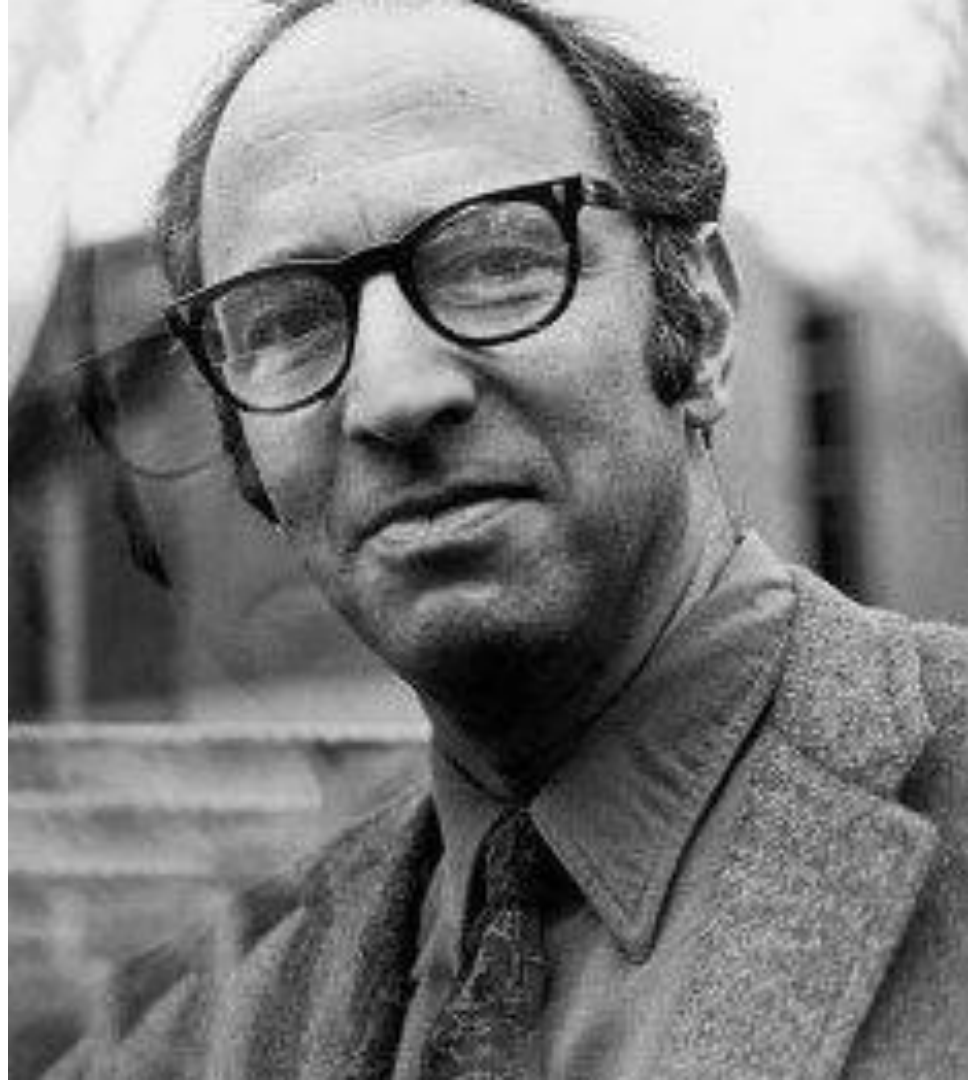


Abstract

La fin du 20ème siècle a vu apparaître de nouveaux modèles épistémologiques tels que celui de Thomas Kuhn. Visant à décrire la structure des révolutions scientifiques des siècles passés, il visait également à exposer les influences sociétales et paradigmatiques des chercheurs sur leurs propres objets de recherche, au sein de leurs communautés de pairs, et contextuellement impliqués dans leur époque.



Cet article se propose d'en aborder quelques "anomalies" comme il les appelle, de façon à montrer comment la Recherche en Design peut s'ériger en fervente défenseuse de "sciences extraordinaires" : en dehors des normes classiques des sciences tout en s'y intégrant avec inventivité. La philosophie de ces sciences humaines prône l'expérimentation audacieuse en vue de futurs souhaitables, là où le Design propose concepts et projets à la rigueur scientifique.

Une clarification systémique expérimentale y sera proposée à l'image d'une image de pensée "in progress".

Le processus de validation communautaire y est également abordé, comme ses limites auxquelles la publication indépendante tente d'apporter une réponse expérimentale. Le but est à la fois de redonner du jeu à un domaine surmené par la course à la publication scientifique, mais aussi de relancer le débat épistémique "autrement" en, par, pour, dans et avec la Recherche en Design.

/ Recherche en Design /

/ Recherche<>Cré<>Action /

/ Design de Transitions /

/ Épistémologie /

/ Édition /

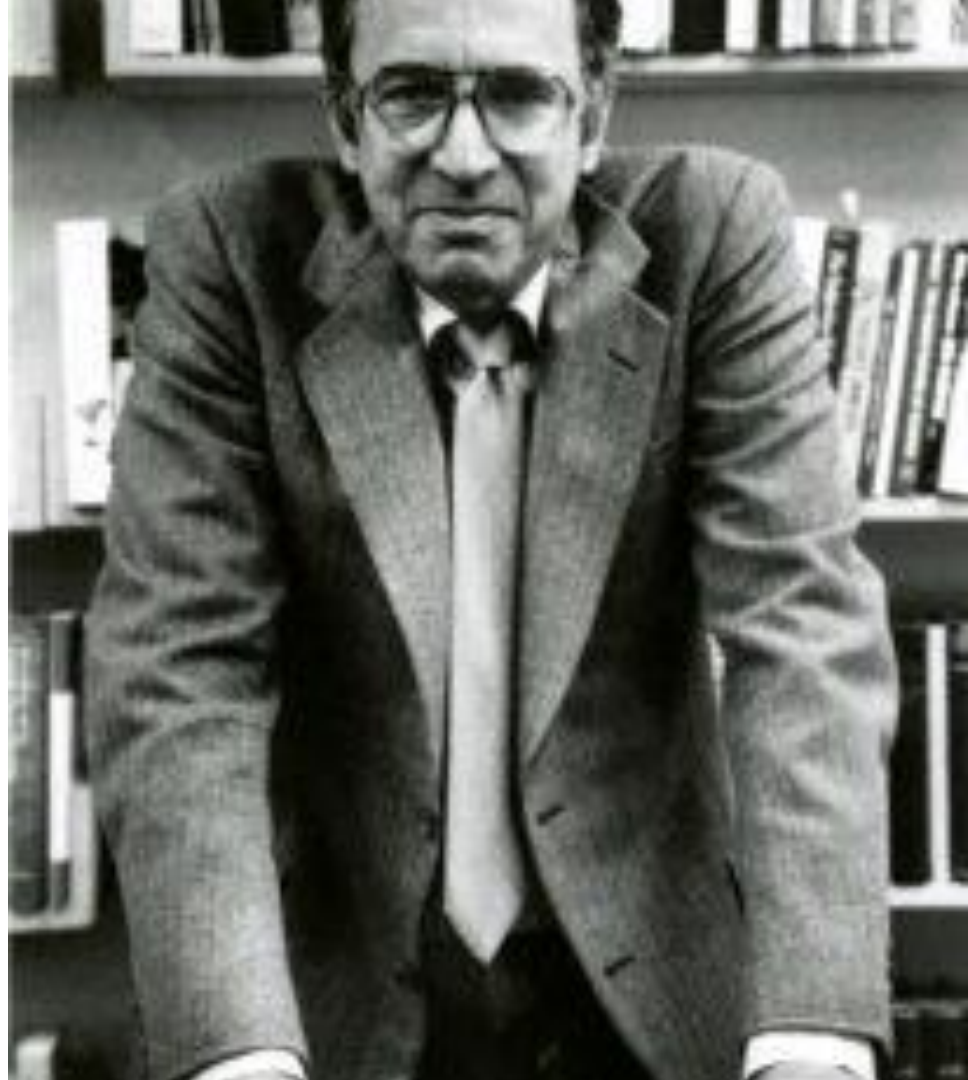
/ Recherche fondamentale /

Sommaire

Introduction

- **01.** Transitions, Recherche<>Cré<>Action, et Design “in progress”
- 02.** Contexte de course à la publication scientifique en Recherche en Design : enjeux et problématiques épistémologiques de notre temps
- 03.** Approche critique du modèle circulaire des “Révolutions Scientifiques” de Thomas Kuhn : proposition alternative au regard de la Complexité, en, par, pour dans et avec le Design
- 04.** Quand la Recherche en Design se veut prospective et ne rencontre pas encore sa communauté : une science inventive en dehors de l'ordinaire
- 05.** Vers de nouvelles possibilités en matière de publication de la Recherche : du carnet de designer-explorateur à la valorisation indépendante comme parti-pris

Ouvertures



Introduction

En ce 21ème siècle, les modes de penser les sciences et la Recherche évoluent. Il ne s'agit plus uniquement d'évolutions cosmogoniques, ces manières de se représenter le monde et de le raconter, mais de véritables transitions. Ces-dernières ne concernent pas uniquement les changements climatiques ou les évolutions sociétales, mais aussi les modes de conception du monde et ses avancées scientifiques et philosophiques.

