, et leur imposent cependant des solutions inadaptées aux usages. Les designers sont non seulement incompetents mais aussi de mauvaise foi en niant leur rôle économique dans cette société de grande consommation. Ils participent à susciter du désir vis-à-vis de biens inutiles et ruineux. Papanek résume ainsi la position du design industriel : « un luxe dédié à une élite alors que les besoins des personnes à faibles revenus et des citoyens moyens ou encore les outils pédagogiques et médicaux souffrent d'un mauvais design ». Tout le long de son essai, Papanek propose des pistes de réflexions, des réponses qui lui semblent appropriées pour répondre efficacement aux inégalités croissantes entre les pays développés et le tiers-monde. Ces derniers devraient selon lui, bénéficier de toute l'attention du Design pour être plus accessible, plus égalitaire, et surtout moins consumériste. Il revendique un design qui s'attache non plus exclusivement aux techniques industrielles mais qui s'ouvre aussi à d'autres domaines, comme ceux des sciences sociales.

Nous verrons dans cette topologie du Design écologique si celui-ci s'est développé selon les préceptes de Papanek et les prédictions de Tafuri.

## Essai de typologie

Il s'agit ici de suivre l'héritage critique des préceptes de Papanek et les prédictions de M. Tafuri à travers une série de courants de pensée du design qui d'une manière ou d'une autre s'en inspirent.

### 1. Green Design

#### Approche

Le Green Design vise la réduction de l'impact de l'homme sur l'environnement en utilisant le principe des trois "R"; Réduire, Réutiliser et Re-

cycler. Il s'agit d'adapter la production industrielle grâce au design pour fabriquer des « green objects ».

#### **Limite**

Cette approche ne règle pas le problème de la pollution liée à la surconsommation mais en fait déplace le problème en promouvant un consumérisme « green ». Sur le long terme, ce modèle de design n'apporte pas de solution vis-à-vis des ressources sauf de manière partielle et contingente.

#### **Enjeux**

Cependant, il permet néanmoins une prise de conscience et permet d'explorer les connexions entre différentes disciplines extérieures au design mais en interaction avec lui.

#### **Exemple**

L'atelier de graphistes Celery a designé notamment un packaging en carton recyclable, réutilisable mais aussi compostable.

## **2. Écodesign**

### **Approche**

L'approche de l'écodesign va plus loin car il vise à réduire l'impact de l'homme sur l'environnement en repensant le « life cycle » du produit. Il implique de prendre en charge tous les corps de métier impliqués dans la production: des sources des matériaux à leur transformation, ainsi qu'à la longévité du produit.

#### **Limite**

La limite de cette démarche est de se concentrer uniquement sur l'aspect technique sans prendre en compte l'approche sociale. L'éco-design de ce fait, reste dans un modèle consumériste et industriel qui ne permet pas de réduire l'empreinte écologique.

#### **Enjeux**

Il permet d'explorer les connexions entre différentes disciplines en dehors du Design et aussi de développer des outils stratégiques pour la production écologique.

## **3. Emotionally Durable Design**

### **Approche**

Une autre approche vise à sensibiliser et impliquer le consommateur dans le temps en créant un lien émotionnel entre lui et le produit, pour éviter l'obsolescence consumériste.

#### **Limite**

Cette stratégie est limitée dans la pratique car certains produits offrent un moindre pouvoir d'attachement (aspirateur), tandis que

d'autres deviennent polluants s'ils sont utilisés trop longtemps (voiture). Il est d'autre part difficile d'avoir un impact sur l'appropriation que peut avoir un usager sur son produit.

L'industrie pourrait refuser cette stratégie car elle pénaliserait ses ventes.

### **Directions futures**

Il est possible d'imaginer des solutions comme: utiliser des études d'autres domaines (sciences comportementales) pour mettre en place une stratégie; permettre d'inclure des notions extérieures (cultures, usages) dans l'attachement à un produit.

## **4. Design for Sustainable Behaviour DfSB**

### **Approche**

Chercher à faire adopter un comportement durable ou bien en donnant envie, ou bien en simplifiant l'adoption.

#### **Limite**

Cela soulève un problème éthique : qui peut se permettre de diriger les comportements des personnes ? D'autre part, cette mise en place des stratégies nécessite un surplus de ressources et de matériels sans véritables mesures pour connaître le réel impact des stratégies. Enfin, il manque de preuves par l'exemple. Le but de décroissance des stratégies durables ne remplit évidemment pas les objectifs marchands du business.

### **Directions futures**

Tester l'efficacité des projets du DfSB, développer un langage et des outils plus compréhensibles pour les professionnels et enfin étendre l'étude des comportements à un plus grand nombre d'utilisateurs et de contextes. Savoir reconnaître la meilleure stratégie DfSB sur chaque situation.

## **5. Cradle To Cradle Design CTC**

### **Approche**

Partir du principe que les processus industriels et naturels sont similaires et qu'ils peuvent être réunis sous forme de boucles autonomes. Ils récupèrent les déchets et en font des nutriments et ainsi de suite. En développant des processus matériaux ultra-recyclables, ils pourront s'auto-alimenter continuellement.

