



**vous  
avez  
dit**

**“  
recherche  
en design ”  
?**



# **vous avez dit “ recherche en design ” ?**

mémoire de fin d'études  
sous la direction de Marie-Haude Caraës  
Claire Lemarchand  
Ensci - Les Ateliers, novembre 2010



« Nous sommes enfermés dans un univers d'objets, dans un tissu de signes, de fonctions, de besoins liés aux objets. Sous le signe de la rationalité technique, nous tranchons dans ce qui nous entoure. Nous opérons selon notre rationalité matérialiste, sur des matières pleines, des objets pleins, nous les quadrillons, nous leur assignons des fonctions précises, nous tissons un réseau de plus en plus serré de fonctions et de calculs, nous marquons notre territoire – nous ne laissons rien au vide, dont notre rationalité a horreur. Pas d'interstices : du plein, du cohérent, de l'homogène. Notre fantasme est ainsi celui d'un univers saturé, avec le maximum de connexions et de relations internes, mais où le principe d'identité et d'équivalence reste la loi fondamentale. (...) Design, urbanisme, architecture, crèvent de cette discipline féroce qu'ils se sont imposée, en même temps qu'à leur objet, en cherchant à le rationaliser.

C'est là où nous risquons de nous perdre, dans cette surenchère de productivité, de constructivité, de rationalité, dans cette saturation par la fonction, par le signe, par le calcul. Et c'est ce danger que tout le monde cherche à conjurer par la recherche de nouvelles valeurs et d'un équilibre environnemental. »

Jean Baudrillard, « Le crépuscule des signes »







# contexte

Le contexte est l'ensemble des éléments qui entourent un événement ou une action.

Il peut être physique, social, culturel, politique, économique, etc.

Le contexte influence la perception, l'interprétation et la réaction des individus.

Il est important de prendre en compte le contexte pour comprendre un phénomène.

Le contexte peut être un facteur de succès ou d'échec.

Il est essentiel d'analyser le contexte avant de prendre une décision.

Le contexte peut varier considérablement d'un lieu à l'autre.

Il est important d'adapter son comportement au contexte.

Le contexte peut être un facteur de stress ou de bien-être.

Il est important de créer un environnement positif.

Le contexte peut être un facteur de motivation ou de dés motivation.

Il est important de trouver des moyens de stimuler la motivation.

Le contexte peut être un facteur de cohésion ou de division.

Il est important de favoriser la cohésion au sein d'un groupe.

Le contexte peut être un facteur de confiance ou de méfiance.

Il est important de bâtir la confiance entre les individus.

Le contexte peut être un facteur de respect ou de mépris.

Il est important de promouvoir le respect pour tous.

Le contexte peut être un facteur de liberté ou de contrainte.

Il est important de défendre la liberté des individus.

Le contexte peut être un facteur de justice ou d'injustice.

Il est important de lutter contre l'injustice.

Le contexte peut être un facteur de paix ou de guerre.

Il est important de promouvoir la paix et la coopération.

Le contexte peut être un facteur de développement ou de stagnation.

Il est important de favoriser le développement durable.

Le contexte peut être un facteur de progrès ou de régression.

Il est important de promouvoir le progrès et l'innovation.

Le contexte peut être un facteur de bonheur ou de malheur.

Il est important de créer un environnement favorable au bonheur.

Le contexte peut être un facteur de santé ou de maladie.

Il est important de promouvoir la santé et le bien-être.

Le contexte peut être un facteur de longévité ou de mortalité.

Il est important de promouvoir la longévité et la qualité de vie.

Le contexte peut être un facteur de prospérité ou de pauvreté.

Il est important de promouvoir la prospérité et la justice sociale.



En Europe et en France particulièrement, la recherche en design n'a jamais autant fait parler d'elle. Au regard de l'augmentation remarquable d'articles, de livres, de sites internet, et de colloques qui lui sont consacrés ou de projets de design qui s'en revendiquent, elle connaît un développement exponentiel. Derrière cette dynamique se profile une volonté politique initiée en 2003 avec la réforme de l'enseignement supérieur et la mise en place progressive du nouveau schéma dit « L-M-D » (licence, master, doctorat) dont l'objectif est d'aligner les diplômes à l'échelle européenne et faciliter ainsi la libre circulation des jeunes diplômés dans l'espace européen. Cette loi sur l'harmonisation de l'enseignement supérieur sonne la nécessité institutionnelle de la recherche en design et crée une pression pour adapter et consolider les structures d'enseignement du design selon la tradition académique de la recherche scientifique, le doctorat étant le plus haut grade universitaire qui valide le statut de chercheur. Il existe ainsi un abondant contexte intellectuel autour de la recherche en design mais cependant si hétérogène et conflictuel, qu'il rend difficile le dessin de ses contours. La recherche en design fait l'objet d'un vif débat et se heurte, en France du moins, à de multiples barrières – sémantique, académique, idéologique – qui freinent sa quête de légitimité.

Alors que l'expression « recherche en design » résonne différemment selon les points de vue, ce mémoire l'envisage au sens strictement scientifique du terme. La recherche scientifique répond à un besoin de l'homme, « celui de connaître et de comprendre le monde dans lequel il vit.<sup>1</sup> » La recherche est une activité qui interroge une discipline dans le but de produire de nouvelles connaissances et ce, selon un protocole strict. En 2005, Yves Lugimbühl, directeur de recherche au CNRS<sup>2</sup> et enseignant à Paris 1/Panthéon/

---

1. Pierre Papon, « La Recherche scientifique », in *Encyclopédie Universalis* (corpus 19), Paris, 1995.

2. Le Centre national de recherche scientifique, crée en 1939, est un établissement public de recherche placé sous la tutelle du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur. Principal organisme français de recherche pluridisciplinaire, le CNRS mène des recherches dans la totalité des champs scientifiques : mathématiques, physique, chimie, sciences de la planète et de l'Univers, sciences du vivant, sciences humaines et sociales, sciences de l'information et de la communication, sciences de l'ingénierie, etc.

Sorbonne, interrogé, dans le cadre de la revue *Azimuts*<sup>3</sup> par Christine Colin sur la méthodologie de la recherche scientifique, expose la recherche comme « une démarche contrôlée, rigoureuse qui suppose que l'on fasse un état des connaissances, que l'on établisse une problématique avec des hypothèses, que l'on suive une méthodologie qui découle des hypothèses<sup>4</sup> ». Ce protocole trouve ses origines dans la méthode expérimentale, elle-même héritée de la révolution copernicienne<sup>5</sup>. Le philosophe anglais Francis Bacon est souvent considéré comme l'initiateur de la méthode expérimentale. Ses idées exposées dans *Novum Organum* (1620) puis dans *La Nouvelle Atlantide* (1627) se concentrent sur la nécessité de créer un encadrement institutionnel pour la science qui doit, selon lui, être organisée pour améliorer et transformer les conditions de vie de la société. Il pose ainsi les bases d'une recherche scientifique en imaginant une Maison de Salomon, institution où sont rassemblés tous les moyens d'une exploration scientifique du monde et qui préfigure les futurs organismes de recherche du XX<sup>e</sup> siècle. Pour Francis Bacon, l'organisation de la science passe nécessairement par la méthode – du grec *méta* : vers et *hodos* : route –, démarche consistant à suivre avec application un chemin qui mène à un but fixé en respectant des étapes intermédiaires. Au lieu de chercher au hasard, par tâtonnements, avec errance – celle-ci étant étymologiquement synonyme d'erreur –, il faut chercher à la lumière de l'expérience rationnelle et ordonnée : « en toute recherche, il faut d'abord découvrir les causes et les principes véritables, chercher des expériences lumineuses.<sup>6</sup> »

Au regard de la tradition scientifique, quel type de connaissances entend produire la recherche en design et par le biais de quelles méthodes ? Ces questions qui constituent le nœud du débat mettent à jour une double réticence. Du point de vue de la communauté scientifique, le caractère intrinsèque du design, en tant qu'activité de conception et pratique professionnelle, serait incompatible avec l'exigence théorique et intellectuelle de la recherche institutionnelle. Autrement dit, au vu de son histoire et de sa pratique le design serait plutôt concerné par la production d'objets, d'environnements, *etc.* que par la production de connaissances. Du côté des designers,

---

3. La revue *Azimuts* est conçue et réalisée par le post-diplôme de l'École supérieure d'art et design de Saint-Étienne.

4. Christine Colin, entretien avec Yves Lugimbühl, « Design et recherche, cousins et faux-amis », revue *Azimuts*, n°25, 2005, p. 94.

5. En 1553, Copernic remet profondément en question l'acquisition des connaissances sur le monde en introduisant une nouvelle représentation astronomique de l'univers. La représentation héliocentrique (c'est la Terre qui tourne autour du Soleil et non l'inverse) produit un décentrement de l'objet par rapport au sujet : avant Copernic, le sujet tournait autour de l'objet sans le modifier et en prenait connaissance par l'observation ; avec Copernic, l'objet est questionné, manipulé par le sujet pour vérifier les hypothèses émises.

6. Francis Bacon (1620), *Novum Organum*, Paris, Hachette, 1857, p. 29. Initiée par Francis Bacon, la méthode expérimentale n'a pourtant été théorisée qu'en 1865 par le médecin et physiologiste français Claude Bernard (1813-1878). Dans *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, celui-ci expose les trois temps de la méthode expérimentale : I/ Définition de la problématique. La recherche commence dès lors, qu'il y a contradiction entre la théorie admise et l'observation. II/ Formulation d'une hypothèse qui pourrait résoudre cette contradiction. III/ Vérification de l'hypothèse au cours d'une expérience.

la réticence se porte sur la rigueur de la démarche scientifique – ne risque-t-elle pas d'entraver l'acte créatif ? Pourquoi s'imposer de nouvelles règles quand le cahier des charges constitue déjà une contrainte ? – et se traduit par une incompréhension. L'acte de recherche ne serait-il pas intrinsèque à l'acte de design ? Le designer ne serait-il pas engagé au quotidien dans une activité de recherche ? Si l'acte de création ouvre incontestablement des voies nouvelles, il engage une forme de recherche qui ne peut être confondue avec l'activité institutionnelle de recherche : ce point de vue, défendu par la communauté des chercheurs en design, revendique le design en tant que discipline autonome et souhaite inscrire sa spécificité dans l'histoire de la recherche scientifique. Dès lors, quelle différence entre design et recherche en design ? Qu'est-ce qui distingue la pratique quotidienne du designer de celle du designer-chercheur ?

L'objet de ce mémoire est, d'une part, de cerner les contours de la recherche en design et, d'autre part, de questionner sa légitimité. Cette réflexion invite à se plonger au cœur du débat afin de saisir l'origine des difficultés que rencontre la recherche en design pour se faire reconnaître. Cette question de la légitimité invite aussi à interroger ses nécessités et ses enjeux qui dépassent le strict cadre institutionnel.







# la recherche en design fait débat



En France, l'harmonisation de l'enseignement supérieur met la question de la recherche au centre d'un débat. Le design est contraint d'adapter son enseignement et de se constituer en tant que champ de recherche académique. Du fait du caractère singulier du design, cette manœuvre institutionnelle rencontre plusieurs obstacles. Une première barrière sémantique rend laborieux le processus d'identification de la recherche en design. La frontière reste floue entre « design » et « recherche en design » : où s'arrête le design et où commence la recherche en design ? Une fois la barrière sémantique enjambée, une nouvelle difficulté se présente : le design, en tant que pratique, ne présenterait pas les conditions requises par la communauté scientifique pour se faire reconnaître comme un champ de recherche légitime. Quelle est la spécificité du design en tant que champ de recherche ? Quels types de connaissances sur le monde la recherche en design entend-elle produire ? Quelle méthodologie doit-elle privilégier ? Comment concilier rigueur méthodologique propre à la recherche scientifique et liberté créatrice ? Les réponses à ces questions conditionnent la légitimité de la recherche en design.