La Création et le Design se font partie ainsi prenantes de ces évolutions paradigmatiques via la Recherche en Design.



En cela, le Design qui ne conçoit plus seulement des objets ou des espaces, se fait aussi faiseur de réflexions sur comment le monde évolue, mais pas seulement. Il s'implique dans la façon dont nous concevons les années à venir. Tant en termes de systèmes de pensée, que de façons de les communiquer. Les méthodes et modélisations évoluent, tout comme les supports de création, qu'ils soient matériels ou conceptuels.

Les réflexions “en-par-pour” le Design avancent (Findelli), et la Recherche en Design s'implique. Elle ose s'engager dans de nouvelles propositions de l'évolution des sciences, à la lumière de projets de conception qui proposent et de nouvelles ouvertures et de nouveaux potentiels.

Potentiels de réflexion donc, mais aussi de méta-analyses. Le préfixe “méta-” signifiant “au dessus”, il s'agit en effet d'analyser un contexte “par le haut” pour en analyser des problématiques encore non-décelées, mais aussi dans le cas du Design, “à côté”.

Il s'agit alors de faire “autrement” : en faisant un pas de côté, et en proposant des alternatives constructives et vertueuses pour des avenir souhaitables. Au cœur des parti-pris du Design depuis toujours, la Recherche en Design se doit de s'auto-analyser et s'auto-critiquer pour se faire avancer elle-même : pour ne pas tourner en rond, et s'affirmer grâce aux transitions épistémiques de notre temps.

Pour cela, en tant que designer et chercheure en Design, je me propose ici de nous poser plusieurs questions faisant suite à mes réflexions doctorales, mais aussi de prendre du recul sur près de 10 ans dans la recherche académique et appliquée.

Parmi ces expériences, le constat de la difficulté à valoriser des résultats de Recherche “in progress”, ou encore la reconnaissance par les pairs, indispensable à l’objectivation présumée des connaissances toujours en construction. Ces difficultés à diffuser furent encore l’objet d’un débat récent avec la DRS (Design Research Society), avec laquelle j’ai eu l’occasion de m’entretenir.

Ainsi, parmi les problématiques que nous allons ici interroger :

. Quels sont les enjeux épistémologiques de la nouvelle approche de la Recherche en Design que je nomme “Recherche<>Cré<>Action” ?

. En quoi le contexte actuel de course à la publication scientifique interroge-t-elle la Recherche en Design ?

. En quoi une approche critique du modèle circulaire des révolutions scientifiques exposé par Thomas Khun dans les années 1970 se fait-elle aujourd’hui nécessaire ?

. Comment pourrions-nous, en tant que chercheurs en Design, le réviser vers une nouvelle approche tenant compte des transitions épistémologiques de notre 21ème siècle ?

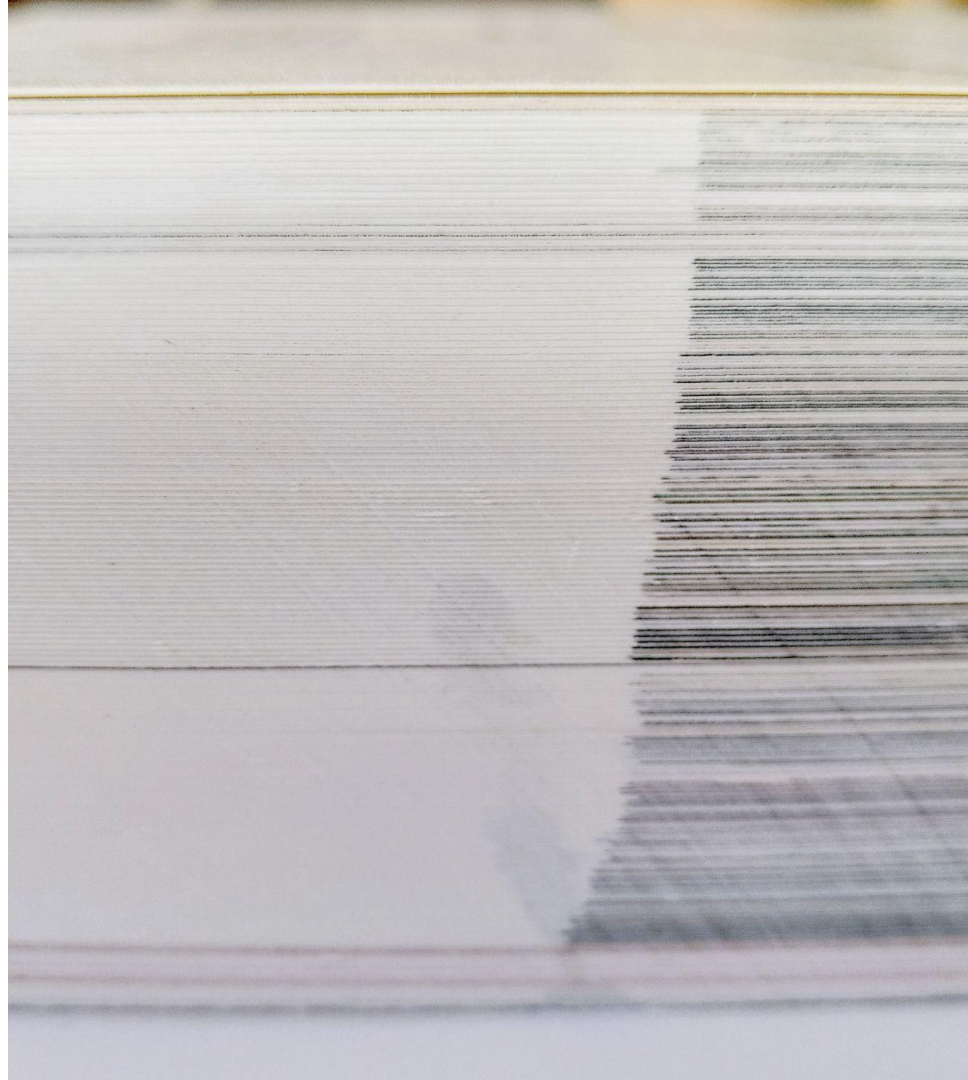
. Comment la Recherche en Design, prospective par essence, dépasse la “science extra-ordinaire” de par son inventivité fondamentale ?

. En comment la publication indépendante se fait-elle outils et supports de valorisation de ces recherches scientifiques et créatives aux partis-pris “hors-normes” ?

Autant de questions auxquelles j'essaierai d'apporter des éclairages dans cet article qui se veut lui-même support de Recherche et de valorisation de résultats “in progress”. Projet de Recherche<>Cré<>Action fondamentale en tant que telle, il s'agit donc ici de prendre du recul sur mes propres recherches, mais aussi d'ouvrir le débat sur l'écosystème de la publication de recherches scientifiques de notre temps.

01.

Transitions,
Recherche<>Cré<>Action,
et Design “in progress”



Notre siècle n'est plus seulement mû par les objectifs technicistes du Progrès du siècle dernier. En cela, les innovations d'antan ne résonnent plus avec les enjeux climatiques et technologiques de notre temps. Le numérique a chamboulé nos modes de vie, mais aussi les pensées depuis la fin du 20ème siècle. Comme l'attestent les cultures émergentes des dernières génération nées depuis l'avènement d'Internet (dites "Y", "Millenials", ou encore plus récemment "Z" ou "Alpha"), il est question de nouvelles façons d'appréhender le monde, mais aussi de problématiques de diffusions des connaissances. Nous sommes en effet entrés dans la "3eme Révolution des Connaissances" (selon M. Serres), faisant suite à l'ère des premières écritures mésopotamiennes (passage de l'oral à l'écrit), puis de l'Imprimerie de Gutenberg (passage de l'écrit au livre multipliable).

En cela, nous vivons plusieurs transitions environnementales et socio-culturelles dans ce passage du 20ème au 21ème siècle. Et qui dit Culture, dit aussi Sciences : "dures", ou "exactes" (mathématiques, physique, chimie, biologie, etc...), mais aussi les sciences "humaines et sociales" (sociologie, anthropologie, arts, etc..). Parmi ces-dernières, la Philosophie fait partie intégrante des sciences, et plus particulièrement, la Philosophie des Sciences elle-même. Appelée "Epistémologie", elle étudie comment les pensées scientifiques évoluent au fil du temps (et des événements plus ou moins radicaux comme des transitions), et selon quels "paradigmes" (notion sur laquelle nous reviendrons).