#### **Limite**

N'inclut pas la décroissance : ces systèmes devront se développer pour répondre à la demande, et donc présentent un impact vis-à-vis de la

biodiversité environnante.

N'inclut pas la préservation : aucun élément n'est totalement recyclable ce qui demande d'en prélever dans des zones épargnées. Vision techno et anthropo-centrée : l'homme comme designer d'une nature progressivement totalement artificialisée.

### **Enjeux**

Explorer les connexions possibles entre certains aspects du CTC et d'autres approches du Design écologique. Explorer l'hypothèse de circuits producteurs de richesses autonomes et durables.

## **6. Biomimicry design**

### **Approche**

Partant du principe que la nature a évolué pendant des milliards d'années, ces solutions sont souvent les plus économes et efficaces : imiter la nature pour produire de nouvelles formes, processus et systèmes dans le design.

### **Limite**

Imiter la nature ne veut pas dire être écologique : l'évolution est le fruit d'une adaptation à des problématiques environnementales locales et non généralisables.

### **Enjeux**

Explorer les connexions possibles entre certains aspects du CTC et d'autres approches du Design écologique. Explorer l'hypothèse d'imiter la nature en veillant à bien définir quels aspects imiter.

## **7. Design for the base of the pyramide BOP**

### **Approche**

Améliorer les conditions de vie des plus faibles par un redesign basé sur un marché économique plus égalitaire.

### **Limite**

Viser les "pauvres" comme moyen d'égaliser la société a été critiqué : surtout autour du dilemme de traiter équitablement les produits : que ce soient ceux nécessaires comme ceux non nécessaire. Ce qui augmente la consommation.

### **Enjeux**

Explorer une meilleure connexion avec les Product-Service system design et le Design for social innovation.

## **8. Product-service System Design PSS**

### **Approche**

PSS design for eco-efficiency : design de production de services utilisant les capitaux de fournisseurs pour chercher de nouvelles solutions écologiquement bénéfiques. PSS design for sustainability : même principe, mais incluant cette fois une démarche éthique, sociale et durable. PSS design for Design for the bottom of the pyramide : même principe mais impliquer au BoP.

Le PSS tente d'amorcer un virage sur une consommation basée sur la propriété à une consommation basée sur l'accessibilité et le partage.

### **Limite**

Toutes les solutions du PSS ne sont pas « eco-friendly ». Les changements qu'apporte le PSS peuvent générer des effets indésirables influençant le climat (par exemple l'augmentation des services, donc indirectement l'infrastructure). Les Solutions des PSS sont aussi difficiles à implanter et à diffuser au grand public puisque leurs stratégies se confrontent aux habitudes des consommateurs (barrière culturelle), l'organisation des compagnies (barrière corporative) et des cadres de la loi (barrière législative).

### **Enjeux**

Mieux évaluer et comprendre quels facteurs permettent de satisfaire les usagers. Comprendre comment mieux introduire le DSS dans le mainstream.

Identifier comment améliorer le flux de connaissances entre les centres de recherches universitaires, les compagnies et les designers.

## **9. Design for social innovation DfSI**

### **Approche**

Manzini définit le DIS comme « une constellation d'initiatives de design embranchée pour que l'innovation sociale devienne plus probable, efficace, durable et capable de se répandre. » Le DfSI s'implique dans la société de manière verticale de haut en bas (experts, politiques ou dirigeants), du bas au haut (dirigé par une communauté locale) ou de manière hybride. Il s'inclut dans les dynamiques sociales, industrielles et politiques.

### **Limite**

S'appuyer seulement sur l'aspect social de notre société ne peut permettre de répondre efficacement aux changements à mettre en place. Le DfSI a souvent été critiqué par sa naïveté des solutions ou stratégies en plus de sa tarification élevée.

### **Enjeux**

Développer des boîtes à outils, des méthodes « d'innovation sociale ».

Rechercher comment changer la vision de la culture du travail et comment promouvoir l'éducation au design. Dans une société plus créative, questionner le rôle et la place du designer dans l'innovation sociale.

## 10. Systemic Design

### Approche

Adopte une approche territoriale en analysant les acteurs, ressources et atouts locaux pour ensuite créer des liens synergiques entre le processus productif artificiel et naturel dans un même territoire délimité. Designer les flux de déchets pour que ceux d'un premier processus de production nourrissent les seconds. Le modèle n'est plus une chaîne de « prédation » mais d'entraide.

### Limite

N'inclut pas la décroissance : ces systèmes devront se développer pour répondre à la demande, et donc impact la biodiversité environnante.

N'inclut pas la préservation : aucun élément n'est totalement recyclable ce qui demande d'en prélever dans des zones « vierge ». Vision techno et anthropo-centrée: l'homme comme designer de la nature totalement artificialisée.