## design, recherche : une relation ambiguë

Dans notre pays, l'origine des difficultés que rencontre la recherche en design pour revendiquer un statut s'inscrit dans la continuité du long et difficile processus de légitimation de la discipline elle-même et des querelles de langage dont le design a fait l'objet. Bien qu'enfin accepté par l'Académie française en 1971, le mot « design » est toujours empreint d'une indétermination sémantique qui n'est pas sans conséquence sur la recherche en design. Le design reste un mot-valise qui appelle une variété de pratiques et de définitions. Afin de circonscrire son champ d'action, il est contraint d'être affublé de qualificatifs : design industriel, design produit, design de service, design numérique, design textile, design graphique, design de mode, *etc.* La recherche en design recouvre ainsi potentiellement autant de champs, de pratiques et de définitions que le design lui-même. Car, en effet, il n'existe pas une définition stable et unique du design mais des définitions qui se construisent et se réactualisent au fil des époques et au gré des cultures :

« Le design est une activité créatrice qui consiste à déterminer les propriétés formelles des objets que l'on veut produire industriellement. Par propriété formelle des objets, on ne doit pas seulement entendre les caractéristiques extérieures mais surtout les relations structurelles qui font d'un objet ou d'un système d'objets une unité cohérente, tant du point de vue du producteur que du consommateur.<sup>7</sup> »

« Le design est la conception et la planification de l'univers artificiel.<sup>8</sup> »

« L'objectif du design est plus que jamais de proposer des figures, voire des configurations de figures plus ou moins vastes d'une rhétorique que l'on pourrait utiliser pour donner à l'existence une dignité, une sérénité, une transparence nouvelle, au milieu de cet envahissement barbare de la culture industrielle et technologique.<sup>9</sup> »

« Design (dizajn ou design) n.m. (mot anglais) : discipline visant à la création d'objets, d'environnements, d'œuvres graphiques, etc., à la fois fonctionnels, esthétiques et conformes aux impératifs d'une production industrielle.<sup>10</sup> »

« Le design est une activité liée à une pensée complexe et à une logique très originale. Où la recherche esthétique s'associe aux stratégies industrielles et où la technologie n'est qu'une partie d'un vaste contexte symbolique.<sup>11</sup> »

« Le design est une activité créatrice dont le but est de présenter les multiples facettes de la qualité des objets, des procédés, des services et des systèmes dans lesquels ils sont intégrés au cours de leur cycle de vie. C'est pourquoi il constitue

---

7. Thomas Maldonado, ICSID ( International council of industrial design), 1961.

8. Définition communément admise par les directeurs - Bruce Brown, Richard Bachanan, Dennis P. Doordan, Victor Marjolin - de la revue académique américaine *Design Issues*, et donnée lors d'une conférence en 1990.

9. Ettore Sottsass, « Lettre adressée aux designers » publiée en préface du catalogue d'exposition *Design, les années 80*, Paris, Chêne, 1990.

10. Petit Larousse, 1995.

11. François Burkhardt et Cristina Morozzi, *Andrea Branzi*, Paris, Dis-voir, 1997, p. 59.

le principal facteur d'humanisation innovante des technologies et un moteur essentiel dans les échanges économiques et culturels.<sup>12</sup> »

« Le design est un processus de production de formes d'artefacts nouvelles, adaptées à leurs fonctions.<sup>13</sup> »

De ces multiples définitions surgit toutefois une vision commune qui tendrait à situer le design à la croisée des chemins de l'art, de la technique et de l'industrie : le designer serait ainsi le produit de l'hybridation de l'artiste et de l'ingénieur. Vilém Flusser, auteur de la *Petite philosophie du design* vient confirmer ce caractère singulier : « il [le design] manifeste le rapport intime entre la technique et l'art. C'est pourquoi ce mot désigne aujourd'hui approximativement le point où l'art et la technique (et par conséquent la pensée scientifique, celle qui fixe l'échelle des valeurs) en viennent à se recouvrir pour ouvrir la voie vers une culture nouvelle<sup>14</sup>. » Alors que l'art se définit par une finalité esthétique désintéressée, la technique désigne les applications pratiques de la science et vise avant tout une finalité utilitaire, qu'elle ne peut obtenir qu'au prix d'une efficacité de moyens permise par l'industrie. Ainsi, le design se définirait à la fois par une fin esthétique et utilitaire. Rapprocher l'art de l'industrie, réconcilier l'art et la technique, le beau et l'utile séparés au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, tel est le rôle originel assigné au design comme en témoigne le slogan fondateur de l'école du Bauhaus « Art et technique, une nouvelle unité ».

En réalité, cette synthèse est loin d'être aussi parfaite et le design reste profondément empreint d'une ambiguïté identitaire dont hérite naturellement la recherche en design. Aussi, quand la conception française tend à considérer le design comme un sous-produit de l'activité artistique – l'expression « esthétique industrielle » a, dans un premier temps, servi à qualifier la pratique du design – la vision anglo-saxonne de la discipline rapproche la pratique du designer de celle de l'ingénieur. Mais encore, le terme « designer », employé seul, regroupe dans les pays anglo-saxons toutes les formes de créateurs et de concepteurs. En France, dans l'imaginaire collectif, le design renvoie communément à la figure du « designer star » et reste cantonné au dessin de mobilier. L'éclatement des filières françaises d'enseignement du design est aussi symptomatique de l'hésitation et du balancement permanent de la discipline entre le monde de l'art et celui de la technique. Soucieuse de contrebalancer l'hégémonie italienne en matière de design et de redynamiser son industrie, la France crée dans les années soixante-dix un enseignement du design à la fois au sein d'écoles de beaux-arts, d'écoles d'arts appliqués mais aussi au sein d'écoles ou de filières universitaires formant des ingénieurs à l'image de l'Université technologique de Compiègne, première école à proposer une filière en design pour les étudiants en génie mécanique. Une décennie plus tard, ce dispositif est complété par d'autres structures telles que l'École nationale supérieure de création industrielle à Paris et l'Institut supérieur de design de Valenciennes.

---

12. Définition de l'ICSID, 2002.

13. Lysianne Léchot-Hirt, *Recherche-crédation en design*, Genève, Metis Presses, 2010, p. 28

14. Vilém Flusser, *Petite Philosophie du design*, Belfort, Circé, 2002, p. 9.

La première difficulté à laquelle la recherche en design doit donc faire face est incontestablement celle de l'ambiguïté sémantique. Elle est, en réalité, le produit d'une double ambiguïté. Si la recherche en design hérite de la confusion intrinsèque au mot « design », son identité est d'autant plus complexe à saisir qu'elle hérite aussi de la confusion contenue dans le terme « recherche » : de cette équivoque découlent de multiples projections. Ainsi, selon un sentiment largement répandu, le sens de *recherche* est compris comme la genèse de tout projet de création et se confond avec l'acte artistique. « L'art et la recherche ont partie liée depuis la nuit des temps. Si le premier homme, selon la formule d'un grand peintre (Barnett Newman), était déjà bel et bien un artiste, c'était aussi un chercheur, liant de manière empirique autant qu'indissociable ces deux champs de la pensée et de l'activité humaine.<sup>15</sup> » Artistes et scientifiques partageraient ainsi une même volonté de déchiffrer et de comprendre le monde à travers une démarche de recherche – sensible pour les uns, raisonnée pour les autres. Du point de vue commun, la recherche est l'horizon permanent du créateur, elle est donc intrinsèque au travail du designer. Et, en effet, au quotidien, le designer ne recherche-t-il pas des idées, des solutions à un problème, des informations, techniques, économiques, sociologiques, *etc.* ? Ne recherche-t-il pas quand il dessine ? N'expérimente-t-il pas des formes, des procédés, des matériaux, des méthodes de travail ?

Selon cette même idée, la recherche dans le champ du design renvoie aux expérimentations menées par des designers dans les centres de recherche à l'image, en France, du centre de recherche sur les arts du feu et de la terre (CRAFT) ou du centre international de recherche sur le verre (CIRVA). Celui-ci invite des designers – Gaetano Pesce, Ettore Sottsass, Pierre Charpin, Martin Szekely, *etc.* – des artistes ou des architectes souhaitant introduire le verre dans leur démarche créative à « développer leurs projets de recherche et de réalisation assistés de l'équipe technique du centre, hors des urgences de la production et selon les modalités et le rythme de présence convenant à chacun d'eux<sup>16</sup>. » Cette vision se superpose à un autre point de vue selon lequel les projets dits « de recherche » désignent des projets qui se tiennent à l'écart des logiques de production et de marché comme les projets dits « prospectifs », « expérimentaux », « conceptuels », « fictifs » ou encore les projets d'école. Anthony Dunne et Fiona Raby, respectivement designer et architecte londoniens se disent chercheurs. Les objets qu'ils produisent n'ont pas vocation à être mis sur le marché : « ils peuvent être réalisés, prototypés et discutés mais il est peu probable qu'ils soient mis en production.<sup>17</sup> » Dunne avoue évoluer dans un espace fictif, déconnecté du marché et dans lequel la confusion et le flou règne entre designers et chercheurs. Le chercheur en design est envisagé ici comme un designer d'objets hypothétiques et imaginaires qui n'ont pas vocation à résoudre des problèmes mais à critiquer et à provoquer le débat en explorant

---

15. Avant-propos d'Olivier Kappelin, délégué aux arts plastiques, *État de la recherche à la délégation aux arts plastiques 2001-2008*, Délégation aux arts plastiques/Ministère de la culture et de la communication, 2008, p. 3.

16. < <http://www.dca-art.com/fr/centre/index/id/21> >

17. Conférence d'Anthony Dunne, Symposium *AC/DC art contemporain| design contemporain*, Haute école d'art et de design, Genève, 2007, catalogue *AC/DC*, Genève, HEAD, 2008, p. 200.

autant le domaine du souhaitable que celui de la dérive<sup>18</sup>. De même, Gilles Belley, bien qu'il ne se considère pas comme un chercheur, qualifie certains de ses travaux de « recherche », pour désigner précisément les projets qui n'ont pas de matérialité commerciale. Parmi eux, certains émanent de commandes – EDF est un exemple de commanditaires –, d'autres naissent de préoccupations personnelles. Mais, contrairement à Dunne et Raby qui se déconnectent de la réalité en échafaudant des scénarios fictifs et prospectifs, les projets de recherche de Gilles Belley s'ancrent dans le réel et la vie quotidienne. Dans son cas, la recherche offre un terrain de liberté qui permet de s'affranchir des contraintes temporelles imposées par la logique économique qui gouverne la pratique quotidienne du designer : « C'est un temps flottant, une mise à distance<sup>19</sup> ».

La recherche dans le champ du design appelle aussi communément les écoles, les mouvements, les postures dites « expérimentales » qui ont marqué l'histoire du design en proposant des voies de réflexions inédites. Dans les textes, qu'il s'agisse du Bauhaus, d'Ul'm, ou encore du Vhutemas, les occurrences du mot « recherche » traduisent une variété de postures expérimentales s'élaborant au sein de laboratoires théoriques et pratiques de création. De même, en Italie, au début des années quatre-vingt, le Nouveau design se présente comme un terrain privilégié de recherche et d'expérimentation qui naît de l'intuition que les objets, en se libérant des contraintes du standard, peuvent se doter de nouvelles qualités. Fer de lance du Nouveau design, le groupe Memphis, emmené par Ettore Sottsass, se décrit comme un laboratoire libre et autonome de recherche fondamentale projetant d'élaborer des théories et des instruments. Ces derniers vont permettre au design de donner une valeur émotionnelle à l'objet, non plus déterminée par sa fonction, comme l'imposait le Mouvement moderne, mais par ce qu'il exprime à travers son matériau, sa forme, son poids, son odeur, etc. Là encore, « recherche » est le mot privilégié pour décrire des postures qui s'inscrivent en marge de la production industrielle de masse – les objets de Memphis ont été produits en petites séries artisanales ou en pièces uniques – et qui interrogent, expérimentent et théorisent en vue de tracer des voies nouvelles de création. Le noyau théorique du Nouveau design va servir de fondement à la *Domus Academy*, première école post-universitaire de design inaugurée à Milan en 1983.

En parallèle à ces points de vue, l'expression « recherche en design » renvoie aussi aux projets conduits au sein des bureaux de design intégrés dans des structures dites de « recherche et développement ». Revient au design le rôle d'accompagner et de transformer les nouvelles connaissances scientifiques et techniques en futures applications innovantes, systèmes,

---

18. *The Technological Dreams Series* est une gamme de cinq objets qui interrogent les nouvelles relations possibles – asservissement, dépendance, intimité, entraide, égalité, etc. – entre un usager et un robot au sein de l'univers domestique. *Ring* évite soigneusement les ondes électromagnétiques qui portent atteinte à sa programmation. Selon son positionnement dans la maison, l'anneau délimite un espace sain dont l'usager peut aussi venir profiter. *Sentinel* protège les informations personnelles en ligne de son propriétaire. Afin d'accéder à ses données, l'usager doit prendre l'objet dans ses mains et le regarder dans les yeux afin que celui-ci balaye son regard. La reconnaissance peut prendre cinq minutes au bout desquelles l'objet libère l'information.

19. Gilles Belley, entretien, Paris, 10 mars 2010.

objets ou services. Mais, plus généralement, le mot « recherche », employé pour désigner la recherche scientifique fait écho à tous les projets qui s'appuient sur des découvertes scientifiques ou qui sont menés en collaboration avec un chercheur.