L'épistémologie implique donc également les Arts et les Sciences du Design, donc la récente Recherche en Design datant de la fin du 20ème siècle. Elle-même en constante évolution de par sa communauté internationale de chercheurs, elle questionne et se questionne dans le but de faire avancer les conceptions. On entend ici par "conceptions" autant les conceptions abstraites et conceptuelles du(des) monde(s), que la conception de projets concrets et réalisables. En cela, la Recherche en Design réunit de nombreuses sciences qui en font une science créative à part entière, voyant se multiplier les revues scientifiques nationales et internationales.

Parmi elles, "Sciences du Design" fait actuellement référence en la matière. Bien que récente, cette revue de diffusion scientifique se veut pionnière en matière de diversité des approches, autour de thématiques de notre temps, et publiant des résultats de recherches du monde entier. Version néanmoins francophone, elle implique des réflexions, regards et points de vue issus de disciplines émergentes et contribue à asseoir un domaine en quête de légitimité souhaitée et souhaitable. Elle expose ainsi des recherches fondamentales, épistémologiques donc, mais aussi "en projets" : expérimentés par des applications concrètes sur des terrains de recherche bien précis.

Journal permettant la prise de recul des chercheurs, elle permet également la validation par les pairs, autour de 3 méthodes de Recherche en Design : la “Recherche-Création” (issue des Arts Plastiques), la “Recherche-Action” (issue de la Sociologie et de l’Anthropologie), et la “Recherche-Projet” (issue du Design lui-même ; Findelli).

A la croisée de ces 3 méthodes, mes études doctorales m’ont moi-même poussée à interroger les pratiques de Recherche en Design, avec pour résultats de mes études créatives et rigoureusement scientifiques, la proposition d’une 4ème voie : la “Recherche<>Cré<>Action”.

Ici, la réunion des 3 méthodes, il s’agit d’envisager la Recherche en Design par des méthodes de méta-analyses scientifiques philosophiquement problématisées (Recherche), mais aussi d’expérimentations (Création), en vue d’agir pour des futurs souhaitables (Action). Approche systémique complexe de la Recherche en Design, il s’agit ici de faire interagir ces 3 facettes et phases de recherches distinctes et complémentaires, visant à plus de retours aussi conceptuels que prototypables. En temps de transitions multiples, elle vient servir des disciplines émergentes, telles que le “Design d’Anticipation”, “de Transitions”, “Positif” ou encore “Quantique”.

Ces nouvelles voies du Design impliquent en effet de nouvelles “pensées des potentiels” de notre nouveau monde, comme de ses enjeux, méthodologies et modélisations. Par “pensée des potentiels”, j’entends ici un nouveau mode de pensée issues des découvertes scientifiques et philosophiques du siècle dernier (telles que les révolutions quantique et de la Complexité), et prenant toute sa légitimité en notre début de nouveau siècle. Il s’agit de reconsidérer les potentialités d’un monde en ouverture et de faire “avec”, plutôt que de lutter “contre”. Plutôt que de freiner des 4 fers devant l’incertitude inhérente à notre époque, il s’agit en effet d’y voir des foyers d’opportunités de conception, et dont le Design se fait fervent défenseur en vue d’envisager et concevoir des futurs souhaitables pour les générations à venir et les devenir possibles de la planète.

Autant de possibles qui s’offrent aux jeunes concepteurs (designers, artisans et ingénieurs) en quête de mieux-être et de mieux-vivre ensemble. En attestent en effet mes enseignements, workshops et interventions en école supérieure de Design (Strate-Ecole de Design, Paris, France), à l’université (Institut Supérieur Couleur Image Design, Université Fédérale de Toulouse, France), en ligne (emillieroulland.com), ou encore des immersions en écoles d’ingénieurs (Isaé-Supaéro, Ecole des Mines, Ecole Centrale) et lors de conférences internationales réalisées ces dernières années.

En d'autres termes, le Design et la Recherche en Design se veulent autant créateurs de pensées, que de concepts "in progress".

Fonctionnant par itérations et expérimentations successives, ils s'inspirent du courant artistique éponyme.

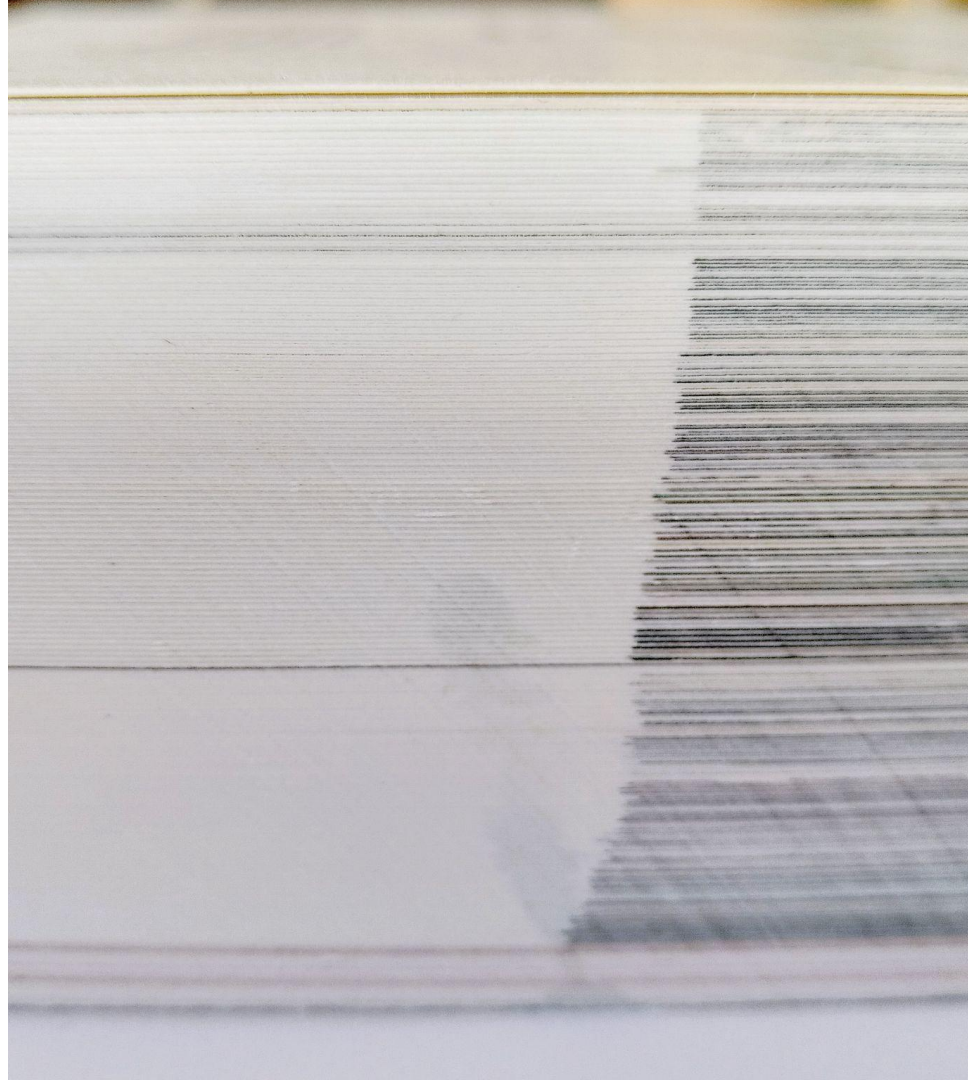
Non-reconnu officiellement par l'Histoire de l'Art officielle, le courant "In Progress" tient son étymologie de "in" (intérieur, intime, individuel), et de "progrès". Une idée qui pourrait paraître paradoxale au premier abord, mais il s'agit pourtant d'une évolution tournée vers l'intérieur. Un développement non-technologique donc, mais introspectif et philosophique. Quelque chose qui n'a donc ni début ni fin, mais se rapproche des transitions de l'âme, autant que des transitions qui traversent les cultures et les décennies.

Le Progrès n'est donc ici plus techniciste, mais de la pensée, et des façons de (se) représenter le monde. Des enjeux de la Recherche en Design elle-même, qui passe par le sensible pour rejoindre le conceptuel puis le Pragmatisme. Ce courant philosophique tourné vers l'action l'est donc aussi vers la conception à partir de potentiels.

Mais dans pareil contexte en mutations profondément épistémologiques (scientifiques et philosophiques donc), qu'en est-il de la valorisation de ces recherches créatives qui se veulent volontairement atypiques ?

En d'autres termes, comment notre époque envisage-t-elle la publication de résultats aussi scientifiques qu'inventifs dans notre époque propre à la publication tous azimuts ?