### Enjeux

Continuer d'étudier les mécaniques des systèmes pour permettre de comprendre le lien entre micro et macro-innovations. Explorer les connexions possibles entre certains aspects du Design systémique et d'autres approches du Design écologique.

## Nouvelles ressources scientifiques

Cette tentative de typologie de "designs écologiques" permet de mettre en lumière plusieurs choses. Tout d'abord, qu'il y a eu comme Tafuri le démontrait, un temps où les différentes approches tentaient de se rattacher au système industriel en « court-circuitant » sa production. Dans un second temps, le design écologique a abandonné cette idée de « partenariat » pour se focaliser sur lui-même et sa pratique en cherchant à la rendre soutenable.

L'influence de nouvelles découvertes scientifiques dans le domaine de l'écologie a amené le design à suivre un étrange virage. Il a modifié son approche en se calant sur ces évolutions et s'est de ce fait

éloigné de son techno centrisme au profit d'autres disciplines : sciences naturelles, sciences physiques, mathématiques, sciences sociales. Cela lui a permis au fur et à mesure d'ouvrir son champ des possibles et de reconsidérer sa place dans l'enjeu écologique. L'objectif pour un design écologique actuel serait de connaître et de maîtriser les ressources, les outils et les méthodes fournis par les sciences de l'environnement.

## Collaspologie

En France et dans les pays francophones, on ne peut pas nier l'apparition de plus en plus médiatisée de la Collaspologie pouvant être définie comme la discipline étudiant l'effondrement. Le terme a été inventé en 2015 par Raphaël Stevens et Pablo Servigne dans leur essai Comment tout peut s'effondrer : Petit manuel de collaspologie à l'usage des générations présentes. Il désigne l'étude interdisciplinaire et systémique des risques d'effondrement des sociétés.

Au niveau de la méthodologie, cette discipline aborde l'effondrement en trois temps; amont, pendant, et aval. En amont, il s'agit d'étudier les causes. Pendant s'attache à mettre en évidence les ruptures. Enfin l'aval vise à prédire les conséquences. Il est nécessaire de faire intervenir un nombre conséquent de domaines que ce soient l'écologie, les sciences physiques comme naturelles, l'anthropologie, l'archéologie, la sociologie, l'économie, l'agriculture...

La collaspologie est une synthèse conséquente de publications scientifiques traitant chacune de leur domaine séparément. Pablo Servigne désigne ainsi «sa » discipline comme une approche horizontale plutôt que verticale. Cette dernière ne permet jamais selon lui, de comprendre globalement le problème car chacun travaille exclusivement sur un aspect. Et c'est pour lui essentiel de pouvoir appréhender globalement le problème ce que les solutions apportées ponctuellement ne permettent pas faute de pouvoir être étendues aux autres questions. Cependant, il ne prétend en rien avoir la science infuse, ni d'être le premier à faire cette analyse. Bon nombre d'écologistes ont compris la fragilité du système capitaliste face à une pénurie de pétrole. Ainsi on retrouve dès 1997 chez les Américains avec Jared Diamond et son Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies (De l'inégalité parmi les sociétés : Essai sur l'homme et l'environnement dans l'histoire) qui lui valut le Prix Pulitzer de 1998 puis en 2006 le Collapse: How Societies Choose to Fail or Survive (Effondrement : Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie). Cette même année où Lester Brown Fondateur du Worldwatch Institute et président du Earth Policy Institute résume son livre en ces termes : « Notre civilisation est aujourd'hui sur



une trajectoire économique qui n'est pas soutenable, sur un chemin qui nous mène vers le déclin économique, voire l'effondrement. »

## Limites à la croissance

12

Revenons en 1972, le jour où le rapport « Meadows », de son véritable nom *The limits to growth* (Les Limites à la croissance dans un monde fini) a été rendu public. Après la période bénie des Trente glorieuses, un groupe d'experts a l'intuition que cette croissance à laquelle ils assistent depuis des années, risque à un moment de donner des signes de fatigue. La question démographique devient alors leur préoccupation principale. Ils cherchent à déterminer combien de milliards de personnes la Terre peut supporter en fonction de ses ressources. Ils développent alors une simulation informatique en créant un modèle dynamique capable de prédire une estimation du développement humain à partir de différents facteurs : alimentaires (décomposé en deux parties : Agriculture et industrie agroalimentaire), industriel, démographique, ressources non renouvelables et pollution.