L'exposition *Paris/Design en mutation* qui s'est tenue en 2009 à l'espace Fondation EDF<sup>20</sup> est, à bien des égards, révélatrice de l'ambiguïté qui entoure la relation entre design et recherche. À travers la série de chaises de François Azambourg, issues de ses innombrables expérimentations formelles, le projet *Bel Air* de Mathieu Lehanneur, mené en collaboration avec un chercheur scientifique ou encore les travaux de la cellule design de EDF R&D, l'exposition proposait de découvrir le travail « d'une génération de designers (...) s'écarterant avec jubilation des sentiers battus » pour s'affirmer « dans le champ de la recherche et du design prospectif à travers des démarches exploratoires<sup>21</sup>. » Révélatrice d'un design en mutation comme le suggère le titre de l'exposition, la recherche est présentée comme un champ de pratiques hétéroclites, alternatives, parfois revendicatrices, un véritable fourre-tout pourtant légitimé par la nécessité d'exister. En effet, ces postures, aussi diverses soient-elles, sont toutes portées par le souhait d'apporter « des réponses plus raisonnées<sup>22</sup> » dans un contexte de préoccupation environnementale généralisée. C'est en tout cas la vision qui a été privilégiée par les commissaires de l'exposition. Rassemblées sous la même étiquette « recherche », ces pratiques n'ont pourtant pas toutes la même aura : celles qui convoquent la science résonnent plus légitimement. C'est le cas du projet d'hôtel dirigeable *Manned Cloud* de Jean-Marie Massaud qui, mené en partenariat avec des chercheurs de l'Office national d'études et de recherche aérospatiale, est pensé comme une alternative aux infrastructures de tourisme jusqu'alors peu respectueuses des écosystèmes sur lesquels elles s'implantent. De même, Mathieu Lehanneur s'est appuyé sur David Edwards, chercheur américain à l'université de Harvard, pour mettre au point *Bel Air*, un système de filtration végétale de l'air domestique. Le projet s'inscrit dans le cadre de travaux de recherche de la NASA menés dans les années quatre-vingt qui ont abouti à l'identification de plantes – *gerbera*, *philodendron*, *spathiphyllum*, *chlorophytum* – capables d'absorber les particules toxiques présentes dans l'air. L'air qui transite par *Bel Air* est ainsi naturellement purifié par l'action métabolisante des feuilles et des racines de la plante. Le système va même jusqu'à améliorer les résultats de la NASA en ajoutant un procédé final de filtration par eau qui accélère le temps de traitement.

Imprégnés du crédit scientifique, les projets qui résultent de ce dialogue entre le chercheur scientifique et le designer ont une existence d'emblée légitimée. Alan F. Chalmers résume cette idée : « L'époque moderne tient la science en haute estime. Le fait de qualifier un énoncé ou une façon de raisonner du terme scientifique lui confère une sorte de mérite

---

20. Exposition *Paris/Design en mutation*, du 31 mai au 15 septembre 2009, Espace Fondation EDF, Paris.

21. Propos extraits du dossier de presse de l'exposition *Paris/ Design en mutation*.

22. *Ibid.*



ou signale qu'on lui accorde une confiance particulière.<sup>23</sup> » Ces projets apparaissent d'autant plus légitimes qu'ils prennent appui sur un discours environnemental et, de ce fait, donnent à voir des designers responsables, soucieux de rétablir l'équilibre écologique de la planète comme en témoigne le discours de Mathieu Lehanneur : « J'ai souhaité étudier la capacité des plantes à absorber la pollution intérieure issue en majeure partie par le design lui-même : canapé, peinture, *etc.*, soit quatre-vingt dix pour cent de ce qui nous entoure.<sup>24</sup> » Paradoxalement, l'objet conçu en plastique génère lui aussi une pollution. Il se surajoute à l'univers matériel déjà envahissant tout en consommant de l'énergie. Sous cet angle, le discours environnemental de *Bel Air* perd de sa crédibilité.

Mais qu'importe, la recherche dans le champ du design reste volontiers assimilée à la rencontre de la science et du design et plus particulièrement au dialogue fertile qui peut naître entre le chercheur et le designer. Certes, ce dialogue n'est pas nouveau mais il est, aujourd'hui, plus largement mis en avant et médiatisé. L'exposition *Design and the Elastic Mind* organisée par le MOMA en 2008 mettait précisément en lumière vingt-cinq années de recherches issues du mariage de la science et du design. L'un des objectifs de l'exposition était de montrer la capacité des designers à se saisir des bouleversements produits par les progrès de la science et de la technique afin de les traduire en objets ou en système d'objets à la portée de tous. Paola Antonelli, commissaire de l'exposition insistait sur le fait que « la collaboration entre science et design portera de plus en plus de fruits à l'avenir : elle est l'un des exemples les plus intéressants de la manière dont les designers sont capables de travailler en équipe<sup>25</sup>. » Les propos d'Anthony Dunne allaient dans ce même sens : « Certaines évolutions scientifiques en cours au moment où nous parlons vont avoir un profond effet sur nos vies. Je pense qu'il est réellement important que les designers trouvent un moyen de remonter le courant et de se connecter avec l'étape scientifique, ou tout du moins avec l'étape technologique<sup>26</sup>. » Dans ce sens, la place du design est aux côtés de la science : il doit accompagner et valoriser la découverte scientifique à travers la conception de matérialisations concrètes.

La médiatisation du « design scientifique » laisse dans l'ombre d'autres postures, qui envisagent le design sous un nouvel angle – le designer n'agit plus en accompagnateur de la science mais en qualité de chercheur lui-même – et entendent la recherche au sens institutionnel du terme, celle qui vise l'accroissement des connaissances sur le monde et implique des normes, un protocole de production, de validation puis de transmission des connaissances. « La recherche en design est la quête systématique de connaissances propres à tout artefact et, qui s'incarnent à travers sa composition, sa structure, son

---

23. Alan F. Chalmers, *Qu'est-ce que la science ?*, Paris, Livre de poche, 1981, p. 13.

24. Mathieu Lehanneur, dossier de presse *Bel Air*, Le Laboratoire, 2007.

25. Conférence de Paola Antonelli, Symposium *AC/DC art contemporain| design contemporain*, Haute école d'art et de design, Genève, 2007, catalogue *AC/DC, op. cit.*, p. 81.

26. Conférence d'Anthony Dunne, Symposium *AC/DC art contemporain| design contemporain*, Haute école d'art et de design, Genève, 2007, catalogue *AC/DC, op. cit.*, p. 202.

but, sa valeur et son sens<sup>27</sup> » : selon cette définition, la recherche en design s'emploierait à produire des connaissances sur le monde artificiel, sur les artefacts. Le point à retenir est qu'il coexisterait, schématiquement, deux manières de faire de la recherche dans le champ du design : une posture qui revendique une volonté d'appartenance à la communauté scientifique et une autre posture, non scientifique. En somme, la « vraie recherche » poursuivant l'idéal académique demande, tout en se différenciant, à cohabiter avec toutes les autres formes de recherches, non réglementées, mais légitimées, de fait, par la posture créative.

---

27. « *Design research is systematic inquiry whose goal is knowledge of or in the embodiment of configuration, composition, structure, purpose, value and meaning in man-made things and systems* ». Définition de Bruce Archer, Conférence de la Design Research Society, 1981, in Nigan Bayazit, *Investigating Design : a review of forty yeaus of design research*, revue Design Issues, MIT, volume 20, number 1, 2004, p. 16.

## **la recherche pour, en, sur, par, avec, et le design**

Afin d'enrayer la confusion de langage et de légitimer leur position, les défenseurs d'une recherche académique en design ont entrepris de classer les différentes relations possibles entre recherche et design. Quatre postures de recherche ont ainsi été répertoriées<sup>28</sup>. La recherche « pour » le design est, selon Alain Findeli<sup>29</sup>, le type de recherche le plus fréquent, « celui que l'on met à l'œuvre dans le cadre d'un projet de design devant aboutir à un projet ou un objet<sup>30</sup> ». Il renvoie à la phase de documentation effectuée lors du projet mais désigne aussi les projets menés en R&D et les projets prospectifs, précisément les projets sélectionnés par l'exposition *Design en mutation*. Toutefois, n'ayant pas vocation à produire de nouvelles connaissances susceptibles d'enrichir le corpus scientifique et ne donnant pas lieu à des publications scientifiques, la valeur scientifique de la recherche « pour » le design est remise en cause. Sont rangées dans la catégorie recherche « en » design, les recherches dites « académiques » qui visent la production de nouvelles connaissances. La recherche en design est elle-même sous-divisée en deux catégories. Elle comprend la recherche « sur » le design qui désigne les recherches conduites en milieu universitaire, qui sont le fait de doctorants en histoire de l'art, en sociologie ou encore en sciences de gestion et prennent le design comme sujet d'étude. L'objectif de ces recherches est moins d'éclairer la pratique du design que d'apporter des connaissances dans leur propre discipline. La recherche en design comprend également la recherche « par » le design aussi appelée recherche-projet. Mis en place par Alain Findeli à l'université de Montréal, ce modèle de recherche, propre au design, s'inspire des méthodes des recherches dites « qualitatives » menées dans le champ des sciences humaines, telles que les méthodes ethnographiques.

En donnant lieu à de multiples interprétations et malentendus, cette classification a paradoxalement contribué et contribue toujours à semer le trouble. Le débat piétine autour de cette typologie, d'autant plus qu'elle n'est pas exhaustive : d'autres formes non répertoriées revendiquent elles aussi une légitimité académique. L'ENSCI a récemment proposé de faire de la recherche « avec » le design. Le chercheur et le designer s'impliquent indissociablement dans la recherche, sans pour autant confondre leur spécificité : le chercheur reste chercheur et le designer designer. Déjà, à Ulm, l'élève était naturellement engagé dans un travail pluridisciplinaire avec des scientifiques, des ergonomes ou encore des techniciens sans pour

---

28. Christopher Frayling, « Research in art and design », revue *Research papers*, vol. 1, n°1, Royal college of Art, Londres, 1993/94. Cette classification, initialement proposée par Christopher Frayling, a été reprise, traduite et réinterprétée par d'autres membres de la communauté des chercheurs en design.

29. Alain Findeli, ingénieur en génie physique, titulaire d'un doctorat en esthétique, ancien professeur à l'École de design industriel de la Faculté d'aménagement de l'Université de Montréal, désormais professeur à l'université de Nîmes, est une figure importante dans le champ de la recherche en design. Il souhaite former une communauté française et francophone de chercheurs en design capable de se joindre à la communauté internationale déjà formée.

30. Conférence d'Alain Findeli, « La recherche-projet, une méthode pour la recherche en design », Symposium de recherche sur le design, Bâle, 13 mai 2004.

autant préciser qu'il était engagé dans un travail de recherche. Aujourd'hui, il s'agirait de comprendre en quoi le fait de travailler avec des chercheurs transforme le projet de design en projet dit « de recherche ». En appelant son post-diplôme *Design et recherche*, l'École supérieure d'art et design de Saint-Étienne, laisse, quant à elle, planer délibérément le flou sur la nature de la relation entre design et recherche. Pensé comme un lieu d'expérimentation et d'élaboration de projets fondé sur une vision large du design, le post-diplôme accueille des « étudiants-chercheurs<sup>31</sup> » pendant une durée d'un an. Ceux-ci y développent une problématique en lien avec le design « jusqu'à un niveau de formalisation leur permettant d'en assurer la production, la diffusion et la communication.<sup>32</sup> » Ils participent aussi à l'élaboration et à la mise en forme de la revue *Azimuts* qui devient l'un des supports privilégiés de la communication de leurs projets de recherche. De leurs côtés, la Haute École d'art et de design de Genève (HEAD) ainsi que l'École cantonale d'art de Lausanne (ECAL) proposent une voie originale de recherche commune aux champs de l'art et du design, celle de la recherche-crédation.

La pratique artistique étant consensuellement perçue comme une forme de recherche, les écoles de design ont toujours été considérées comme des terrains de recherche privilégiés. Cependant, aujourd'hui, par nécessité institutionnelle, en vertu de l'harmonisation de l'enseignement supérieur à l'échelle européenne, ces mêmes écoles sont appelées à se conformer au protocole de la recherche académique. Certains rétorquent d'emblée que la méthodologie inhérente au processus de recherche risque d'entraver l'acte créatif. Comment concilier méthode et création ? Comment faire d'un projet de création une activité de recherche crédible pour la communauté scientifique ? La France fait figure de retardataire sur ces questions car, en Europe, le Royaume-Uni et la Finlande ont été les premiers à laisser entrer le design à l'université et à proposer en conséquence un cadre institutionnel à la recherche en design<sup>33</sup> avec la création d'un doctorat en design. S'il s'avère que l'introduction du design au sein de ces universités a résulté d'avantage d'une stratégie administrative et d'un forçage académique que d'une réelle volonté de considérer la pratique comme une discipline scientifique, toujours est-il que la recherche en design est désormais un champs accepté et reconnu dans ces pays, de même qu'aux États-Unis et au Canada. Le champ de la recherche en design est donc loin d'être géographiquement homogène. Si en France, cette discipline est récente et encore émergente, elle compte désormais plus de quarante ans d'existence dans les pays anglo-saxons – si l'on prend comme origine l'année de création de la *Design Research Society* – qui déplorent que sa légitimité soit encore à prouver après des décennies de réflexion.