Finalement, en quoi cela constitue-t-il une problématique épistémologique en tant que telle pour la Recherche en Design ?



02.

Contexte de course à la publication scientifique en Recherche en Design : enjeux et problématiques épistémologiques de notre temps



CHAPITRE 1

304 ... Changer et transitionner en ce début de 21ème siècle

- Des anciennes circularités aux actuelles fluidités de voisinages
- Topologies, Design et accompagnement des transitions : implications voyageuses
- Projections, arts divinatoires, sciences et diversité des anthropo-demains
- Pré-vision et pré-dictions du Futur : la Prospective "classique" déterministe
- Prospective "du présent", accueils de l'incertitude : vers un Design d'Anticipation et des futurs potentiels

338) Transition (

Tout d'abord, il nous faut noter que l' "invention" tient et à toujours tenu à être et rester au coeur des préoccupations du Design et de la Recherche en Design. Il ne s'agit pas seulement d' "innover", ou autrement dit procéder à des modifications de l'existant, même si ce concept fait flores. Inventer, c'est oser. Oser voir plus loin, être visionnaire, et proposer ce qui n'existe pas encore. Qui pourrait devenir un projet impactant pour l'avenir. En cela, inventer n'est pas nécessairement créer une "rupture" révolutionnaire, mais c'est aussi transitionner. Envisager des projets pour participer à des avenir souhaitables et prospectifs, issus d'un héritage à faire évoluer. En cela, rien de certain, mais un pari sur des avenir possibles.

En cela, ce projeter avec et pour les générations à venir, implique donc de repenser des "habitats" au sens large. Ceux des futurs de l'intime, de la maison, de ville durables, tout autant que d'éco-systèmes de travail plus durables, ou encore d'environnements sains où le bien-être et le mieux-vivre ensemble trouvent leur place. Impacter dès aujourd'hui en ayant conscience des retombées à venir. Les pratiques de projets permettent ainsi d'acquérir des compétences et savoir-faire par la pratique et la réflexion immergée, afin d'éviter les projets hors-sol plus proches de la science-fiction, cette discipline artistique connexe néanmoins indispensable.

Il est aussi question de participer au monde en train de se faire, en ayant un œil anticipateur, tout en se reposant sur des outils méthodologiques issus de l'anthropologie, de la visualisation de datas, de l'expérimentation parfois artisanale et visant à être rationalisée, testée et prototypée. Et la publication de résultats de recherche n'y coupe pas. Voyons en quoi.

En effet, le contexte de surmédiation de tous ordres impose aujourd'hui de publier à tort et à travers. Alors que l'Intelligence Artificielle se prend aujourd'hui pour une chercheuse opérationnelle plus que productive, il est plus que justifié de revaloriser l'intelligence humaine des chercheurs et de leurs pratiques expérimentales travaillant sur le temps long plus que dans l'immédiateté.

S'impliquant de fait pour des réflexions s'inscrivant dans un code éthique de la Recherche, les impacts se doivent en effet d'être pensés, muris et souhaitables, compte tenu de potentiels scénarios dystopiques à dépasser.

En cela, publier intensément est souvent le biais de la Recherche actuelle, et auquel la Recherche en Design n'échappe pas. Elle s'inscrit dans une quête de légitimation, et comme faire valoir d'une progression grouillante des réflexions et des pratiques. Les programmes universitaires et technologiques visent ainsi à faire entendre leurs voix légitimes, leurs pensées et réalisations, comme les expérimentations qui les précèdent. In progress, donc, et avec le pragmatisme de la recherche de fonds permettant de soutenir ces démarches aussi intellectuelles que conceptuelles.

En cela, nous sommes en droit, en tant que praticiens, de se demander si cela ne serait pas une course folle et une fuite en avant. En d'autres termes, je m'interroge sur la systémique complexe de cette forme de valorisation qu'est la publication, quand elle n'est pas nécessairement issue d'une prise de recul suffisante : comme prise dans le flux et la course au "toujours plus", plutôt que dans une démarche de "moins mais mieux".

Ne s'agirait-il pas d'un mouvement de "Show Must Go On" (pour faire référence aux mises en garde de F. Mercury), qui renouvellerait finalement la course au Progrès d'antan.

En termes de philosophie des sciences, épistémologiquement donc, on en vient ici à se demander

En quoi cette pratique de la publication tous azimuts fait transitionner la communauté scientifique vers quelque chose de nouveau ?

La contraint-elle à un repli sur elle-même via les nouveaux médias ?

Les docteurs et philosophes des sciences du Design sont-ils en cela en accord avec leur temps ?

Restent-ils inventifs et visionnaires, comme le chéri leurs cœur de métier, et l'engagement envers l'originalité des recherches, telle que signée dans la Charte des Thèses de leur Doctorat ?

Cette surabondance attendue de publications scientifiques est-elle un parti pris, ou d'un emballement néfaste dans un contexte grouillant et foisonnant, faisant prendre le risque aux chercheurs de s'y perdre ?

S'agirait-il au contraire d'une opportunité de clarifier ces pratiques ?

Finalement, comment naviguer dans cette nouvelle complexité ?

CHAPITRE 1

304 ... Changer et transitionner en ce début de 21ème siècle

- Des anciennes circularités aux actuelles fluidités de voisinages
- Topologies, Design et accompagnement des transitions : implications voyageuses
- Projections, arts divinatoires, sciences et diversité des anthro-po-demains
- Pré-visions et pré-dictions du Futur :
- la Prospective "classique" déterministe
- Prospective "du présent", accueils de l'incertitude : vers un Design d'Anticipation et des futurS potentiels

338) Transition (

03.

Approche critique du
modèle circulaire des
“Révolutions
Scientifiques” de Thomas
Kuhn : proposition
alternative au regard de la
Complexité, en, par, pour
dans et avec le Design



Pour aborder ces méta-problématiques de notre temps, il me semble important de revenir sur un modèle épistémologique qui a façonné notre vision occidentale contemporaine de la Recherche et de ses évolutions. Je parle ici du modèle circulaire des “Révolutions Scientifiques” de Thomas Khun. Cet éminent épistémologue berce en effet nos façons de concevoir la Recherche, et ce, depuis la seconde moitié du 20ème siècle. Au regard des évolutions scientifiques passées comme des courants successifs de philosophie des sciences, il proposait un regard reconnu sur comment les sciences évoluent. En passant par nombre d'étapes fondatrices et cycliques, il décrivait dans son ouvrage-référence (“The Structure of Scientific Revolutions”, 1962) ce qu'est un “paradigme”.

Le paradigme est un concept qui décrit les modes de pensée et de concevoir le monde à une époque donnée, par une communauté scientifique spécifique, et dans un contexte particulier. Ayant des retombées scientifiques et philosophiques dans tous les autres domaines de la pensée et de la conception jusqu'aux implications sociétales et technologiques, il s'agit donc de ce qui découle d'un grand chamboulement dans les modes de représentations du monde et les façons d'en parler et de faire. Une évolution cosmogonique donc. Le paradigme admet ainsi de nouvelles théories admises, des méthodes reconnues comme valides, des instruments, des exemples de problèmes “bien posés”, et donc une vision du monde partagée par une communauté scientifique.

A l'image de nouvelles lunettes collectives, il est qualifié d' "incommensurable", ou autrement dit, capable de changer les discours des scientifiques qui ne parlent alors plus la même langue conceptuelle. Les termes, les contextes, les critères de preuve, et les problèmes jugés comme importants évoluent.

De plus, selon lui, le paradigme incarne une sorte d'interstice entre ce qu'il appelle la "science normale" et la "science extraordinaire" : deux périodes de l'évolution des sciences, et structures à part entière. Dans son modèle cyclique de passages de l'une à l'autre, il est question de montrer ce qui constitue les rouages de ces évolutions scientifiques que constituent les ruptures épistémologiques, autant que les transitions impliquées.

Ainsi, selon Khun, la science dite "normale" est celle qui se voit régie par les normes en vigueur à une époque donnée, et dans une communauté scientifique spécifique. En cela, elle dicte les pensées, procédés et techniques qui cherchent à se fondre dans le discours dominant. Elle ne cherche pas à retourner la table, mais plutôt à rentrer dans le moule en validant le paradigme en place. A l'image d'une résolution de puzzles, il s'agit de préciser une constante, d'affiner une mesure, ou encore d'expliquer un détail. Par exemple, pendant des siècles, la physique newtonienne a servi de cadre solide : les chercheurs amélioraient alors la précision des calculs, sans remettre en question la mécanique d'Isaac Newton.