Tous ces facteurs évoluent et s'influencent entre eux pour donner un résultat jusqu'en 2100. La première simulation est lancée, et sous leurs yeux, ils découvrent des courbes atteignant des plafonds pour subitement s'effondrer dans les environs de 2030. Après analyse, ils prédisent le scénario suivant. De 2015 à 2025, l'économie et l'agriculture débutent une courbe descendante, la courbe industrielle quant à elle, chute rapidement en 2020. La courbe des ressources planétaire se retrouve divisée par deux après une longue exploitation commencée depuis 1900. En 2030, la croissance démographique commence elle aussi à chuter dramatiquement passant de 8 milliards d'individus à 4 milliards à la fin du siècle. La seule consolation est une faible stabilité qui semble reprendre à l'horizon 2080, sauf pour les activités économiques et industrielles humaines. Seulement les scientifiques ne peuvent en rester là et décident donc de refaire tourner la simulation, mais en cherchant à modifier les facteurs initiaux, pour voir s'il est possible d'éviter l'effondrement de la première simulation. Les résultats sont intrigants. Quelques facteurs modifiés et les dates sont soit plus proches, soit plus éloignées, mais le dénominateur commun reste quand même un effondrement. Par exemple, si on décide du jour au lendemain de couper l'industrie, deux secteurs vont partir en flèche : le secteur des services et celui de l'agriculture, qui eux-mêmes vont impacter les ressources terrestres et donc précipiter un effondrement, qui ne

sera plus industriel certes, mais écologique.

Les scientifiques comprennent que le modèle de la croissance industrielle n'est absolument pas viable, et qu'il faut l'abandonner. Dans leur rapport, les scientifiques préviennent qu'il faut stabiliser toutes les courbes pour éviter un grave effondrement et pour que chaque facteur ne soit pas un poids pour les autres : 2 enfants par famille pour atteindre 7,5 milliards d'individus en 2040 (nous sommes déjà à 9 milliards en 2010) ; stabiliser la production industrielle à 10 %, en redistribuant équitablement la production et recycler au maximum les déchets ; mais aussi sauvegarder l'innovation technologique pour que l'agriculture et l'industrie soient plus efficaces à un moindre coût environnemental et énergétique. Voilà telles sont les conditions pour limiter le risque d'un effondrement dramatique.

13

## Modèle des courbes

Ce que l'on voit ici c'est la capacité dès 1970 de produire un modèle mathématique capable d'analyser notre système et de prédire précisément notre avenir. Cette expérience sera plusieurs fois remise à jour : en 1991 avec *World3/91* et l'édition de son rapport *Beyond the Limits*, qui amènera dans le mainstream la prise de conscience que les crises climatiques et environnementales ne pourront être évitées, et en 2000 avec *World/2000* remis à jour pour *Institute for Policy and Social Science Research*, qui a publié un dernier rapport en 2014 montrant que les courbes du premier modèle suivent avec une très faible marge d'erreur celle qu'emprunte notre société.

Selon Richards Heinberg, journaliste et conférencier au *New College of California*, ces courbes montrent que les ressources terrestres sont entrées dans une phase qu'il nomme « *Peak everything* ». C'est une théorie qui décrit la courbe en cloche que forme le débit d'extraction d'une ressource. Au départ elle croît de manière exponentielle (boostée par sa facilité d'extraction et son économie) jusqu'à atteindre un plateau (équilibre précaire où la difficulté de l'extraction est résorbée par l'économie) et de décroître subitement (déséquilibre entre la difficulté de l'extraction et son coût, impossible à résorber). Par exemple, pour le pétrole dit « conventionnel » (c'est-à-dire celui que nous extrayons traditionnellement des nappes) l'Agence internationale de l'énergie a affirmé en 2006 qu'on avait récolté 80 % de sa réserve disponible, et qu'il rentrait dans une phase de décroissance du pic. Cela qui explique la course vers les pétroles « non-conventionnels » (sables bitumineux, gaz de schistes, etc.) qui ne peuvent pas prétendre à une économie car leur coût de production est beaucoup trop élevé pour faire fonctionner le marché, en

plus d'être eux aussi sur le haut du plateau. Pour finir rapidement, ce n'est pas uniquement les ressources énergétiques qui sont en plein pic, 88 minéraux non renouvelables et nécessaires à la production notamment de solution durable (l'argent pour l'éolien, l'indium pour le photovoltaïques et le lithium pour les batteries) ont amorcé comme le pétrole leur phase descendante.

Même si le principe des « peaks » est à la base une prédiction théorique, il s'avère que celle-ci est fondamentalement juste et permet de placer rapidement le curseur sur l'urgence d'un sursaut de l'industrie énergétique. Parallèlement à son champ d'étude, dans la première moitié des années 2000 la science a vu naître deux nouvelles disciplines jumelles : science des systèmes et la science des réseaux.

### Science des systèmes

C'est Yaneer Bar-Yam, spécialiste en science des systèmes, qui découvre que plus un système est complexe, c'est-à-dire plus il comporte d'éléments dans son milieu, plus ses éléments deviennent vitaux pour son fonctionnement. Toute suppression d'un élément reviendrait à tuer (ou grandement perturber) le système. Il décrit ainsi trois grands risques pour un système de s'effondrer : les effets de seuils (la prolifération et la disparition rapide d'un élément), les effets en cascades (ce que nous avons vu plus haut) et l'hystérésis (l'incapacité à un système d'absorber un choc).