Par ailleurs, avec la nécessité institutionnelle comme toile de fond et la concurrence entre les écoles, la classification des différents types de recherche

---

31. < <http://www.esadse.fr/sites/Post-diplome/> >

32. *Ibid.*

33. En septembre 1996, le colloque *No Guru, No Method* qui se déroulait à l'université d'Helsinki, proposait de faire un état des lieux des outils méthodologiques nécessaires à la création d'un programme de doctorat en design et en art.

dans le champ du design prend un nouveau sens. Ne s'agit-il pas, pour ces écoles, de se conformer autant que de revendiquer une singularité créative dans l'approche de recherche ? Ces divers positionnements « pour », « avec », « par », « et » ne permettent-ils pas de contourner le débat et d'échapper aux querelles académiques qui animent la recherche « en » design ? Dans le fond, ce drôle d'éparpillement de prépositions révèle la difficulté du design, du fait de son histoire et de son statut, à se faire reconnaître, en France, comme un champ de recherche légitime.

### « l'indiscipline de la recherche en design<sup>34</sup> »

À la difficulté sémantique, pour la recherche en design, s'ajoute une barrière académique et idéologique que le caractère intrinsèque du design semble difficilement pouvoir surmonter. Pour comprendre l'impasse dans laquelle semble se trouver la recherche en design, il faut revenir aux origines de la recherche et de l'organisation des savoirs à partir desquelles s'est construite la culture classique française. Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, s'est progressivement mise en place la distinction radicale entre science fondamentale et science appliquée, qui est à l'origine de l'une des difficultés que rencontre la recherche en design pour asseoir sa légitimité. En France, le dispositif institutionnel de l'enseignement supérieur fondé sur la séparation physique entre théorie et pratique est un héritage du régime napoléonien. L'université assure la transmission des connaissances théoriques et a vocation à former les futurs enseignants et chercheurs. Elle devient le lieu par excellence de la recherche fondamentale et le garant de la qualité des connaissances scientifiques produites. Quant aux grandes écoles – École polytechnique, École navale, École des ponts et chaussées, *etc.* – où se construisent les premiers grands corps d'ingénieurs civils et militaires, elles enseignent des disciplines et des savoirs relevant des sciences appliquées et de la technique (géologie, mécanique, génie civil, *etc.*). Selon ce modèle hérité du XIX<sup>e</sup> siècle, la pratique ne serait alors que l'application d'un ensemble de connaissances, de lois ou de modèles théoriques élaborés au sein des sciences dites « fondamentales ». Caricaturalement, la pratique n'aurait pas vocation à produire de nouvelles connaissances sinon à prendre appui sur des connaissances déjà disponibles pour les transformer en savoir-faire et répondre aux besoins de l'industrie. Ainsi, l'histoire du design montrerait une activité qui n'a pas vocation à produire des connaissances sinon des matérialisations physiques, des images, des objets, des systèmes en adéquation avec la machine productive ; elle privilégierait la figure du designer professionnel, engagé dans la production en temps réel de réponses concrètes à des situations quotidiennes jugées problématiques.

Originellement, chercheur et praticien ne peuvent se confondre pour l'université. Jusqu'à présent, la recherche a toujours éprouvé des réticences à la reconnaissance de disciplines issues de la pratique. C'est le cas du design dont l'activité s'est précisément construite sur les bases d'une culture technique et industrielle engageant majoritairement le *faire*. Et de fait, le design, largement assimilé à une discipline appliquée, est enseigné, en France, dans les écoles professionnelles au sein desquelles la recherche ne dispose pas encore d'un cadre méthodologique approprié. Les mémoires de fin d'études ne peuvent prétendre à une équivalence universitaire, car ils ne répondent à aucun critère méthodologique relevant de la culture scientifique propre à l'université, précise encore Alain Findeli qui sous-entend que la rédaction d'une thèse reste un passage obligé pour prétendre être chercheur. Si aujourd'hui un designer veut écrire une thèse en design, il lui faut nécessairement se rattacher à une discipline reconnue par le Conseil national des universités – la plupart du

---

34. Titre de la conférence d'Olivier Assouly, *Atelier de la recherche en design*, Nîmes, 2003. Olivier Assouly est professeur, responsable de la recherche à l'Institut français de la mode.



temps dans la section Arts –, le design ne figurant dans aucune des sections de manière autonome<sup>35</sup>. Il faut reconnaître que l'université, organisée depuis ses origines selon le principe du découpage disciplinaire, est incapable d'épouser la réalité et la complexité – technique, esthétique, culturelle, sociale, économique – du design. Mais faut-il tenir l'organisation académique comme seule responsable du faible nombre de doctorants en design ? Ne faut-il pas y voir la réticence des designers eux-mêmes, peu enclins à sacrifier une part de leur vie professionnelle au profit de la rédaction d'une thèse ? Et de fait, récemment, au cours du workshop *Design et science* organisé par l'ENSCI<sup>36</sup>, un doctorant, ayant reçu une formation professionnelle au sein de l'École de Design Nantes Atlantique se décrivait comme un ex-designer, son statut de chercheur ayant pris le pas sur son activité de praticien : « quels sont mes projets de design ? Aucun. Un travail de thèse m'est bien suffisant en ce moment.<sup>37</sup> » La théorie et la pratique seraient-elles incompatibles pour le designer ?

Dans la réalité, le design étant intrinsèquement lié à la question de l'innovation et de la production, la recherche en design serait plus légitime en tant que recherche appliquée en comparaison à la recherche fondamentale. D'ailleurs, il n'y a qu'à se tourner vers les origines même de la recherche en design, telle qu'elle naît en 1966 au Royaume-Uni, pour confirmer cette vision. La *Design Research Society* qui voit le jour en pleine période de Guerre froide, s'emploie à développer des méthodologies rationnelles de conception pour mettre le design – alors confondu avec l'ingénierie – au service du développement scientifique et technique. C'est l'une des raisons pour laquelle la recherche en design est si souvent confondue avec la R&D dont le concept se généralise avec la publication du *Manuel de Frascati* en 1964. Ce manuel, qui pointe l'importance des activités scientifiques et technologiques comme facteur de développement économique, devient la référence méthodologique internationale pour les études statistiques des activités de recherche et développement, lesquelles « englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.<sup>38</sup> » La R&D vise donc la production de connaissances – la définition ne précise pas leur nature – dans le but précis de les transformer en application. Serait-ce un mal si la recherche en design devait être vouée à la recherche appliquée ? Dans le champ de la recherche, la recherche appliquée consiste à acquérir des

---

35. Organisé en section disciplinaire, le Conseil national des universités (CNU) est l'instance nationale qui se prononce sur les mesures relatives à la qualification, au recrutement et à la carrière des enseignants-chercheurs (professeurs et maîtres de conférence) de l'Université française. La section Arts ou section 18 regroupe l'architecture (ses théories et ses pratiques), les arts appliqués, les arts plastiques, les arts du spectacle, l'épistémologie des enseignements artistiques, l'esthétique, la musicologie, la musique et les sciences de l'art.

36. Organisé par l'ENSCI, le 19 janvier 2010, le *workshop Design et sciences* qui réunissait chercheurs et designers s'inscrivait dans le cadre de la définition de la politique de recherche de l'école.

37. « Mise au point personnelle : suis-je un bâtard ? » article posté par Clément Gault sur le blog Design et recherche < [www.designetrecherche.org/](http://www.designetrecherche.org/) >.

38. *Manuel de Frascati*, OCDE, Paris, 1964. La sixième et dernière édition revue du manuel est parue en 2002.

connaissances nouvelles vers un but pratique déterminé, répondant à des besoins précis. La recherche fondamentale, quant à elle, est menée sans perspective d'application, dans le seul but d'étendre la connaissance en formulant des hypothèses, des théories ou des lois. Selon un modèle hiérarchique linéaire, la recherche fondamentale est censée conduire à la recherche appliquée qui débouche à son tour sur le développement industriel et à plus long terme, sur des produits. S'il existe maints exemples de ce schéma, il existe aussi des cas de développements techniques qui ont conduit à des progrès de la science fondamentale : la thermodynamique doit plus sa découverte à la machine à vapeur, que la machine à vapeur ne la doit à la science comme aime à le rappeler George Porter, chercheur britannique et prix Nobel de chimie. Dans les faits, la critique selon laquelle les connaissances produites sont dictées par le profit reste récurrente dans la communauté des chercheurs. Si la réussite dans la recherche appliquée ne dépend pas seulement des découvertes, des inventions et du talent de ceux qui la font mais aussi de facteurs extérieurs telles la production ou la stratégie de marché, les chercheurs en science fondamentale peuvent se vanter de ne devoir leur réussite qu'à leur compétence scientifique et à la diffusion de leurs découvertes. La recherche en design serait-elle moins prestigieuse si elle devait se limiter à la recherche appliquée ? Aurait-elle à en pâler ? Ces questions résonnent d'autant plus fort qu'un consensus règne précisément quant au fait que le design manque de fondements théoriques et qu'il semble bien en peine de répondre à l'exigence intellectuelle de la recherche académique.

Une discipline ne semble pouvoir exister de manière autonome et crédible qu'à partir du moment où théorie et pratique se complètent. Or, caricaturalement, les designers accaparés par la pratique sont perçus comme des êtres qui ne s'expriment pas, pire même, qui ne pensent pas et donc qui ne théorisent pas. Quand Pierre Staudenmeyer<sup>39</sup> est interrogé sur l'absence de théorisation du design, il pointe violemment les designers eux-mêmes qui « ont envie de faire pour faire et n'ont pas de vision et pas de culture. Quand on n'a pas de culture, c'est très difficile de soutenir des propos et des thèses.<sup>40</sup> » Il porte un coup final aux designers en citant le philosophe Jean-François Lyotard qui, bien que fasciné par le design, avouait lui même : « jamais je n'écrirai sur le design, parce que ce milieu est tellement nul que je vais me décrédibiliser immédiatement.<sup>41</sup> » Lorsque la parole est pourtant donnée aux designers, ils se défendent avec prudence. Selon Ruedi Bauer, le silence des praticiens a débuté au début des années soixante-dix, « au moment où justement l'ensemble de la société commençait à s'intéresser véritablement au design et où parallèlement, la critique de la société de consommation culminait.<sup>42</sup> » Ce silence est à ce moment précis l'expression d'un sentiment mêlé de culpabilité et de résignation des designers, qui participent malgré eux à la réalité décriée

39. Pierre Staudenmeyer est co-fondateur de la galerie Neotu, éditeur de mobilier et critique d'art.

40. Entretien avec Pierre Staudenmeyer in *La Critique en design, contribution à une anthologie*, Paris, Jacqueline Chambon, 2003, p. 89.

41. Jean-François Lyotard cité par Pierre Staudenmeyer, in Françoise Jollant-Kneebone (s.l.d), *op. cit.* p. 90.

42. Entretien avec Ruedi Baur, in Brigitte Flamand, *op.cit.* p. 325.

du système capitaliste. En somme, un triste tableau de designers victimes et prisonniers des diktats de l'industrie et du marché, incapables d'interroger et de mettre en perspective leur pratique. Même si ce propos se doit d'être nuancé, on ne peut que constater que les textes sur le design sont rarement écrits par les designers eux-mêmes, mais par des journalistes, des théoriciens, des historiens, des sociologues ou des philosophes. Aussi, la production écrite dite « scientifique et académique » est le plus souvent le fait d'historiens qui, servis par un propos chronologique mêlé à une documentation iconographique, privilégient une vision du design comme pratique immergée dans la production industrielle. D'autres écrits théoriques s'inscrivent dans le champ des sciences de la gestion et questionnent le *design management*, une pratique destinée à optimiser les activités commerciales d'une entreprise. Dans cette perspective, le design, bien plus qu'une activité de conception, est aussi une activité de gestion stratégique d'une entreprise qui possède ses propres logiques et outils. En résumé, la recherche en design ne se réalise aujourd'hui qu'au travers d'autres disciplines. Si cette situation apparaît cohérente au regard de la nature transversale du design, elle pose néanmoins des difficultés pour légitimer le design en tant que champ de recherche et discipline autonome.

Interroger la légitimité de la recherche en design, c'est interroger l'autonomie disciplinaire du design. En tant que tissu d'éléments techniques, économiques, culturels, sociaux, etc., le design est pourtant difficilement assignable à un champ précis. Il peut être potentiellement un sujet d'études dans de nombreuses disciplines : « les unes relevant des sciences exactes – la physique, la cybernétique, l'ingénierie – , les autres des sciences de l'esprit avec l'esthétique, l'histoire des techniques, l'anthropologie, la sociologie, la philosophie, les dernières soutenant des pratiques commerciales et professionnelles comme la gestion ou le marketing qui vise à l'évaluation et la prescription des usages.<sup>43</sup> » Le design opèrerait au sein d'un système disciplinaire et sa compréhension relèverait donc de conjonctions entre ces disciplines. Par essence pluridisciplinaire, le design construirait un discours à partir des connaissances issues de ces mêmes disciplines. À supposer que le design soit effectivement producteur de connaissances, il est fort probable que les connaissances produites soient, en conséquence, elles aussi pluridisciplinaires. Dès lors, comment légitimer un champ de recherche spécifique au design ?