En tant que designer et chercheure, il est nécessaire de faire le lien avec le concept d’“innovation” telle que nous l’entendons à notre époque : d’infimes modifications de l’existant jugé valide, stable et rassurant. En cela, la “science normale” se veut normée, normalisée et normalisante. Elle tendrait à formater des esprits dociles, dans une quête d’approfondissements rigoureux, mais peu propices à la créativité ni à l’inventivité chère au Design. L’originalité n’est que peu permise si elle veut être validée comme “scientifique” auprès des pairs. La publication “dans les clous” est donc requise, comme un outil de normalisation de la Recherche, mais aussi par conséquent, des chercheurs eux-mêmes qui peuvent s’en retrouver bridés voir prisonniers dans leurs élans et propositions.

Ainsi, Thomas Kuhn, dans son célèbre ouvrage, prolonge sa réflexion sur cette science “normale”. Il suggère en effet qu’elle serait truffée d’ “anomalies” quand elle se voit poussée à son paroxysme. Il nomme cette période interrogatrice qui implique des remises en question comme une “crise”. Un grain de sable qui viendrait s’immiscer dans une machinerie jusqu’alors bien huilée. En effet, quand les résultats ne collent plus aux théories, des points d’interrogation se dressent et viennent en cela chatouiller les certitudes des chercheurs comme les repères autrefois jugés comme justes et fiables. Au début, on les considère comme des erreurs expérimentales. Puis progressivement, elles s’accumulent et le paradigme commence à se fissurer à l’image d’une porcelaine sous tension.

Un exemple célèbre serait l'orbite de Mercure qui ne correspondait pas parfaitement aux prédictions newtoniennes. Un petit détail, mais un gros grain de sable : tenace.

Ainsi, quand ces anomalies deviennent trop nombreuses, une “crise” éclate. Et avec elle, de nouveaux chercheurs proposent une nouvelle manière de voir le monde. C'est ce qu'il appelle une “révolution scientifique”. Le passage du système géocentrique de Ptolémée au modèle héliocentrique de Copernic en est un exemple bien connu, tout comme le passage de la physique newtonienne à la Relativité d'Einstein. En cela, il ne s'agit plus d'une simple correction, mais bien d'un changement de monde et de cadre conceptuel.

C'est ce nouveau paradigme naissant qui fait pour lui office de “science extraordinaire”, alors entendu comme “extra-” (en dehors) et “ordinaire” (norme). Bref, de nouvelles théories “à côté”, en dehors des pensées bien formatées et donc fruits d'expérimentateurs audacieux. La place de l'inventivité et de l'originalité s'y veulent ici indispensables pour dépasser les failles et écueils de la science confortablement installée dans sa routine.

Les règles du jeu ne vont plus de soi, les concepts fondamentaux sont remis en question pour la plus vertueuse fonction de la Recherche, plusieurs théories concurrentes émergent et débattent, quand ces mêmes débats deviennent plus philosophiques et parfois houleux.

Dans tous les cas, cette nouvelle nébuleuse interagissante rebat les cartes des prétendus acquis. Il n'est en cela plus question de résoudre des puzzles, mais de redessiner la table sur laquelle les puzzles étaient posés. Les chercheurs explorent des hypothèses qualifiées de "radicales" et testent des cadres théoriques incompatibles entre eux. C'est en cela une période fertile en créativité, mais considérée comme instable pour les sciences en quête d'objectivité selon l'héritage de la science "Positive" d'Auguste Comte. Cette période d'incertitude inventive et foisonnante est la "science extraordinaire" selon Kuhn. En cela, il s'agit d'une phase transitoire : transitionnelle. Ce n'est pas un état permanent selon lui, mais un passage qui dure jusqu'à ce qu'un nouveau paradigme s'impose à nouveau et stabilise les champs de recherches.

Une fois adopté par une majorité de chercheurs, la science redevient "normale" et le cycle reprend à la lumière de ce monde conceptuel transformé. C'est un peu comme une mue intellectuelle : un moment fragile, désorientant, mais fécond.

En cela, Kuhn tend à montrer que la rationalité scientifique est avant tout sociale, et pas seulement mécanique, que les critères d'évaluation changent pendant la crise, et que les facteurs sociologiques et psychologiques des chercheurs jouent un rôle. En d'autres termes, que l'objectivité tant recherchée ne peut être qu'un absolu illusoire au vu du fait que la science est faite par des chercheurs : des sujets insérés dans une société et ses croyances d'un temps.

En période “extraordinaire”, les chercheurs ne savent plus exactement à quel saint se vouer : elle ne sait plus exactement quelles questions poser, ni quelles réponses envisager comme “valides”. La science elle-même devenue floue, est en cela en train de se réinventer. Et cette réinvention est aussi le fer de lance des professions créatives comme de la Recherche en Design. Friande de propositions nouvelles et expérimentatrices, elle se veut comme l’une des sciences particulièrement favorable à l’extra-ordinaire : à ce qui sort du champ classique et ordonné, en considérant des potentiels issus de besoins, de constats ou des fameuses “anomalies” de Kuhn.

De nouvelles problématiques et arts de se poser des questions voient le jour, comme autant de foyers forts de leur créativité en devenir. A l’état embryonnaire, il s’agit autant de façons d’y répondre de façons visionnaires et engagées pour l’avenir scientifique, philosophique et sociétal, que de projets visant à rendre ces futurs possibles. Grâce à de nouveaux concepts et prototypes, de nouvelles façons de concevoir le monde et ses outils de conception, inventent par et pour de nouveaux scénarios d’avenirs potentiels.

Défenseuse de cette période extraordinaire, la Recherche en Design se voit néanmoins immergée dans les paradigmes de son temps. En cela, de par ses chercheurs dont je fais partie, une part indéniable de la communauté scientifique se voit effectivement avoir un pied dans cette science normale, et l'autre, dans la science extraordinaire. Les approches classiques de la conception côtoient ainsi les visions les plus prospectives et originales. Néanmoins, un paradigme désormais admis depuis la fin du 20ème siècle infuse dans les consciences des chercheurs et praticiens. Il s'agit de la Complexité, et plus largement du paradigme systémique, considérant la Vie (biologique, sociétale, organisationnelle, institutionnelle, des idées ou même des âmes) comme autant d'inter-relations hyper connectées.

Issue des réflexions d'E. Morin, puis de Le Moigne, cette épistémologie "complexe" (et non-pas compliquée) était à l'époque encore méconnue de Thomas Khun, bien qu'ayant lui-même provoqué une crise et une science extraordinaire devenue normale par la suite.

En effet, le modèle cyclique de Kuhn ne tient pas encore compte de la Complexité et de son approche nébuleuse plus près encore des réalités des tumultes de la Recherche. En tant que chercheure en Design, mon expérience m'a ainsi montrée que les différentes "étapes" de Kuhn ne se révélaient pas aussi fluides ni "évidentes" qu'il n'y paraît dans sa théorie.

Une “anomalie” en soi en notre début de 21ème siècle, qui ne tenait pas encore compte des grandes ruptures de la fin du 20ème siècle, telles que la Complexité ou Internet. Pourtant, les “révolutions” étaient bien au coeur de ses préoccupations, mais peut-être pas suffisamment visionnaires... Ce qui semblerait être un manque d'anticipation de sa part liée à une analyse trop “méta-” justement, révèle en cela d'une vision aujourd'hui presque désincarnée. Hors-sol dirions nous également, bien qu'il s'agisse d'un précieux héritage de réflexion épistémologique.

La première anomalie relevée dans le modèle de Kuhn me semble concerner l'incertitude inhérente à la Complexité comme à notre monde actuel.

En effet, il tente en effet de créer un modèle de prédictibilité quelque peu utilisable à notre époque. La prédictibilité a en effet laissé place à l'anticipation. A une prudence plus mesurée quant à l'avenir et surtout aux futurs possibles, souhaitables ou non. La *pré*-vision et la *pré*-diction relèvent en effet du fait de pouvoir voir et dire “avant” : avec une illusion de certitude et un manque d'objectivité, voire même d'humilité. A l'heure actuelle, les sciences ne résonnent plus de cette façon, même celles qui se targuent d'être les plus “exactes”. Les sciences humaines ont quant à elles toujours été par définition du côté de l'humain, et donc de sa subjectivité incertaine. En cela, le modèle de Kuhn semblerait bien omettre la discontinuité de notre monde (également soutenue par les sciences quantiques), au profit d'une circularité quelque peu illusionniste.

Ainsi dans un contexte où le chaosmos (Joyce) est un chaos auto-organisateur actuellement bien pris en compte par la Complexité, l'aspect imprévisible des choses, des recherches comme des futurs possibles se veut nécessaire à la reconnaissance de connaissances bien bâties. Les alternatives se voient mises à l'honneur par la Recherche en Design qui s'en fait défenseuse.

La seconde anomalie découle de la première. Il me semble en effet nécessaire de montrer que les boucles cycliques de Khun, tendent à l'Ouroboros. Ce serpent-dragon mythologique qui se mord la queue tend aussi à se refermer sur lui-même.