C'est ainsi que l'on découvre les mécaniques d'extinctions d'un système. Il y a trois types d'extinction, qui sont tous consécutifs. La première est celle « directe » dans laquelle on supprime, par la culture ou la chasse, un élément qui disparaît totalement du milieu. Se faisant on arrive au second type celle « indirect » où tous les éléments interagissent de près ou de loin à l'élément disparu et sont alors à leur tour menacés par les perturbations du milieu et tendent à être en déclin aussi. On entame alors un cercle vicieux appelé « extinction en cascades » qui précipite l'écosystème vers son effondrement. Ce qui prouve qu'il y a entre les différents éléments des implications nommées « boucles de rétroactions » qui forment toute la mécanique de l'écosystème. Elles lui permettent d'être résilient tant qu'il n'y a pas une trop grave perturbation. Cette vision systémique n'est pas seulement applicable à un écosystème nature, notre société semble être régie par le même modèle de systèmes interdépendants et donc finalement aux mêmes vulnérabilités.

La grande dépendance de notre système industriel est liée avant tout à son principal besoin : les énergies fossiles. L'économie est intrinsèquement liée au prix du baril de pétrole en dollars (qui ne doit fluctuer qu'entre 80 \$ et 140 \$), aux systèmes de dettes qui permet à chacun de consommer au-delà de ses moyens (ce qui a insidieusement créé des capitaux qui ne sont plus attachés à la richesse planétaire) et aux réseaux de transports qui eux sont totalement dépendants des énergies fossiles. Une simple suspension du trafic pour quelques jours peut avoir des répercussions graves pour une société, entraînant l'arrêt de tous ses services.

Lorsqu'elle s'applique à notre société, la science des systèmes découvre les effets de verrouillage qui se décomposent en plusieurs aspects. Le premier étant l'auto-renforcement. Face à une denrée, les pouvoirs en place vont chercher à l'exploiter le mieux possible (subvention technologique etc.), développant ainsi des infrastructures aidant directement ou indirectement la denrée (industrialisation), apportant ainsi plus de plus valeur aux pouvoirs, qui eux de leur côté vont continuer à maintenir ce cercle. Cette focalisation sur un aspect crée un monopole qui va se perpétuer et s'étendre en reliant de plus en plus d'éléments extérieurs à lui-même. Cela a pour effet de l'améliorer, mais aussi par une dissonance cognitive (ou « piège abscons ») de refuser toute autre forme d'alternative parce qu'il est limité à ce seul paradigme. Sa raison d'être constitue une « utopie » même si cette « utopie » est autodestructrice. Plus le système est implanté dans un milieu, plus il est contre-intuitif et déstabilisant de le modifier, qu'il soit écologique comme industriel.

Les sciences des systèmes et des réseaux ont permis d'éclairer les différents fonctionnements d'un écosystème lorsqu'il se met en place, s'équilibre, ou lorsqu'il est perturbé et qu'il s'effondre. On remarque alors que l'analyse des processus montre à chaque fois une très grande complexité de la dynamique qui a fait l'écosystème. Ces sciences ont souvent été appliquées en dehors du domaine d'étude environnementale, notamment par Yaneer Bar-Yam qui publia en 2012 une étude permettant de mettre scientifiquement à jour la corrélation entre les famines et des dynamiques économiques sur le prix de la nourriture. Ainsi, la science des systèmes s'applique non seulement à la biologie, mais aussi à l'économie, aux conflits et même au design.

Design pour les systèmes de transitions et d'innovations

Le design écologique a toujours cherché à être pertinent dans la lutte

pour la sauvegarde de l'environnement. La diversité de ses approches montre sa capacité à se réinventer pour continuer de créer des méthodologies, des processus et des projets susceptibles d'être utiles à la cause écologique. Avec l'arrivée des sciences des systèmes et des réseaux, une nouvelle discipline a pris forme : le design pour les systèmes de transitions et d'innovations.

La naissance de cette approche du design écologique est un peu particulière car elle s'effectue dans les années quatre-vingt-dix lorsqu'il y a eu un essor important d'études scientifiques et technologiques sur la transformation de notre société capitaliste vers une société écologique. Les premières études avaient été tout de même commandées par des instances gouvernementales comme le Dutch National Inter-Ministerial Programme for Sustainable Technology Development (STD) de 1993 à 2001. Elles cherchaient à développer des politiques pour influencer et favoriser des innovations soutenables. À partir de 1998 et pendant deux ans the European Union funded Strategies towards the Sustainable Household (SusHouse) Project a aussi cherché à influencer des innovations sociales dans une optique soutenable, en proposant toutefois différents projets de « design-orientés ».

Dans leur méthodologie, la notion d'une temporalité apparaît, c'est-à-dire que les projets sont réfléchis pour durer au moins pendant cinquante ans. C'est un aspect qui deviendra plus tard fondamental pour le Design de Transition et d'innovations. Cette petite révolution n'exclut toutefois pas l'autre petite révolution s'intéressant dorénavant aux innovations sociales, institutionnelles et organisationnelles.