Dans le contexte français, la recherche en design ne pourrait gagner sa légitimité, qu'au prix d'une reconnaissance académique avec la mise en place d'un doctorat en design – qui préexiste déjà dans le domaine des arts appliqués à l'université –, acte à partir duquel le design pourra être considéré comme un champ de recherche crédible et achèvera son processus d'autonomisation disciplinaire. Brigitte Borja de Mozota est précisément à l'origine, avec Alain Findeli, de l'initiative française des Ateliers de la recherche en Design, créée en 2003 à l'université de Nîmes et dont l'objectif est de former une communauté francophone de chercheurs en design capable de se joindre à la communauté internationale active dans le champ du design, et, de créer à terme un centre

---

43. Olivier Assouly, in Brigitte Flamand, *op.cit.*, p. 14.

universitaire de recherche en design<sup>44</sup>. La première édition, qui visait à dresser un état des lieux des initiatives françaises et francophones (Suisse, Québec), a convié les représentants « des partenaires naturels du design » – sciences de l'ingénieur, sciences de gestion, sciences de l'homme et de la société, autres disciplines telles que l'architecture – à exposer les problématiques, les modèles, les méthodes, les projets, les conclusions ou encore les difficultés rencontrées dans leurs activités de recherche et susceptibles de présenter un intérêt pour des chercheurs en design. L'idée est, dès ce moment-là, d'envisager une forme de recherche en design (et non pas en sociologie, en économie ou en gestion), ouverte sur les autres champs disciplinaires et mêlant indissociablement théorie et pratique. Le débat s'articule autour de préoccupations essentielles propres à la recherche académique et se focalise notamment sur les questions dites « épistémologique » et « méthodologique ». L'épistémologie – du grec « *épistémé* » : connaissances et « *logos* » : discours – est l'étude critique des sciences visant à comprendre comment sont fondées, formulées et transmises les connaissances. L'épistémologie du design désignerait un ensemble de connaissances spécifiquement issues de et adaptées à la pratique et la compréhension de la discipline. Pour pouvoir se définir en tant que recherche, le design doit apporter la preuve qu'il peut produire des connaissances qu'aucune autre discipline n'entend produire. Existe-t-il une manière spécifique de connaître le monde par le design ? Autrement dit, quel champ de recherche les chercheurs en design revendiquent-ils et en quoi est-il spécifique au design ? Quels sont les problématiques et les axes de recherche que doit privilégier le design ? Telles sont les questions relatives à l'épistémologie du design. Quant à la méthodologie, elle désigne littéralement l'étude des méthodes scientifiques. Plus généralement, la méthodologie peut se définir comme un processus prédéfini permettant d'entreprendre la recherche en répondant à la question : comment rechercher ? Ainsi, quels sont les outils et les méthodes – quantitatives, qualitatives, actives, *etc.* – à recommander pour observer, connaître, interpréter ce champ de recherche spécifique au design ? Si jusqu'ici la recherche en design cherche à opérer dans un conformisme académique, par analogie aux autres disciplines en empruntant les méthodologies traditionnelles, ne devrait-elle pas inventer ses propres méthodes ? Au sein de la communauté des chercheurs en design, il est toutefois communément admis que la question méthodologique ne saurait précéder la question épistémologique : à quoi cela servirait de savoir comment chercher sans avoir défini au préalable quoi chercher ? D'autres préoccupations animent également le débat. Quels sont les critères de validation et d'évaluation des recherches menées dans le champ du design ? Qui, aujourd'hui, est en mesure de valider l'apport des connaissances d'un chercheur en design ? Quels sont leurs moyens de diffusion ? La sixième édition des ateliers qui s'est tenue à Paris le 11 et 12 juin 2009 à la Sorbonne et à la *Parson's school of design*, en collaboration avec l'université Paris 1 revenait une fois encore sur ces questions, dont les réponses portent en elles la possibilité de légitimer le design en tant que champ de recherche.

---

44. À ce jour, le centre de recherche en design n'a toujours pas été créé.

## au sujet de la connaissance et de la méthodologie

Quelles connaissances la recherche en design entend-elle produire et par le biais de quelle méthode ? En vertu de la tradition scientifique, délimiter un champ de recherche nécessite la construction de fondements épistémologiques et méthodologiques. Aborder la question de ces fondements nécessite, dans un premier temps, de revenir sur l'histoire des sciences et de la recherche scientifique. Celle-ci naît de l'idée que le progrès des connaissances scientifiques peut être un facteur important de transformation et d'émancipation des sociétés. Initiée dès le XVI<sup>e</sup> siècle par Francis Bacon, cette idée est réaffirmée, au XVIII<sup>e</sup> siècle, par la philosophie des Lumières qui œuvre pour le bonheur de l'homme. Cette même pensée est amplifiée, le siècle suivant, par le saint-simonisme, courant qui fait la propagande de l'industrialisme, c'est-à-dire d'une société dont tous les efforts doivent être tournés vers l'organisation rationnelle de l'industrie, fondée en particulier sur le progrès scientifique. « Nous croyons pouvoir poser en principe que, dans le nouvel ordre politique, l'organisation sociale doit avoir pour objet unique et permanent d'appliquer le mieux possible à la satisfaction des besoins de l'homme les connaissances acquises dans les sciences.<sup>45</sup> » Auguste Comte, qui fut un temps secrétaire particulier de Saint-Simon, contribue à développer le positivisme, courant qui doit son nom à l'attitude dite « positive » des adeptes de l'approche scientifique, pour qui le rôle de la recherche est de construire une science capable de prédire et de contrôler la réalité et à laquelle quiconque peut se référer pour avoir une certitude absolue du monde. Dans l'histoire de l'idéologie commune de la science, le XIX<sup>e</sup> siècle incarne le triomphe du scientisme, courant qui affirme la supériorité de la science sur tout autre manière d'appréhender le monde et la réalité. La science, seule, guidée par la raison est productrice de l'authentique connaissance et de la vérité. Le monde étant limité, il peut être entièrement analysé, compris et expliqué ; il obéit à des lois déterministes<sup>46</sup> qui sont stables et qui permettent de prévoir les événements. En conséquence, au nom de la science, les idées fausses, les mythes, les croyances sont détruits, le désordre ou l'incertain sont écartés. La méthode expérimentale impose l'idée d'un univers de faits objectifs, débarrassé de tous jugements de valeurs. Pour ce faire, elle privilégie deux principes hérités de la physique classique de Newton : le principe de réduction – la complexité d'un phénomène peut être réduite à la simplicité de ses éléments constituants ; aussi pour connaître un ensemble, il faut le réduire à ses parties – et le principe de disjonction qui sépare les

---

45. Claude Henri de Saint Simon (1819), « L'Organisateur », in *Œuvres de Saint-Simon et d'Enfantin*, Paris, Dentu, 1869, p. 370.

46. Le déterminisme est une théorie selon laquelle tous les phénomènes de l'univers sont liés entre eux par la loi de la causalité. Tout phénomène provient ainsi d'une cause identifiable, distincte de lui, qui le précède dans le temps et qui détermine son caractère intelligible – en explicitant la cause, on rend le phénomène intelligible –, prévisible – en identifiant la cause, on permet la prévision du phénomène – et reproductible – en affirmant que si l'on provoque la cause, le phénomène suivra nécessairement, on permet la construction de lois qui rendent le phénomène reproductible. Il en résulte des connaissances objectives, exhaustives, permanentes et enfin universelles, valables pour tous.

connaissances les unes des autres. En séparant le sujet de l'objet observé, le raisonnement déductif de la méthode cartésienne seul, permet d'aboutir à la vérité. Ce modèle, qui vise à simplifier le réel, fait preuve d'une telle efficacité qu'il deviendra un modèle de référence pour le développement de la technique, de l'industrie et, en conséquence, du design.

Depuis Newton et Bacon, l'édifice de la science s'est considérablement complexifié. Au fil des décennies, la recherche scientifique, qui a nécessité un approfondissement constant de chaque champ d'études, a conduit à la fois à une spécialisation au sein de chaque discipline et à un éclatement de ces dernières. Schématiquement, cet édifice peut encore se diviser en trois grands ensembles : les sciences formelles – principalement les mathématiques –, les sciences naturelles – biologie, physique, chimie, sciences de la Terre, *etc.* – et les sciences de l'homme et de la société – anthropologie, économie, histoire, *etc.* – qui se sont largement développées à partir de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle et ont contribué à élargir la vision strictement objective de la science en définissant de nouveaux critères de scientificité. Dans leur sillage, de nouvelles sciences sont apparues et ont gagné progressivement leur légitimité : les sciences politiques, les sciences de gestion ou encore les sciences de l'ingénieur. Aujourd'hui, il n'est plus guère possible de parler de « la » science en toute généralité au risque de se limiter à un discours très superficiel, le domaine de la connaissance scientifique se fragmentant en multiples domaines et sous-domaines possédant chacun leur spécificité. Pourtant, le terme « science » et le qualificatif « scientifique » font encore implicitement référence à la science dite « exacte » – parce qu'elle démontre la vérité de ses énoncés par des calculs arithmétiques et logiques –, héritée de la physique classique et évoquent d'emblée un ensemble de lois rigoureuses, cohérentes, qui permettent de connaître objectivement la vérité sur le monde. Du point de vue commun, la science est définie comme l'ensemble des connaissances obtenues par des moyens rationnels tels que l'observation et l'expérience qui permettent de démontrer la vérité d'un fait. Par connaissance scientifique d'un phénomène est entendu l'ensemble des règles ou des principes qui permettent de rendre ce phénomène intelligible, d'en prévoir les développements et d'exercer un certain degré d'influence sur son évolution. Selon cette définition, la connaissance scientifique engage la notion d'objectivité, de vérité, d'universalité et de nécessité. Comme le rappelait catégoriquement le biologiste Jacques Monod, dans l'introduction de son ouvrage *Le Hasard et la Nécessité*, « le postulat d'objectivité est consubstantiel à la science, il a guidé tout son prodigieux développement depuis trois siècles. Il est impossible de s'en défaire, fût-ce provisoirement ou dans un domaine limité, sans sortir de la science elle-même. [...] La pierre angulaire de la méthode scientifique est le postulat de l'objectivité de la Nature, postulat pur, à jamais indémontrable.<sup>47</sup> »

Comment alors envisager la recherche dans le champ du design à l'aune de cette conception classique de la science qui imprègne fortement la pensée occidentale ? Quelles connaissances pourrait-elle produire ? Car, comme

---

47. Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Seuil, 1970, p.37.



l'exprime avec scepticisme Olivier Assouly, « le design peut-il se réduire à des connaissances définies comme un ensemble de règles ou de principes qui forment un système, à l'instar des règles de la grammaire ou des hypothèses mathématiques, dont la réalité et la validité indépendantes des individus fondent la possibilité de leur conservation et de leur transmission ?<sup>48</sup> » Le design matérialise une réflexion, il fait appel à l'imaginaire, à l'intuition, à la créativité, au libre-arbitre du créateur, à son expérience individuelle et donc subjective ; autant de notions *a priori* incompatibles avec la rigueur, la neutralité et l'objectivité de l'esprit scientifique pur et qui relèguent d'emblée le design au rang de science faible, un qualificatif employé pour décrire communément les sciences de l'homme et de la société. L'origine de cette distinction entre les sciences dites « exactes » et les sciences dites « faibles » tient au fait que les premières qui produisent, selon la théorie du déterminisme, des connaissances objectives, exhaustives et universelles par le biais de méthodes quantitatives et hypothético-déductives reprochent aux secondes le caractère incomplet et incertain des connaissances résultant des méthodes dites « qualitatives ou constructivistes », dans lesquelles la subjectivité du chercheur introduit nécessairement une indétermination au sein des savoirs. Bien que calqué dans un premier temps sur le modèle des sciences exactes – car, si elles voulaient être tenues pour des sciences *véritables*, il leur fallait se soumettre au critère unique de l'objectivité –, les sciences humaines et sociales ont, en partie contribué à redéfinir et à élargir la connaissance scientifique jusque-là dictée par le déterminisme. Comme le précise Yves Lugimbühl, le protocole de la méthode expérimentale, pourtant indispensable à suivre « pour des raisons théoriques et scientifiques<sup>49</sup> », est plus ou moins évident à mettre en place selon les disciplines étudiées. Si en mathématiques ou en biologie, il paraît naturel de faire des hypothèses et de les vérifier par le calcul ou l'expérience en laboratoire, dans le champ des sciences humaines et sociales, le chercheur est appelé à sortir du laboratoire pour étudier l'être humain et les interactions sociales. La méthode expérimentale montre ses limites quand il s'agit de traiter des faits sociaux situés spatio-temporellement et non-reproductibles en laboratoire. Les connaissances produites dans le domaine des sciences humaines sont ainsi toutes autres que celles que postule le déterminisme : elles ne sont ni complètes, ni certaines, ni prévisibles, la liberté et la subjectivité du chercheur et du sujet étudié intervenant comme une limite incontournable au postulat d'objectivité. Les sciences humaines et sociales sont en partie les initiatrices d'une évolution de la science parce qu'elles remettent en question les fondements séculaires du positivisme, mais d'autres faits marquants témoignent d'un bouleversement de la conception classique de la science et ont participé à élargir le concept de connaissance.