En d'autres termes, à s'auto-confirmer par et pour lui-même ce qui constitue un obstacle épistémologique en tant que tel. En science, toute théorie bien construite doit en effet être capable d'être débattue et ainsi remise en question pour évoluer. Mais comment cela serait-il possible dans le cadre d'un cycle presque éternellement renouvelé... S'agit-il en cela d'une théorie immuable, en contradiction avec son objet-même ? Un paradoxe qui montre bien l'une des failles de ce modèle qui fit référence dans les années 70, mais aujourd'hui remis en question.

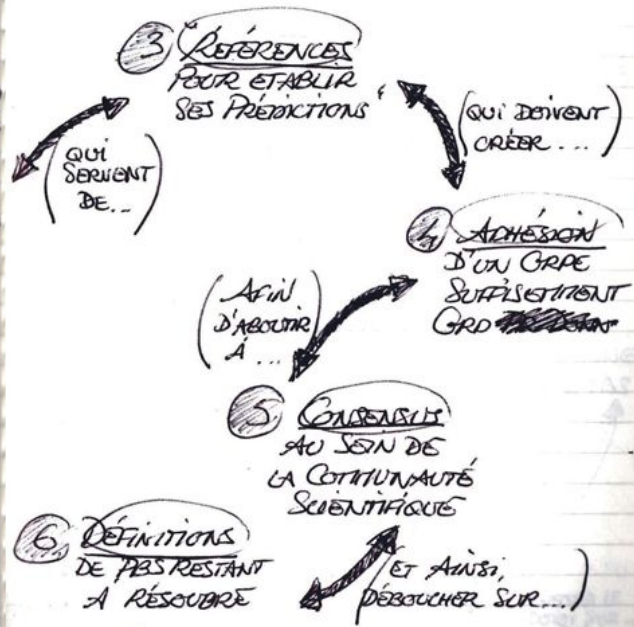
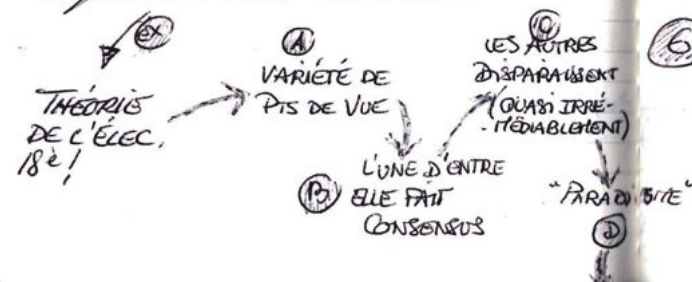
Enfin, la 3ème anomalie relevée implique les 2 précédentes. En effet, comme l'approche discontinue semble inexistante malgré l'incertitude des possibilités toutes superposées et co-existantes que nous enseigne la quantique, l'aléatoire ne semble jouer aucun rôle. Et pourtant, le Vivant, les sciences et la philosophie ne se sont-ils pas aussi métamorphosés par des mutations aléatoires, au-delà des seules recherches impliquées par les humains eux-mêmes ? A l'heure où les non-humains de l'intelligence artificielle font naître de nouvelles formes de recherches, ne devrions-nous pas reconsidérer ce que Kuhn prenait pour acquis via sa théorie de son temps ? En tant que chercheuse créative, il me semble donc fondamental de revisiter cette théorie avec audace.

Clarifier ses concepts à la lumière de nos profondes transformations épistémologiques, mais aussi ses phases, de façon à faire ressortir sa Complexité alors non-perceptible à cette époque. En cela, un travail de notes inventives s'est imposé à moi, en, par, pour et avec le Design. Mes recherches en Design m'ont ainsi poussée à cartographier pour mieux visualiser. Une aide précieuse pour faire la lumière sur les dissonances de ce modèle kuhnien. Méritant d'être revisité pour être au plus proche de ce qu'est une expérience épistémologique de la Recherche en Design, je vous en présente ici une proposition expérimentale "en dehors" des cadres de publication "classiques" de la Recherche en Design. Un parti-pris en soi, que je prendrai le temps de développer dans ses enjeux en, par, pour, dans et avec la Recherche<>Cré<>Action que je soulève.



"Kuhn explique que ce chemin n'est pas si aisé pour arriver à une science normale."

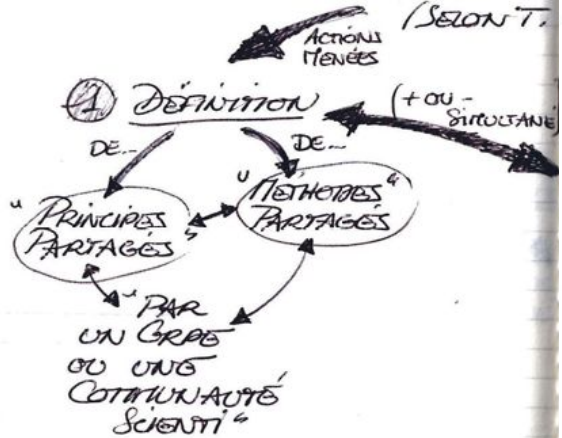
"Une jeune théorie est selon lui soit accompagnée de théories opposées, desquelles elle va s'extraire."



SCIENCE NORMALE

VA DONNER LIEU A...

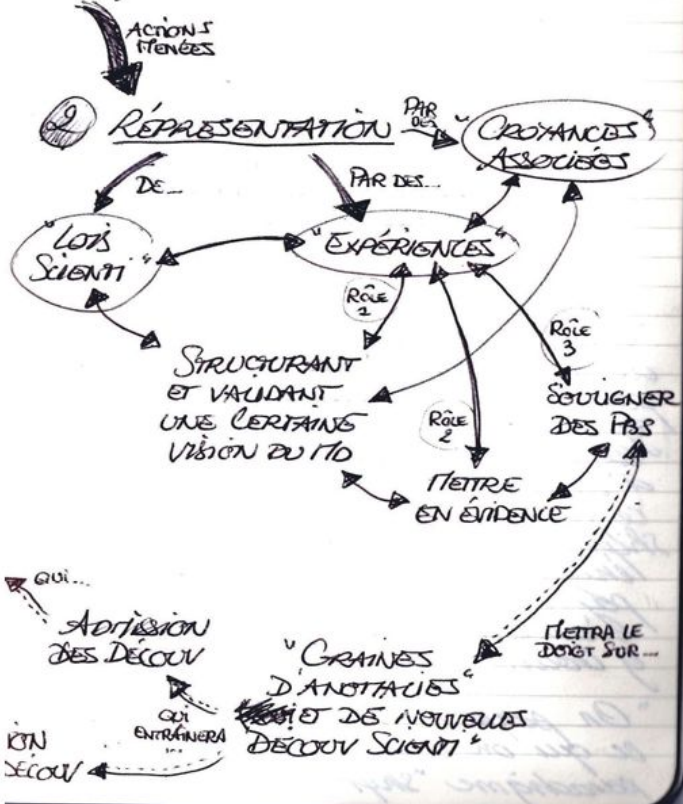
PARADIGMES (SELON T. KUNN)



SCIENCE NORMALE

VA DONNER LIEU A...

PARADIGMES (SELON T. KUNN)



LES CHANGEMENTS
DE "PARADIGMES"

S'EFFECTUE
PAR LA...

CAUSE
RÉVÈLE (SECONDE CAUSE)

CRÉER...

1. INCAPACITÉ
DU PARADIGME
POUR RATER À LA
PRÉCISION (DANS
DES APPLIC. CONCRÈTES,
OU RÉSEAU DE PBS)

(+/- EN
SIMULTANÉ)

2. "ENIGMES"
COTÉ SOURCES
DE CES CRISES,
ET ORIGINES DES
NUEUX PARADIGMES

"C'est ce changement
de paradigme perçu
par une communauté
qui impose
la mise en place
d'un nouveau paradigme;
ce fameux "paradigme
shift" pr resp aux pbs,
énigmes (etc...) qui st posés
par l'environn, l'expé, ou
l'ancien, et qui ne saurait
y trouver des resp."

"On parle aussi de "révo": c'est
ce qu'on a tend à dire pr ce
paradigme "shift".

"PBS"
(POUR LE
PARADIGME
"POURRANT")

"ÉLÉMENTS
CENTRAUX"
(POUR LE
PARADIGME
"ENTRANT")

(MALGRÉ LES...)

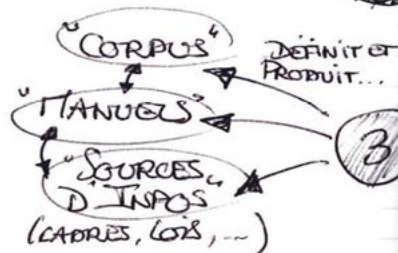
"ASOUTS
AD-HOC"
CRÉÉS PAR
LES ANCIENS
(PAR CONSERVATISMES)

(MALGRÉ LES...)