Bien que le STD et SusHouse aient permis d'ouvrir la voie au design pour les systèmes de transitions et d'innovations, leur approche seulement technologique est dès lors rapidement remise en cause par les savants. Il faut désormais se focaliser non plus sur la technologie mais sur des changements culturels. Une vingtaine d'années plus tard Idil Gaziulusoy, professeur de design à l'université Aalto, propose une critique des approches du design écologique aux travers de deux domaines différents : la science de la durabilité (sustainability science) et la stratégie de transition et d'innovation managériale.

Selon ces deux prismes, elle réussit à proposer de nouvelles approches pour le design pour les systèmes de transitions et d'innovations. Tout d'abord, les compagnies doivent jouer un rôle très

important dans la transition. Ce sont des pôles très influents dans notre système capitaliste : implanter une politique de développement durable doit selon elle être traitée de la même manière qu'une stratégie de développement de produit. Il faut aussi considérer la place éthique et la publicité qui opéreront de tels changements. Si le designer est l'instigateur de stratégies, projets, et objets vantant un design durable et de transition, cela aura des répercussions auprès de grandes compagnies et cela pourra véritablement faire avancer la cause.

Dans la même période, on commence à se pencher sur la réalisation de « Living-labs » qui expérimentent des modèles de soutenabilité et de transition dans la vie réelle, dans le quotidien, mais dans un but d'études et d'analyses sur la faisabilité de la pérennisation de l'expérience.

En 2015 sort Transition Design Provocation de l'équipe Terry Irwin, Gideon Kossoff et Cameron Tonkinwise. C'est un résumé relativement complet des attentes, méthodes et positionnements du design de transition. Pour l'équipe, il y a une grande importance donnée à la diversité des visions. Pour eux, il est important que le design de transition propose un panorama étendu des possibilités le plus rapidement possible. Cela permettra aux designers de pouvoir s'approprier un champ conceptuel, narratif et pictural qui aura pour répercussion l'élaboration de nouvelles méthodes et des outils plus pertinents pour traiter le sujet. Ils croient aussi à l'analyse de l'impact du design que font A. Dunne and F. Raby dans Speculative everything. L'espace, la narration, la poésie et la réalité se croisent pour produire une « friction » permettant l'éveil des consciences à de nouveaux discours. Ce débat entre le design, l'objet et son usager permet de créer une « friction », de suspendre l'incrédulité, d'oublier comment les choses sont maintenant et d'imaginer comment elles pourront ou pourraient être.

### Storytelling, Transition Design

Seulement, bien qu'il emploie le storytelling, le design de transition se doit tout de même de répondre à son exigence écologique. Il n'est pas tout à fait libre dans son contenu car il doit chercher à calquer son système sur des projets, c'est-à-dire prouver la capacité dynamique d'un changement d'un espace en un autre devant répondre aux critères d'une transition écologique. Cependant, il y a une totale liberté de moyens, et même finalement de propos, car le Design de transition ne veut surtout pas cloisonner son propos.

On retrouve alors l'importance de la diversité, de la réponse ouverte et surtout de l'interprétation de tout à chacun sur le projet. Le Design de transition est un processus circulaire qui se répète, cherchant l'erreur et qui a finalement pour but de chercher non pas la solution immédiate, mais le bon protocole, qui permet alors l'analyse de la viabilité de la solution.

Aussi, de manière indirecte mais productive, l'augmentation de vision spéculative ou de transition peut amener les gens à l'évaluation de leur mode de vie et de sa critique. Ainsi il en va de même pour les designers et leurs pratiques professionnelles. Le but ici est de lancer de petits soubresauts épars qui amèneront des petites décisions qui influenceront les grandes.

Pourtant, toujours selon T.Irwin et co., la théorie du changement ne peut s'opérer selon quelques prérequis. D'abord selon « notre habilité à pouvoir changer d'idées sur le changement lui-même », ce qui implique la nécessité d'une stratégie de communication. Là encore, le message devra être pluriel, diversifié, en corrélation avec son milieu de distribution, pour que chaque communauté, en fonction de sa culture, puisse plus ou moins percevoir clairement ce qui implique une transition écologique. Autrement dit, dans un changement il faut qu'il y ait toujours un processus d'actions planifiées, donc un "design". Ensuite, la transition vers un avenir plus soutenable implique un « balayage » à tous les niveaux de notre société. Les considérations, intuitions et idées sur le changement ne sont que des idées reçues et qui sont d'ailleurs la source du problème.

Ainsi le changement du Design de transition peut être considéré comme un catalyseur orienté par et grâce aux travaux conjoints des designers et des scientifiques travaillant ensemble pour simplifier les transformations de la société par l'exploitation du système. On entend par simplifier le fait de la rendre la plus confortable possible. Cependant comme la science des systèmes est une science « complexe », elle présente beaucoup de facteurs inconnus qui peuvent influencer grandement sur le résultat. Compte tenu de cette complexité, il est difficile pour les designers comme les scientifiques de concevoir, de fabriquer, de manipuler et de diriger un tel système figé. Le Design de transition est forcément adaptatif et intègre une part d'approximation, d'où l'importance au départ de considérer l'erreur et le non acquis comme primordial.