Dès le début du XXe siècle, de nouvelles théories scientifiques sont venues bouleverser la vision rationnelle de la réalité du monde matériel et vivant. « Dans chaque domaine, une révolution a fait voler en éclat la conception mécaniste du monde. Entre les mains des physiciens, avec la révélation de la structure et

---

48. Conférence d'Olivier Assouly, *L'Indiscipline de la recherche en design*, Ateliers de la recherche en design, Nîmes, novembre 2006.

49. Christine Colin, entretien avec Yves Lugimbühl, *op.cit.*, p.95.

de l'énergie atomique, la conception de l'essence même de la matière s'est transformée. Le changement méthodologique qui s'en est suivi dans la physique moderne a touché bien des sphères du savoir humain et constitué le point de départ de nouvelles conceptions plus abstraites.<sup>50</sup> » Siegfried Giedon fait ici référence à l'avènement de la physique quantique<sup>51</sup>, qui a modifié profondément la conception que les scientifiques avaient de l'univers. Le développement des outils d'observation à l'échelle microscopique a conduit à invalider la théorie du déterminisme absolu de certains phénomènes de l'univers en mettant à jour l'extrême complexité de la matière, gouvernée par des principes de dégradation et de désordre. La molécule, pensée jusqu'alors comme l'unité de base, s'est révélée être elle-même composée d'atomes. L'atome s'est révélé lui-même complexe, composé d'un noyau et d'électrons : la particule est alors devenue l'unité première et élémentaire. Si à l'échelle macroscopique, le déterminisme reste valable car l'échelle de la cause est en mesure d'être observée, en revanche, à l'échelle microscopique, il devient impossible de mesurer simultanément, avec une précision infinie, la vitesse et la position de chacune des particules élémentaires. Le développement même de la science physique, qui s'employait à révéler l'ordre du monde, son déterminisme absolu, son obéissance à une loi unique et sa constitution en unités élémentaires – l'atome – a finalement débouché sur la complexité du réel. La conception découpée et organisée du monde a laissé progressivement la place à un univers de plus en plus insaisissable organisé par des phénomènes corrélés et jusqu'alors écartés, comme le désordre, le flux, le hasard. Le monde n'apparaît plus en unités distinctes mais comme un tout indivisible, un système. Alors que la science s'est construite en imposant l'idée que le sujet est un observateur neutre de la réalité, la physique quantique tend à prouver que la réalité physique ne peut plus être décrite avec toute la précision souhaitée, car elle est perturbée et limitée par l'observation. L'univers n'existe ainsi que de manière approximative dans les limites déterminées par la relation de l'homme à celui-ci. L'homme, en tant que sujet sensible, impose une part d'incertitude au sein des savoirs et impose, de ce fait, des limites à la connaissance du réel. En introduisant les notions d'objectivité faible, d'indétermination, d'imprévisibilité, de récursivité entre l'observé et l'observateur, la physique quantique contribue à élargir la notion de scientificité des énoncés qu'elle produit. La notion même d'objectivité est remise en cause : le réel ne s'atteint pas en tant que tel, sa conception est forcément voilée par la perception. Il « s'expose en définitive dans un réseau complexe de regards d'observateurs, dans lequel nous médiatisons notre rapport au monde et au réel. Une médiation qui passe par les sens, la pensée, la reconstruction mentale et l'imaginaire.<sup>52</sup> »

---

50. Siegfried Giedon (1948), *La Mécanisation au pouvoir : les machines dans la maison*, tome 3, Paris, Centre Pompidou / CCI, 1980, p. 181.

51. Formulée par Max Planck dès 1900, la théorie des quanta est le nom donné à la théorie physique qui tente de modéliser le comportement de l'énergie à très petite échelle à l'aide de quanta, quantités discontinues. Un quantum de lumière serait ainsi une unité de lumière, aussi appelée « photon ».

52. Fabio La Rocca et Alice Peinado, « Une sociologie du quotidien : une rétrospective des pratiques sociologiques qui animent le design », revue *Collection*, n°1, 2010, p. 15.

Puisque la raison humaine ne peut plus donner la certitude de l'existence d'une vérité, décrivant une réalité invariante et indépendante du sujet, plusieurs voix se sont élevées pour proposer une vision élargie de la notion de connaissance. En 1934, Gaston Bachelard invite à développer un nouvel esprit scientifique construit sur une épistémologie non cartésienne: « Dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. (...) Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit.<sup>53</sup> » La responsabilité du chercheur est donc entière face au choix de son projet. Dès 1708, le philosophe Giambattista Vico l'affirmait déjà dans ce qui peut être considéré comme le premier discours de la méthode anti-cartésienne, *La Méthode des études de notre temps*, édité tardivement en France en 1981 : « Le critère et la règle du vrai sont l'avoir fait lui-même<sup>54</sup> ». De même, la théorie du rationalisme qui fait de la raison le fondement de toute connaissance possible a été très tôt nuancée par l'empirisme qui supposait que l'intuition sensible des phénomènes, c'est-à-dire le recueil des faits par les organes des sens, intervenait inéluctablement dans la construction du savoir. Francis Bacon envisage, en réalité, dès ses débuts, la méthode expérimentale comme un mélange inédit de rationalisme et d'empirisme<sup>55</sup>. Selon Bachelard, la connaissance se heurte à des résistances internes à son développement lesquelles ne sont pas des obstacles extérieurs liés à la difficulté d'observer un phénomène, de le mesurer, de l'expérimenter ni même des obstacles techniques liés à la difficile mise au point d'instruments mais des phénomènes internes à l'esprit du chercheur souvent du fait de son inconscient (fatigue, oublis, refus d'une interprétation, impatience, etc.). Alors que Bachelard affirme précisément que « l'histoire scientifique fait apparaître un rythme alternatif d'atomisme et d'énergétique, de rationalisme et d'empirisme<sup>56</sup> », il faut attendre, en 1963, l'ouvrage de Thomas Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques*, pour que cet appel à une épistémologie non cartésienne commence à être entendu par la science occidentale. Thomas Kuhn démontre ainsi que la science progresse dans un processus permanent de contestation d'elle-même, de nouvelles théories venant invalider les précédentes. Lorsque les objections, les observations contradictoires ou les problèmes non résolus s'accumulent, une révolution scientifique ou une rupture épistémologique se produit : la science inaugure alors une nouvelle représentation du monde, un nouveau paradigme<sup>57</sup>.

---

53. Gaston Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1938. p. 14.

54. Giambattista Vico cité par Jean-Louis Le Moigne, *Le Constructivisme*, tome 3, Paris, L'Harmattan, 2004, p. 206.

55. « Les empiriques, semblables aux fourmis, se contentent d'amasser et d'user. Les rationalistes, semblables aux araignées, font des toiles qu'ils tirent d'eux-mêmes. Le procédé de l'abeille tient le milieu entre ces deux : elle recueille ses matériaux sur les fleurs des jardins mais elle les transforme et les distille par une vertu qui lui est propre. (...) Il y a tout à espérer d'une alliance intime et sacrée de ces deux facultés expérimentale et rationnelle, alliance qui ne s'est pas encore rencontrée. » Francis Bacon, *op. cit.*, p. 51.

56. Gaston Bachelard (1934), *Le Nouvel Esprit scientifique*, Paris, PUF, 2003, p. 18.

57. Un paradigme – du grec ancien « *paradeigma* » : modèle, exemple – se définit comme un modèle explicatif dominant qui s'installe dans la conscience collective d'une époque et devient une référence commune et cohérente pour décrire le monde.

Dans la lignée de ces diverses critiques à l'égard de l'unique vision rationnelle de la science, la plus extrême est le fait du philosophe Paul Feyerabend. Dans son ouvrage au titre provocateur *Contre la méthode*, écrit en 1979, il pointe le caractère étouffant des lois de la raison et constate qu'il n'y a pas une seule règle aussi plausible et solidement fondée sur le terrain de l'épistémologie qui n'ait été violée à un moment ou à un autre. Il précise que « ces violations ne sont pas des faits accidentels, elles ne proviennent pas d'une connaissance insuffisante ou d'une étourderie qui aurait pu être évitée (...), au contraire, cette pratique est absolument nécessaire pour le progrès de la connaissance<sup>58</sup>. » L'invention de l'atomisme dans l'Antiquité, la révolution copernicienne, l'avènement de l'atomisme moderne avec la physique quantique sont le fait de scientifiques qui ont décidé de transgresser volontairement ou involontairement les règles méthodologiques. Pour Feyerabend, l'idée d'une méthode fixe ou d'une théorie fixe de la rationalité repose sur une conception naïve de l'homme et de son environnement au nom du simple fait d'assouvir le besoin de sécurité intellectuelle en prônant la précision, l'objectivité et la vérité. En 1958, le chimiste hongrois Michael Polanyi introduisait déjà la notion de « savoir tacite » et défendait l'idée que tout savoir scientifique (réputé être objectif et donc impersonnel) repose en réalité sur une expérience personnelle plus proche d'un savoir pratique que d'un savoir théorique. Ainsi, contrairement à l'épistémologie cartésienne traditionnelle qui prétend acquérir le savoir ou la connaissance par une séparation entre un sujet observant et un objet observé, le « savoir tacite », bien qu'il ne soit pas formulé explicitement dans les résultats scientifiques, est une condition indispensable à leurs apparitions. Il est un savoir qui ne peut se transmettre que dans un contact direct, par imitation ou par expérience. Le savoir-faire et le tour de main artisanal sont représentatifs de ce type de connaissance. Afin d'illustrer ce concept, Polanyi utilise souvent l'exemple de l'apprentissage de la bicyclette : faire du vélo ne s'apprend pas dans les livres mais dans l'action, par la pratique, en inscrivant cette gestuelle dans le corps.

En laissant entrevoir une remise en question et un élargissement de l'esprit scientifique vers plus de souplesse épistémologique et méthodologique, ce bref aperçu de l'histoire des sciences et de la recherche scientifique ouvre des perspectives pour la reconnaissance d'une recherche en design car il pointe l'importance de la perception sensible, de l'expérience pratique et individuelle, de même que la nécessité d'inventer des méthodes pour produire de nouvelles connaissances. L'intuition, indispensable au designer, le serait d'ailleurs tout autant pour le scientifique : « l'intuition est à la base de la recherche. Quand on formule des hypothèses, il faut des intuitions<sup>59</sup> » rappelle Yves Lugimbühl. Quant à Pierre Joliot, biologiste membre de l'Académie des sciences, il est convaincu que « la recherche comporte et comportera toujours une part importante d'activité créatrice<sup>60</sup>. » Méthodologie et créativité, rigueur et intuition ne seraient donc pas incompatibles. Bien que cela ne suffise pas à

---

58. Paul Feyerabend (1975), *Contre la méthode*, Paris, Seuil, 1979, p. 20.

59. Christine Colin, entretien avec Yves Lugimbühl, *op. cit.* p.97.

60. Pierre Joliot, *La Recherche passionnément*, Paris, Odile Jacob, 2001, p.12.

légitimer l'exercice de la recherche en design, il existerait bien des similitudes voire des affinités cachées entre la démarche du scientifique et celle du designer. Lorsque le scientifique débute sa recherche, il fait un état des connaissances de manière à prendre position sur un sujet qui n'a pas déjà été traité. De même, avant tout projet, dans le souci d'innover, le designer fait une veille, il dresse un état des lieux de ce qui a déjà été fait. Les deux procèdent expérimentalement, sans savoir à l'avance ce qu'ils vont trouver. Pour Ezio Manzini, la culture du projet de design serait ainsi depuis toujours le fruit d'une activité de recherche, « recherche particulière certes, éloignée des pratiques scientifiques traditionnelles où prédominent l'approche méthodologique et la vérification quantitative ; mais recherche tout de même, si on entend par là une activité où l'on formule des hypothèses, on expérimente des solutions, on passe au crible des résultats, on constitue des réserves de savoir qui permettront d'avancer.<sup>61</sup> » Ainsi, si le laboratoire est le lieu de travail et de création des innovations pour les scientifiques, l'atelier pourrait l'être pour les designers.