(AUTRE NOTI:
"PARADIGME
SHIFT")

1 "QU'UNE CONNAISS
NUELLE REMPLACE
L'IGNORANCE"

"AU LIEU DE
REPLACER UNE
CONNAISS $\neq$ ET
INCOMPATIBLE"



"CHANGEMENT"

"CRISES"

"RÉVOLUTIONS
(SELON KAYN)"

"LES $\neq$ ENTREES
PARADIGMES
SUCCESSIFS SONT
NÉCESSAIRES
ET INCONCILIABLES"

2 "ÉLEVATION
D'UNE NOUVELLE
VISION DU M/D"

"INTÉGRATION
VISIBLE"

CONSCIENCE D'USAGE → PRISTINE NOUVEAU
(AU TRAVERS DUQUEL
ON ÉTUDE LE M/D)



ATOME NON-PLANÉTAIRE, FIS
PROBABILISTE
INFLU DYNAM
ESP-TPS
(EXISTENCE)

"RÉVOLUTIONS"

"INTÉGRATION"
(SELON KUHN)

① CONVERSION
DES ANCIENS
"NON-NATURELLE"

CAR "VISIONS"
DU MONDE QUI
S'EXPRIMENT ≠

"RÈGLES"
≠

"LOIS"
≠

"ESP. DE
REF." ≠

④

② "SEULES, LES PERF. SUP.
DE LA RESOLU. DES P.B.S.
DU PARADIGME POURRAIENT
ÊTRE UNE BASE POUR ATTORCER
CETTE CONVERSION."

ET SI ÇA
NE SUFFIT
PAS TJS...

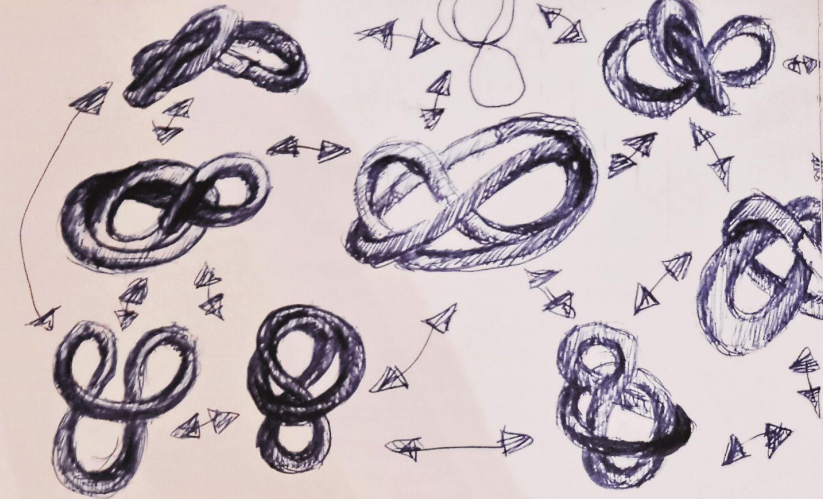
Ⓢ
COPERNIC

③ "ATTENDRE UNE LUTTIÈRE
SUR DES ÉLÉMENTS
"INCONSIDÉRÉS AUPARAVANT,"

"ÉTHÉTIQUE" DES NIVEAUX
LOIS (QUI JOUENT UN RÔLE
POUR SON ACCEPTA.)

O4.

Quand la Recherche en Design se veut prospective et ne rencontre pas encore sa communauté : une science inventive en dehors de l'ordinaire



E. ROULLAND,
Couleur Quantique ?,
Recherches graphiques,
Moment de fulgurance,
Carnet de recherches,
Dans le train pour Paris,
Mars 2014

1. A-M. DIRAC, *A Theory of Electrons and Protons*, Proceedings of the Royal Society of London, 1930
2. J. MAC MASTER, B. GREENE, *Ce qu'Einstein ne savait pas encore, Le Rêve d'EINSTEIN*, Film documentaire, 43'22, PBS, Arte Découverte, 2006 ; "Même à la fin de sa vie, EINSTEIN gardait un carnet à portée de main, s'acharnant à essayer de trouver les équations de la Théorie du Tout. Il était certain d'être sur le point de faire la découverte la plus importante de l'histoire des sciences. Mais le temps lui a manqué pour réaliser son rêve. Aujourd'hui, presque un demi siècle plus tard, son objectif d'unification (combinaison de toutes les lois de l'univers en une seule et unique théorie) est devenu le saint graal de la physique moderne. Et elle pense avoir peut-être réalisé ce rêve avec une théorie radicalement nouvelle, baptisée "Théorie des Cordes"."
3. C. JUTANT, J. BOBROFF, *Objets de Médiation de la science et objets de design. Le cas du projet Design Quantique*, *Revue Communication & Langages*, n° 183, 2015 ; "Même si elle décrit les phénomènes à très petite échelle, la physique quantique permet en fin de compte de comprendre la matière et ses propriétés élémentaires (solidité, couleur, chaleur, magnétisme). Elle touche donc aussi à une problématique chère aux designers. [...] Le design permet d'explorer de façon continue quelque chose qui va du très rigoureux au très délirant. [...] Il ne considère pas tant la forme pour elle-même : elle est un prétexte pour servir un propos."

Comme précédemment abordé, la Recherche en Design, le Design et plus spécifiquement le Design de Transitions se projettent et envisagent des projets sur le long terme (horizons 10-20-30 ans), afin de mettre en œuvre des projets impactants aussi concrets que prospectifs. En cela, ils imaginent de nouveaux usages et de nouvelles façons de se projeter dans des avenir souhaitables. C'est également le cas de cette recherche fondamentale et épistémologique entamée il y a maintenant plus d'une dizaine d'années. Les voies doctorales furent royales en termes d'expérimentations, mais peinèrent jusqu'à présent à rencontrer leur public. J'entends ici par "public", une certaine reconnaissance par mes pairs, au-delà de l'obtention de mon diplôme de Doctorat (Université de Toulouse, France, 2018).

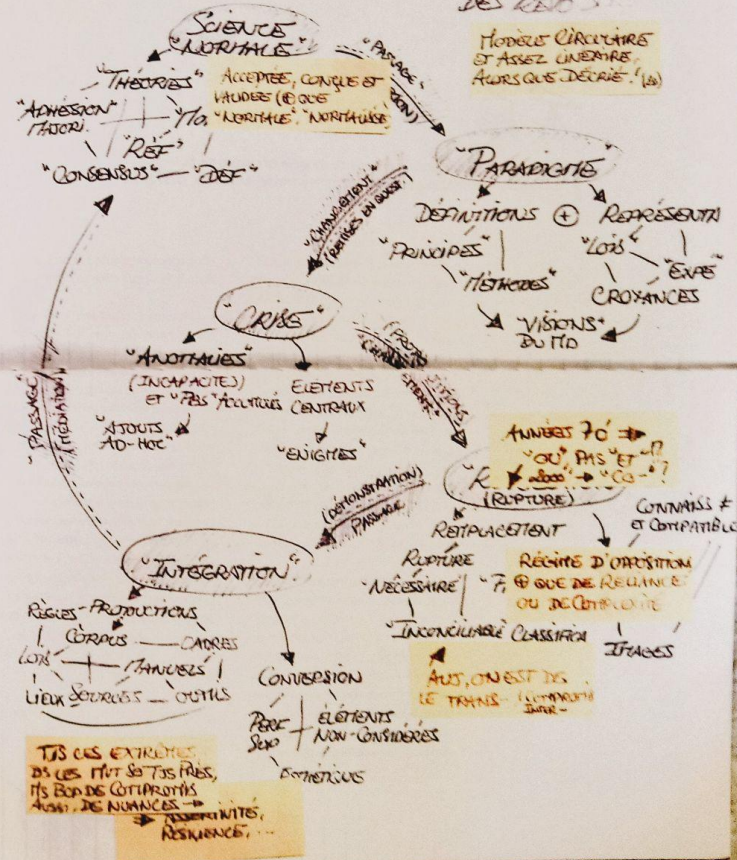
En cela, jugée trop prospective par des revues classiques de Recherche en Design, mes articles et propositions furent tour à tour refusées par les canaux à comités de sélection. La créativité et l'inventivité chères au Design et à ses professions rencontrèrent ici des barrières. Autant d'anomalies là encore d'une science normale, et de ses repères. Pourtant favorables aux propositions nouvelles, le Design jugea cela trop expérimental, trop plastique : trop ceci, trop cela. En d'autres termes, dépassant du cadre voulu "scientifique" aux yeux de la communauté, mais pourtant pas moins ouvert au débat cher à la Recherche, et donc recevable en termes de "science extra-ordinaire". C'est à dire fondé sur un processus rigoureux, ouvert à la discussion, et donc digne d'étude collaborée.