Et cette approche du non acquis est essentielle dans la manière de

designer pour un monde en transition. Celui-ci nécessite de proposer des solutions dans la durée. Cela passe dans la compréhension d'un problème dans le temps : est-il ponctuel, périodique ou récurrent ? Cela va aussi demander une réflexion géographique sur les ressources disponibles dans un environnement donné, humain comme naturel, permettant de répondre sans perturber tout l'écosystème.

La réponse du designer peut être variable. Il peut préférer une solution ponctuelle et éphémère, ou au contraire générale et pérenne (résistante). Si les solutions sont prises en compte de manière géographique et temporelle, elles doivent d'être autonomes et simples, pour permettre ainsi de créer des « émergent possibilities » - possibilités émergentes — qui permettent à la solution de devenir un nouvel élément : les usagers s'approprient l'objet, le concept, la solution.

### Puissances narratives

Nous pouvons déterminer que le « Transition Design » travaille sur trois grandes thématiques : développer de puissantes narrations réalistes, poétiques ou spéculatives sur le futur ; amplifier et connecter les initiatives et solutions entre-elles pour que les communautés et les organisations puissent les utiliser en toute indépendance et enfin travailler constamment de manière interdisciplinaire dans les différentes approches du design écologique ainsi que dans les autres disciplines portées autour de la question des systèmes innovants ou en transition. Outre ces thématiques, il est intéressant de remarquer que finalement, le travail du designer pour la transition est de capter les approches et solutions des anciennes pratiques du design écologique pour les impliquer de manière plus scientifique et donc plus juste dans un système qui permettrait d'amorcer une mécanique d'innovation et d'amélioration en faveur de l'écologie. Ainsi lorsqu'on préconise des solutions basées sur des réseaux dans une localité, on remarque les idéologies de l'Éco-design : proposer des solutions maximisant la satisfaction pour le plus large besoin. Cela revient à la fameuse séparation de Papanek entre la « culturalisation du besoin » et la « culture de la nécessité » : connecter des solutions existantes pour qu'elles deviennent des étapes dans une plus large vision, celle du circuit infini du cradle-to-cradle etc.

Dans la conclusion du papier universitaire Design as a Catalyst for Sustainability Transitions, Idil Gaziulusoy et Elif E.Oztekin expriment le besoin de mieux encore délimiter le rôle du design dans la transition puisque celui-ci n'a pour l'instant vu le jour que dans un cadre d'expérimentations et de spéculations. Mais il rajoute cependant que les

premières observations dans un cadre pratique permettent de voir le bon fonctionnement des développements théoriques et que l'on peut espérer que les outils et les modèles plus complexes soient aussi efficaces.

Pour conclure, le Design de transition est intéressant car il est à la fois dans une posture dynamique entre les approches précédentes du Design écologique et les innovations qu'apportent les sciences des systèmes et des réseaux.

Globalement, toutes les approches du Design écologique peuvent s'interconnecter formant un design pluriel et divers mais qui tout de même peut être envisagé selon le design de transition. Ce dernier permet de faire face aux crises majeures que nous devons affronter, en provoquant de petites turbulences qui finalement permettent de faire évoluer un écosystème selon les meilleurs critères. Dès lors, il est important de trouver un positionnement d'éthique environnementale sinon les solutions implantées pourraient être de nouveau l'objet de récupérations marchandes.

Il existe quatre grands mouvements de pensée qui ne peuvent s'appliquer tous ensemble : la restauration (ce qui veut dire améliorer un écosystème jusqu'à un certain stade), l'enfermement (ainsi isoler totalement l'écosystème de l'activité humaine), la préservation (empêcher toute perte dans l'écosystème) et la sauvegarde (maintenir l'état de l'écosystème). Une autre partie importante du design de transition et de système d'innovation est la place qu'il donne au design spéculatif et au storytelling. L'apport de la narration, ainsi plus généralement de la communication visuelle peut sembler antagoniste vis-à-vis d'une société soutenable. Aujourd'hui le bilan carbone du graphisme n'est pas « eco-friendly » : utilisation d'encre polluantes non recyclables et non biodégradables, surproduction d'affiches, de tracts, d'emballages qui par les produits contenus sont aussi des poisons pour l'environnement, mais aussi pollution visuelle par la prolifération du discours consumériste.

Or, comme nous avons vu dans la typologie, le design graphique a intégré des notions écologiques dans certaines de ces approches, ce qui implique, comme dans les autres domaines du design, une reconsidération de son modèle : repenser les produits et matériaux dans leur localité et leur impact écologique, les manières d'utiliser l'impression, exploiter la communication digitale, mais aussi de repenser l'éthique. Pour revenir à un modèle moins saturé d'images

et de discours, il convient de repenser la manière de percevoir et de faire exister un message mais aussi d'éduquer les citoyens et de les sensibiliser aux questions écologiques.