Pour certains, admettre qu'une recherche en design puisse être légitime impose de devoir considérer le design comme une science. Ce à quoi il pourrait d'emblée être rétorqué que l'art plastique, enseigné à l'université, fait l'objet de thèses, de production de connaissances et n'est pas pour autant considéré comme une science ni même comme une discipline scientifique. De même qu'il existe d'autres formes de production de connaissances non scientifiques – le savoir-tacite tel qu'exposé plus haut, l'imagination, l'intuition, *etc.* – autrement dit la perception sensible des phénomènes. D'autre part, le design, en tant que science, risquerait d'être amputé de sa filiation avec le champ de l'art, l'art et la science étant deux domaines traditionnellement opposés. Malgré ces arguments, persiste l'idée commune selon laquelle la science reste le moyen le plus fiable et le plus noble de produire des connaissances. Ériger le design au rang de science. Dans quel but ? Légitimer le design en tant que champ de recherche crédible ? Produire des connaissances ? Oui, mais lesquelles ? Car si la recherche en design peut, au regard du discours scientifique, faire preuve d'originalité méthodologique, elle doit avant tout circonscrire un champ d'étude et formuler une question de recherche. Encore une fois, la question méthodologique ne pourrait précéder la question épistémologique. Quel champ prétendrait étudier le design ? Si l'on peut assigner à la physique, l'étude des corps en mouvement et des principes de la nature qu'elle s'efforce de traduire sous forme de lois, qu'entendrait produire par comparaison la recherche en design ? La définition de Bruce Archer donnée au début de ce mémoire apporte un premier élément de réponse : la recherche en design viserait la production systématique de connaissances sur le monde des artefacts, autrement dit sur le monde artificiel, sur ce qui est fait de la main de l'homme. Toutefois, comparativement aux sciences qui considèrent le monde comme un objet à observer, l'originalité épistémologique du

---

61. Ezio Manzini, *Artefacts : vers une nouvelle écologie de l'environnement artificiel*, Paris, Centre Pompidou, 1991, p. 93.

design ne tient-elle pas au fait qu'il considère le monde à la fois comme un objet à observer mais aussi et surtout comme un projet à inventer ? « Le designer observe le monde avec un regard sur sa *designabilité*, alors que le scientifique le regarde dans la perspective de la connaissance<sup>62</sup>. » Et par ailleurs, si le design est concerné par l'étude et la mise en œuvre de l'artefact, quelle spécificité peut-il revendiquer au regard de l'ingénierie, de l'anthropologie et plus généralement des sciences de l'homme et de la société ou encore de l'art, trois champs eux aussi concernés par l'artefact selon des sphères circonscrites ?

---

62. Gui Bonsiepe, « The uneasy relationship between design and research », in Ralf Michel (s.l.d), *Design Research Now*, Basel, Birkhäuser, 2007, p. 27.

## trois modèles de recherche en design

L'histoire montre que le projet de design est animé par une dynamique à trois têtes, qui s'affirment plus ou moins selon les époques et les discours. D'une part, la pratique du design est constituée d'une grande tradition mécaniste héritée du rationalisme et du Mouvement moderne. Cette facette a été largement développée à Ulm, l'école s'attachant à décortiquer l'acte de conception par l'application d'une méthodologie scientifique rigoureuse et revendiquant la perméabilité du design avec le champ de l'ingénierie. C'est d'ailleurs bien souvent cette conception de la recherche en design – aujourd'hui portée principalement par les écoles d'ingénieurs – celle qui privilégie les dimensions techniques, ergonomiques, logiques du design qui prédomine dans les colloques et les publications internationalement reconnues. Si le design est affaire de problème de conception, il veille également à la satisfaction de besoins humains. Le design est empreint depuis ses origines d'une grande tradition humaine, sociale et éthique laquelle, initiée par William Morris<sup>63</sup>, a été étouffée par le courant rationaliste pour se réveiller au début des années soixante-dix. Enfin, le design, en tant qu'acte artistique, mobilise l'imaginaire, la créativité, le jugement personnel et trouve une filiation directe avec le champ de l'art. La recherche en design hérite en définitive des rapports complexes que le design entretient avec ces différents champs intellectuels et de la difficulté de circonscrire un champ d'action précis et homogène : elle est donc, elle aussi, à l'image du design, bien loin d'incarner une synthèse idéale. Ainsi, dans les faits, il n'existerait non pas une mais au moins trois formes de recherche académique en design, répertoriées, dépendamment du penchant majoritaire du design pour l'ingénierie, les sciences humaines ou l'art ; à chacune correspondant des fondements épistémologiques et méthodologiques propres. Au nom de son caractère pluridisciplinaire, la recherche en design opère, par mimétisme au regard de l'un ou l'autre de ces trois domaines et s'affirme selon trois modèles distincts qui revendiquent chacun à leur manière une facette du design.

### le modèle originel des sciences exactes

Le premier modèle de recherche dans le champ du design remonte aux origines de la recherche en design telle qu'elle se développe en Angleterre avec la *Design Research Society*. Dans la continuité de la conception rationnelle du design héritée de l'idéologie du Mouvement moderne, la *Design Research Society* assoit sa légitimité sur une certaine histoire du design, celle qui s'attache à mettre en avant la relation intime entre le design et la science dans son acception la plus rationnelle. C'est d'ailleurs sur cette même construction historique que le design assoit sa propre légitimité car il s'agissait avant tout de différencier sa pratique des arts et des arts appliqués et de lui octroyer, en conséquence, une certaine crédibilité auprès du milieu industriel. Comment et pourquoi ce modèle de recherche propre aux sciences exactes s'impose-t-il ?

---

63. « À l'origine, le design a été défini selon des critères relatifs aux objectifs progressistes socialistes du patriarche William Morris (...). » in Alexandra Midal, *Introduction à l'histoire d'une discipline*, Paris, Pocket, 2009, p. 127.

De 1920 à 1960, au cours des années d'industrialisation forcée, le design cherche à répondre aux besoins primaires et poursuit inlassablement l'optique des produits standards. Sous tutelle du mouvement moderne, le projet trouve sa justification dans la valeur de progrès et repose sur un système de valeurs et une rationalité absolus, rejetant progressivement la subjectivité et les fluctuations du goût : la vérité, l'objectivité, la rationalité, l'universalité, termes rassurants souvent invoqués, domine ainsi une grande partie de l'histoire et de la pratique du design. Sous l'influence des idées fonctionnalistes, l'école du Bauhaus, fondée par Walter Gropius, évolue progressivement de 1919 à 1933, de l'artisanat à l'industrie, de l'intuition à la rationalité. En 1927, Hannes Meyer, directeur des études, entreprend une réforme de l'école en privilégiant une approche scientifique de l'enseignement. Les créations doivent être nécessaires, justes et de ce fait aussi neutres et universelles que l'on puisse imaginer : afin de s'introduire chez un plus grand nombre, l'objet ne doit plus porter l'empreinte du geste créateur. L'école d'Ulm, créée en 1953, se pose en héritière du Bauhaus. Son fondateur, Max Bill, pour qui l'objet doit résulter d'une conception rigoureusement rationnelle, bannit toute approche fantaisiste du design. Dans un contexte d'après-guerre, c'est la logique de l'objectivité qui prime contre la vague spéculation et l'intuition. Le designer doit désormais s'appuyer sur une méthode analytique pointue qui lui permettra « d'éliminer les irritantes faiblesses de l'irrationalité de tout design.<sup>64</sup> » Tomas Maldonado devient le nouveau directeur de l'École d'Ulm en 1957 et cristallise le modèle ulmien en établissant un rapport encore plus étroit entre science et design. Les projets doivent promouvoir l'idée d'une beauté rationnelle<sup>65</sup> et sont évalués selon des mesures scientifiques contrôlables. L'ergonomie et les sciences dites « opérationnelles » comme la méthodologie de la planification sont davantage intégrées au programme. Véritable collaborateur scientifique, le designer « doit se plier à un travail de groupe pluridisciplinaire incluant des scientifiques, des chercheurs, des commerciaux, des techniciens pour être mieux à même de répondre aux problèmes et s'inscrire dans la production.<sup>66</sup> » L'acte de design est envisagé comme un moyen rationnel de passer du problème à la solution. Un cahier des charges soigneusement constitué résultant d'une observation scientifique du monde délivrera implicitement la solution. Le design, réduit à un acte technique et pratique, est envisagé comme une science appliquée vouée à l'essor scientifique et technique.

---

64. François Burkhardt, Claude Éveno, Herbert Lindinger, *L'École d'Ulm : textes et manifestes*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1981, p. 6.

65. En France, l'Institut d'esthétique industrielle, présidé par Jacques Viénot, rédige en 1952 la *Charte de l'esthétique industrielle* qui vise à réglementer les pratiques du designer afin d'établir le cadre moral et éthique de la profession. Imprégnée des écrits du philosophe Paul Souriau qui revendiquait, dès 1904, l'existence d'une « beauté rationnelle » et d'une « esthétique raisonnée », la charte assoit la profession sur les principes d'une science du beau déterminée selon les lois fonctionnalistes dictées au début du siècle et érige une nouvelle fois la vérité comme valeur morale essentielle : « L'esthétique industrielle implique honnêteté et sincérité dans le choix des matières ou matériaux employés. Une réalisation industrielle ne saurait être considérée comme belle, dès lors qu'elle contient un élément de mensonge, de dissimulation, de tromperie. », loi de probité, in *La Charte d'esthétique industrielle*. Paris, 1952.

66. François Burkhardt, Claude Éveno, Herbert Lindinger, *op. cit.*, p. 9.



Le contexte de la Guerre froide et de compétition internationale encourage la conception rationnelle du design qui trouve plusieurs échos favorables à son épanouissement aux États-Unis et en Angleterre et conduit à la naissance de la *Design Research Society*. Fondée dans la continuité des actions du mouvement britannique *Design Methods Group*<sup>67</sup>, la *Design Research Society* va s'appuyer sur plusieurs écrits pour développer une vision méthodologique du design au service du développement scientifique et technique. Christopher Alexander, dans son essai *La Synthèse de la forme*<sup>68</sup>, expose les méthodes qui, basées sur des concepts mathématiques, permettent d'approcher plus logiquement, plus facilement et donc plus rapidement la bonne solution. « Pour s'aider lui-même à surmonter les difficultés de la complexité, le concepteur essaie d'organiser son problème. Il classe ses divers aspects et, ce faisant, il donne au problème, une certaine structure et le rend plus facile à manier.<sup>69</sup> » Il est intéressant de noter que Bruce Archer, à l'origine de la société savante, fut professeur invité à Ulm de 1958 à 1962 et contribua à l'approfondissement du noyau théorique de l'école en fondant scientifiquement le processus du projet. L'idée est de recourir aux méthodes hypothético-déductives de la recherche scientifique et aux modèles des outils mathématiques, informatiques et statistiques afin de les transférer aux disciplines du projet tel que le design.

Si jusqu'alors était privilégié l'aspect méthodologique, en 1969, l'ouvrage d'Herbert Simon, *Les Sciences de l'artificiel* pose les fondements épistémologiques d'une science dédiée à la conception. Sa réflexion repose sur la distinction entre les sciences du naturel qui s'occupent du monde tel qu'il est et des objets existants, et, d'autre part les sciences de l'artificiel qui s'occupent du monde tel qu'il pourrait être et des objets conçus par l'humain. L'émergence des sciences de l'artificiel s'inscrit dans la logique d'artificialisation croissante de l'environnement<sup>70</sup>. Dans le cadre de ces nouvelles sciences, ce n'est plus le réel ou la nature qui contraint le chercheur, c'est le chercheur qui contraint le réel en lui imposant des artefacts dont il a conçu le projet et que la nature n'avait pas créés. Les sciences de l'artificiel sont ainsi perçues comme un processus finalisé proposant de modifier l'ordre des choses du monde en un ordre jugé plus satisfaisant. Pour Herbert Simon, une science de l'artificiel est l'autre nom employé pour désigner une science de conception. Il est nécessaire de préciser que l'expression « science de conception » est la traduction française de l'expression anglaise « *science of design* ». Ainsi, quand Simon emploie le mot « *design* » dans le texte original, il ne se réfère nullement à la pratique du design, tel qu'il est perçu restrictivement en français en tant que conception d'objets ou de services, mais à l'ingénierie. Il précise toutefois que quiconque imagine quelque disposition visant à changer une situation existante en une situation préférée

67. Le *Design Methods Group* organise une première conférence à Londres en septembre 1962.

68. Christopher Alexander, *The Synthesis of form*, Harvard University Press, 1964.

69. *Ibid*, p. 52.

70. « Le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui est beaucoup plus artificiel, fait par l'homme, que naturel. Presque tous les éléments de notre environnement montrent l'évidence de l'artifice humain. » Herbert Simon, *op. cit*, p. 27.

est concepteur. Les « sciences de l'artificiel » désignent donc un paradigme scientifique commun aux champs qui conçoivent des artefacts. Par extension, le design se l'est approprié au risque d'un appauvrissement identitaire.