Aujourd'hui, près de 10 ans plus tard, cet article tente de soumettre ces idées, désormais potentiellement plus enclines à être perçues comme intéressantes.

La Prospective a en effet évolué, comme les considérations du Design. L'inventivité se fait plus ouverte, comme j'ai pu le constater avec ces années de recul qui m'ont permis de faire évoluer ma pensée et mes considérations. Etre et penser en-dehors de l'ordinaire pour faire référence à Kuhn, doit en effet laisser le temps au temps. L'originalité n'attire pas toujours, même les disciplines les plus enclines à la rechercher et à l'accepter comme à la mettre en projets. En cela, l'anticipation s'apprivoise pour ne plus choquer mais chatouiller, et ainsi questionner et faire bouger les lignes.

En bref, transitionner et faire transitionner les modèles épistémologiques et les paradigmes difficiles à faire évoluer car profondément ancrés. Ne dit-on pas que pour dépasser l'éléphant qui obstrue la vue, il suffit là encore de faire un pas "de côté" ?... C'est ici l'un des parti-pris de cet article : persévérer en optant pour une publication indépendante.

Vers de nouvelles
possibilités en matière
de publication de la
Recherche : du carnet de
designer-explorateur à
la valorisation
indépendante comme
parti-pris



Opter pour la publication indépendante comme c'est ici le cas pour cet article n'est pas dénigrer ni fuir les revues classiques ou le débat pour mieux imposer des idées. Bien au contraire : il s'agit en effet de proposer des voies alternatives comme le font les artistes pour inventer de nouveaux supports de valorisation de leurs pratiques.

En d'autres termes, choisir des "à côtés" tout aussi légitimes, sujets à diffusion, mais en conservant une certaine liberté de parole, de création et de conception éditoriale. L'autonomie de pensée et de la Recherche en dépend également en ce siècle de surmédiation aux besoins majeurs de réassurance face aux récits de désinformation.

L'expérimentation se trouve quant à elle dans ces tiers-lieux de la connaissance, dans nos ateliers de conception de designers, à l'image des laboratoires d'alchimistes et d'explorateurs, mais aussi des salons de "Refusés".

Là où les projets les plus anticipateurs et prospectifs trouvent leur place, dans l'attente d'une éventuelle reconnaissance postérieure : quand la communauté sera possiblement "prête". Car la Recherche, rappelons-le, est un travail du temps long où la patience est à l'honneur, et où ses chercheurs travaillent parfois humblement et consciemment pour la postérité.

En termes de liberté éditoriale, qui peut se le permettre si ce n'est les chercheurs en Design ?...

En effet, il s'agit de mettre en œuvre des boîtes à outils créatives chères à l'inventivité, mais aussi des formes de modélisations qui lui sont propres. Des repères qui sortent des matrices bien réglées, pour leur préférer des espaces de libertés graphiques. En ne cherchant pas les "crises" de Kuhn, mais plutôt les alternatives inventives "extraordinaires". Il s'agit en cela de mettre en œuvre des savoir-faires, des compétences, parfois artisanales, mais néanmoins recevables scientifiquement par les Sciences des Arts et du Design.

Car les carnets exploratoires et carnets de dessins font aussi partie des sciences, comme nous l'ont prouvé de nombreux éminents scientifiques renommés. De DeVinci à Darwin, de Copernic à Einstein, ou encore de Plank à Schrodinger, tous nous ont prouvé que le dessin participait autant aux "images de pensées" (M-H. Caraes) en train de se faire, que de preuves conceptuelles à leurs théories en train de s'écrire. En Recherche en Design, ces carnets sont autant de réflexions, que de prises de notes créatives immergées, ou encore de dessins servant à la projection individuelle et collaborée. Des étapes expérimentales en progress qui se veulent autant de la Recherche, que de la Création et de l'Action de valorisation en tant que telles.

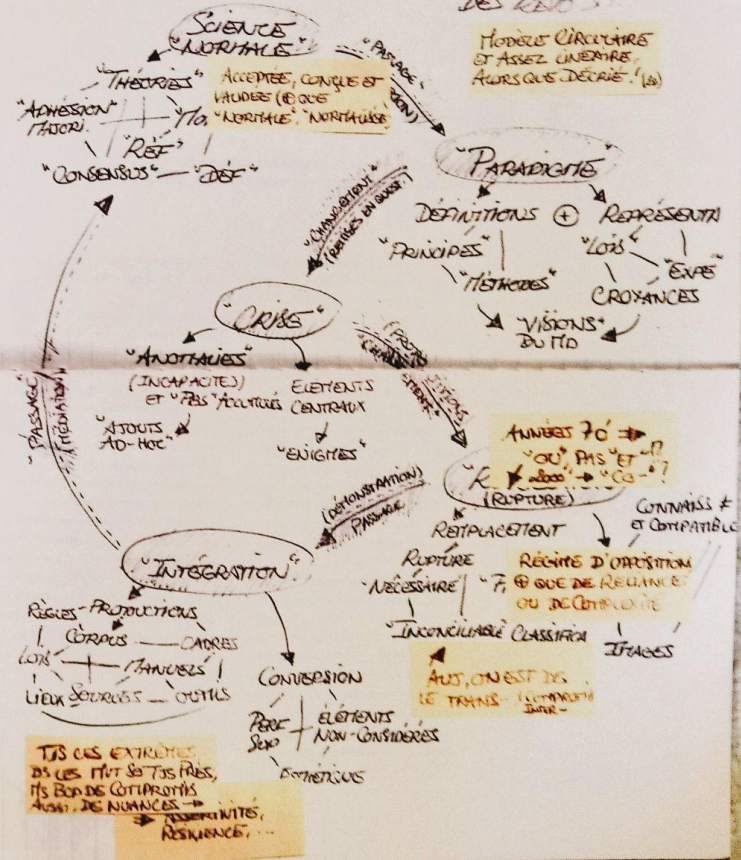
C'est ainsi l'autre parti-pris de cet article qui mêle ces 3 phases conceptuelles de façon systémique et à visée de reconsidérations épistémologiques en accord avec notre temps.

fait
certainement
Sciences.

est
de
de
ou
nant
élement
ie.

avec
N
il
vue
ce pr
trop
Une
pour
rante

(CE QUI N'EST A)
GÉNÈS AUJOURD'HUI
→ CRITIQUE MODÈLE 70



Ouvertures

A la lumière des transitions fondamentales telles que les paradigmes des sciences quantiques ou la philosophie de la Complexité de la fin du 20ème siècle vers le 21ème siècle, nous comprenons donc que des tournants épistémologiques sont à l'œuvre. Ils opèrent dans bien des disciplines émergentes, dont le Design et ses chercheurs se font les défenseurs. Des inventifs lucides et visionnaires qui débattent et proposent ensemble, tout en choyant leur part de liberté propice à l'originalité.



Des barrières subsistent à l'heure actuelle en raison d'un contexte plus ou moins frileux, mais adeptes des espaces *extra*-ordinaires comme le décrit Kuhn. C'est à dire ouverts aux théories les plus expérimentales et qui revisitent l'ordre établi à la lumière de réflexions et processus rigoureux. Ici, les anomalies du cycle des révolutions sont éclaircies, rendues plus perceptibles et ainsi plus enclines à être dépassées par une approche plus systémique que circulaire.

L'idée est ici de ne pas limiter la liberté des explorateurs scientifiques de notre nouveau siècle, immergés dans de nouveaux paradigmes, et à la légitimité de leur temps.

La publication indépendante se veut ainsi proposition d'une voix d'autonomie de la Recherche, permettant aux jeunes designers de s'affranchir des réseaux parfois trop académiques pour laisser parler toute leur inventivité comme leurs compétences.

En cela, nous pouvons nous demander si les réseaux sociaux ne seraient pas la voie royale à la diffusion de leurs projets et recherches, quand bien même il s'agit également d'une reconnaissance par leurs pairs, et remettant en question la légitimité des seuls comités de sélection les plus prestigieux.

Être lu sur la toile ne garantissant aucunement la solidité de connaissances scientifiques, il faut néanmoins considérer qu'elles n'en restent pas moins visibles, et à ce titre, à même d'être débattues comme l'envisage la Recherche.

En cela, la voie numérique indépendante se propose donc comme une alternative intéressante que les nouvelles générations ont bien comprise. Il n'en tient plus qu'à la Recherche de s'en emparer pour mieux l'appriivoiser avec éthique, et la faire sienne en dehors des normes trop établies et supports classiques de normalisation des connaissances.



Designer, Docteur-PhD et
Enseignante-Chercheure indépendante
emilieroulland.designresearch@gmail.com
emilieroulland.com

Article / Février 26