## Ouverture et dissensus

Face à la transition écologique, il est important de créer du "dissensus" (Jacques Rancière) pour échapper à une doxa dominante et consensuelle, de montrer à la fois de la diversité d'opinions, d'approches, de pratiques mais aussi de la pluralité d'actions et enfin de concevoir une forme de registres d'alternative locale comme un "roman des possibles". Cela permettrait de contredire certains arguments pessimistes et de justement, montrer l'efficacité d'une société en transition. Il me semble intéressant d'élaborer ce registre auprès de tous les acteurs de la transition de Genève mais aussi peut-être même autour du Lac Léman. Pour éviter de produire une forme de protocole de transition, une méthodologie unificatrice qui finalement est à l'antipode des attentes du design écologique, il me semble plus intéressant d'utiliser la narration. Selon moi, cela permet de traiter le sujet avec une plus grande liberté de ton, de formes, de discours et de produire une bande dessinée singulière qui traiterait à la fois par des témoignages, des modes d'emploi, des pratiques et de l'évolution de ma vision autour de la place du design et de la mutation sociale qui s'opère face à l'arrivée de cette transition écologique nécessaire.

« L'écologie n'arrive à rien parce qu'elle est incompatible avec notre idée abrahamique de la terre. Nous abusons de la terre parce que nous la considérons comme une commodité qui nous appartient. Si nous la considérons au contraire comme une communauté à laquelle nous appartenons, nous pouvons commencer à l'utiliser avec amour et respect. Il n'y a pas d'autre moyen si nous voulons que la terre survive à l'impact de l'homme mécanisé, et si nous voulons engranger la moisson esthétique qu'elle est capable d'offrir à la culture. »

**Aldo Leopold, 1946,**  
*Almanach d'un comté des sables,*  
**éd. Aubier 1995, p. 14**

« Ainsi, du fait même que nous suivons de plus en plus cette voie non durable, les problèmes mondiaux d'environnement seront bel et bien résolus du vivant de nos enfants. La seule question est de savoir si la solution ne sera pas trop désagréable, parce que nous l'aurons choisie, ou désagréable, parce qu'elle se réglera sans que nous l'ayons choisie par la guerre, le génocide, la famine, les épidémies et l'effondrement des sociétés. »

**Jared Diamond, Effondrement (2005),**  
**(trad. Agnès Botz et Jean-Luc Fidel), éd.**  
**Gallimard, 2006, chap. 16, p. 756**

## Annexe bibliographique :

### Bibliographie

Zurich University of the Arts, Museum für Gestaltung Zürich Protest, 2018, The Aesthetics of Resistance, Lars Müller Publisher, 448p., 978-3-03778-560-7

Institute of Design Research Vienna, 2014, Tools for the design revolution design knowledge for the future, Niggli Ver, 192 p.

Walker Stuart, 2017, Design for life : creative meaning in a distracted world, Routledge, Abingdon, 278p. ISBN 978-1138232471

HOPKINS Rob, 2014, Ils changent le monde ! 1001 initiatives de transition écologique, Éditions du Seuil, coll. « Anthropocène », p 208. ISBN 978-2-02116-327-8

LEOPOLD Aldo, 1949, A sand county almanach and sketches here and there, Oxford : Oxford University Press, 289 p. ISBN 2-7007-2847-5

NAPHEGYI Caroline, 2011, Design for Change, Montreuil : Editions BlackJack, 400 p. ISBN 978-2-91806-316-2

PAPANEK, Victor, 1974 [2012], Design for the Real World: Human Ecology and Social Change, Chicago : Academy Chicago Publishers, 330 p. ISBN 978-0-89733-153-1

SMITH Cynthia E., 2007, Design for the Other 90%, New York : Cooper-Hewitt, National Design Museum, Smithsonian Organization, 144 p. ISBN 978-0-91050-397-

GAZIULUSOY Idil, CESCHIN Fabrizio, 2016, Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions, [en ligne]. <http://https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X16300631> [22/01/18]

GAZIULUSOY Idil, Elif E. Oztekin, 2018, Design as a Catalyst for Sustainability Transitions, [en ligne]. [http://https://https://www.researchgate.net/publication/325487470\\_Design\\_as\\_a\\_Catalyst\\_for\\_Sustainability\\_Transitions/](http://https://https://www.researchgate.net/publication/325487470_Design_as_a_Catalyst_for_Sustainability_Transitions/) [22/01/18]

JUBERT Roxane, 2014, Écoconception, graphisme et environnement visuel, groupe de recherche, ENSALAB, <http://www.ensadlab.fr/fr/ecoconception-graphisme-environnement/>

LATOUR Bruno, A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (with Special Attention to Peter Sloterdijk), In Fiona Hackne, Jonathn Glynne and Viv Minto (editors) Proceedings of the 2008 Annual International Conference of the Design History Society – Falmouth, 3-6 September 2009, e-books, Universal Publishers, p. 2-10.