La recherche en design – telle qu'elle naît en Angleterre et se développe à travers plusieurs revues savantes dont *Design Studies* (1979), *Design Issues* (1984) ou encore *Research in engineering Design* (1989) – s'est construite sur la théorie de la conception d'Herbert Simon, autrement dit sur une confusion du design avec l'ingénierie. Dans cette perspective, le design est réduit à une activité de conception qui permet de passer le plus déductivement possible d'un cahier des charges analytique à une synthèse de solutions techniques. Selon ce modèle originel, la méthodologie n'est pas mise au service de la production de connaissances sinon au service de la conception rationnelle d'objets ou d'environnements. Ce modèle a réussi à s'imposer alors même qu'au début des années soixante, la vision rationnelle et restrictive du design était loin de faire l'unanimité auprès de certains designers : la volonté de prévisibilité et de maîtrise leur paraissant pour le moins incompatible avec l'acte créatif et la capacité du design à trouver ce qui est nouveau et inattendu. Dès 1962, Ettore Sottsass sommat le design de se réveiller : « Je veux seulement rappeler que les hommes et les situations psychiques et culturelles sont des marais et des sables mouvants, des zones instables et inexplicables où le design fait naufrage et disparaît. Les gestes automatiques, les actions, les instruments qui ont si peu en commun avec le design, restent stables et explicables, immortels pendant des siècles. Chaque jour, le rationalisme (...) tend à limiter la domination des forces de la nature aux zones plus faciles. Le rationalisme agit comme les autruches : il se cache la tête et s'estime satisfait s'il réussit à droguer des millions et des millions d'hommes avec ses modes d'emploi.<sup>71</sup> » Pour Sottsass, les méthodes rationnelles ne peuvent en aucun cas résoudre les problèmes du monde. Ses propos réaffirment la domination que le discours rationnel, emmené par le Mouvement moderne, a jusqu'alors réussi à imposer dans l'histoire du design. La part de subjectivité et d'incertitude qui entre dans le design et l'acte de création a été occultée selon le point de vue commun qui consiste à affirmer qu'il n'y a pas de place dans la science pour les opinions personnelles, goûts et spéculations de l'imagination. Et pourtant, la conviction que les meilleures décisions peuvent être prises en évaluant de manière rationnelle toutes les alternatives possibles n'est plus défendable car « dès lors que celles-ci se multiplient dans des proportions si considérables qu'aucune intelligence individuelle ne peut plus les maîtriser, le « mythe de l'omniscience » s'écroule et l'élaboration du projet apparaît désormais clairement comme un jeu à information complète.<sup>72</sup> » Admettre que la conception technique ne peut plus être entièrement maîtrisée revient à reconnaître que le projet n'est plus majoritairement guidé par l'objectivité de la rationalité technique sinon par la subjectivité du concepteur, qui s'exprime à travers son cheminement intellectuel, ses choix, ses rencontres, son imaginaire.

---

71. Ettore Sottsass, « Design », revue *Domus* n° 386, Milan, janvier 1962.

72. Ezio Manzini, *Artefacts : vers une nouvelle écologie de l'environnement artificiel*, Paris, Centre Pompidou, 1991, pp. 153-154.

Bien qu'il se soit largement développé en France dans le domaine des sciences de l'ingénieur, le modèle d'Herbert Simon a toutefois été remis en cause dans les années quatre-vingt dix. Jugé trop rigide et inadapté à la recherche de projets créatifs et innovants par l'équipe « conception et innovation » de l'École des Mines de Paris composée d'Armand Hatchuel, de Bernard Le Masson et de Benoît Weil, celle-ci développe un nouveau modèle théorique et méthodologique fondé sur un langage mathématique qui permet de prédire et de contrôler le raisonnement d'innovation. La théorie dite « C-K » montre ainsi que tout raisonnement innovant se construit simultanément dans deux espaces de pensée qui obéissent à des logiques différentes : un espace de concepts (C) qui contient des propositions provisoirement indécidables et un espace de connaissances (K- pour Knowledge) qui contient des propositions établies (vraies ou fausses). Ce sont la rencontre et les échanges entre ces deux espaces qui vont permettre de générer des objets inconnus à partir de faits connus et de mettre en évidence des types d'opérations cognitives distinctes des raisonnements classiques de déduction ou d'induction et indispensables au travail de conception créative. Dans le film *Designing the unknown*<sup>73</sup> destiné à exposer la théorie C-K lors de l'exposition universelle de Shanghai 2010, Armand Hatchuel s'appuie sur un exemple concret : comment concevoir une chaise de camping innovante à la fois, confortable, légère et facilement transportable ? Les objets existants qui répondent à ces caractéristiques présentent tous un point commun : ils utilisent l'assise classique – composée de pieds et d'une assise – comme référent. À partir de ce constat, le concept prédéfini est le suivant : que serait une chaise de camping sans pied ? Ou comment s'asseoir confortablement directement sur le sol ? Selon la démonstration d'Armand Hatchuel, l'énoncé de ce concept invite à créer des connaissances qui vont permettre de formaliser la proposition innovante. Après plusieurs aller-retours entre l'espace C et l'espace K, la solution s'avère être en définitive une simple ceinture tissée qui entoure le dos et les genoux et aide à trouver l'équilibre.

Si, au travers de cet exemple, la méthodologie de l'innovation est peu convaincante (notamment par l'usage qu'elle induit), elle a toutefois trouvé un écho favorable au sein de structures de recherche et développement. Rebaptisée « méthode KCP » – P pour prototype – par l'équipe prospective de la RATP, elle est aujourd'hui mise en pratique dans des ateliers de créativité autour de concepts tels que « les bus innovants » ou « le métro des échanges ». Par ailleurs, la méthode d'innovation C-K a fait l'objet d'une validation académique internationale dans plusieurs publications scientifiques (*Journal of Engineering Design, Research in Engineering design, Journal of Creativity and Innovation management, etc.*). Cette vision rationnelle du design impose malgré tout une vision pragmatique et peu valorisante de la recherche en design, qui se réduit à appliquer une méthodologie au service de la conception innovante d'artefacts.

---

73. < [www.http://vimeo.com/12259491](http://vimeo.com/12259491) >

La créativité y est réduite à une gymnastique intellectuelle systématique. Cette vision est toutefois contrebalancée par d'autres discours épistémologiques qui n'assignent pas le design aux stricts régimes de conception de l'objet technique mais privilégient la dimension sociale et humaine du projet.

### le modèle des sciences humaines

En 1988, Andrea Branzi déclarait, à propos de la fermeture de l'école d'Ulm survenue en 1968 : « L'idée qu'il existe un fondement scientifique du design, que ses méthodes et ses langages répondent à un principe d'identité et de nécessité, et que la technologie soit un système de certitudes irréfutables, tout ceci est véritablement passé dans les oubliettes de l'Histoire.<sup>74</sup> » Selon lui, la méthodologie mise en place à Ulm était destinée à une Allemagne et une Europe en quête de certitudes après la défaite et les horreurs de la guerre. La fermeture de l'école inaugure une crise idéologique du design : « Dans la culture du projet, le centre de gravité se déplace de la pure logique industrielle propre au rationalisme, vers le grand courant social. On assiste à une modification des références d'une modernité qui se développait jusque-là en suivant la voie d'une grande réduction sémantique, pour assimiler la complexité du réel et en faire son nouveau patrimoine linguistique.<sup>75</sup> » Ce qui est réaffirmé à travers la réflexion de Branzi, c'est le fait que la résolution de problèmes en design mobilise bien d'autres sphères que la dimension logique et purement pragmatique. En ce sens, le design devrait d'abord viser les relations de l'objet à l'utilisateur et à son environnement avant de se pencher sur la conception de l'objet technique en soi. Car, de fait, le rôle du designer s'attache aussi à résoudre des problèmes humains, à améliorer une situation insatisfaisante en lui donnant de nouvelles qualités, à remédier aux performances insuffisantes des objets et implique de devoir écouter, observer le monde et les personnes qui l'habitent. La compréhension des besoins des usagers est une des conditions du design tourné vers le bien-être social. Dès les années soixante-dix, Victor Papanek faisait entendre sa voix pour insister sur l'importance d'un design éthique et responsable, centré sur les réels besoins humains. De ce point de vue, les problématiques fondamentales des sciences de l'homme et de la société – étudier et comprendre la relation entre l'homme et l'artefact, observer les usages, comprendre ce qu'ils signifient, ce qu'ils disent de l'homme, du monde<sup>76</sup> – rejoignent les préoccupations du designer. Toutefois, quand l'anthropologue analyse les interactions homme-objet, observe problèmes, inadaptations, dérives, accoutumances, voire formule des recommandations, le designer s'attache lui à observer et connaître le monde dans le but de le transformer et de l'améliorer. Même si les sciences

---

74. Andrea Branzi, (1988), *Nouvelles de la métropole froide, Design et seconde modernité*, Paris, Centre Pompidou, 1991, p. 72.

75. Andrea Branzi, *op.cit.*, p. 71.

76. « L'artefact est apparu très tôt comme un objet fondateur dans les sciences de l'homme et de la société : marchandise en économie, fétiche chez Karl Marx, instrument culturel pour l'anthropologie, dispositif de ségrégation chez les féministes » Philippe Gauthier, « Matière à penser. Les affinités problématiques du design et de la sociologie », revue *Collection*, n°1, 2010, p. 45.

humaines et le design envisagent l'artefact selon deux postures différentes, la recherche en design souffre des mêmes critiques qui ont été faite aux sciences humaines lors de leur émergence. À l'image de ces dernières qui ont réussi à se défaire du carcan positiviste précisément parce qu'il faisait obstruction aux connaissances, la recherche en design trouverait à travers la démarche qualitative un modèle de recherche adapté à ses questionnements.

Mis en place par Alain Findeli à l'université de Montréal, le modèle de recherche-projet entend être un modèle de recherche dédié au design. S'inspirant précisément des modèles de recherche qualitative, il entend réconcilier la théorie et la pratique, traditionnellement séparés dans l'organisation des savoirs. Selon Findeli, l'originalité du design tient au fait qu'il regarde le monde comme un projet humain à construire, à habiter et à préserver. C'est précisément ce monde dans sa complexité et le rapport qu'entretiennent les êtres humains avec ce monde qui fait l'objet privilégié et qui forme le cadre épistémologique de toute recherche en design. Ainsi, « la recherche en design telle qu'elle est pratiquée au sein du master *Design et complexité* est conforme aux exigences méthodologiques et épistémologiques de la recherche scientifique rigoureuse. (...) La recherche-projet ne saurait en raison de ses principes méthodologiques s'effectuer dans une tour d'ivoire : c'est une recherche de terrain.<sup>77</sup> » Dans ses nombreux discours, Findeli s'efforce de démontrer qu'il est légitime de considérer le design non seulement comme une pratique professionnelle mais également comme une discipline scientifique, et que la recherche-projet constitue la méthode à privilégier pour la recherche en design.

Avec ce discours qui mêle indissociablement la théorie à la pratique, Alain Findeli apporte une vision idéale du paysage de la recherche en design. Qu'en est-il réellement ? D'une part, il est difficile d'accéder aux informations qui pourraient confirmer ses dires. Le site internet de l'université de Montréal ne communique sur aucun des projets, tout juste mentionne-t-il la liste des travaux de thèses. La production semble ainsi être essentiellement écrite, sans mener à la concrétisation d'un projet de design. Interrogée sur ce point, Caroline Gagnon, ancienne doctorante au sein du master *Design et complexité*, et auteur d'une thèse intitulée *Appréciation esthétique des équipements de transport d'énergie (réseau de pylones) au Québec*, affirme<sup>78</sup> que le travail d'écriture est théoriquement censé éclairer et orienter la pratique. Dans son cas, la thèse semblait ainsi mener tout droit à la formalisation de nouveaux équipements, voire à des services liés à la distribution d'énergie. En réalité, la post-doctorante avouait avoir écrit cette thèse essentiellement dans le but d'enseigner. D'autre part, le discours de Findeli, parfois contradictoire, tend à brouiller les pistes. En conclusion de sa présentation à Bâle, il rappelle que sa proposition est orientée vers la recherche à long terme, dite « fondamentale » mais qu'elle ne néglige pas pour autant les perspectives à plus court terme comme la recherche et développement. Après s'en être détaché pour cause de non validité scientifique, il réintègre finalement la R&D dans le cadre de la recherche-projet.

---

77. Alain Findeli, *op. cit.*

78. Entretien, Saint-Étienne, octobre 2009.

Malgré ces contradictions, Alain Findeli est l'un des rares théoriciens à avoir posé des bases concrètes de réflexion au sujet de la recherche en design. Il ouvre incontestablement des pistes pour sa compréhension: la recherche en design permettrait d'embrasser une complexité de projet que le design n'aurait pas pour objectif d'affronter ou ne pourrait pas affronter seul. Face aux problématiques contemporaines – augmentation et vieillissement de la population, précarité énergétique, pénurie alimentaire, sur-concentration urbaine, dégradation du milieu de vie, surabondance informationnelle, gouffre entre innovations technologiques et attentes des usagers – qui se manifestent et qui posent des défis incontournables au design et au monde, la posture de recherche entendrait permettre au designer de les surmonter, en employant notamment les méthodes d'enquête et d'analyses qualitatives qui permettent une saisie plus fine des contextes du cadre de vie – entretien, observation participante vidéographiée, collecte de documents visuels, atelier participatif. Alors qu'il est souvent reproché au designer de brandir le terme « usage » sans prendre réellement connaissance des pratiques ou attentes des usagers – sa propre intuition, expérience ou de simples observations rapides suffisant à conditionner sa réflexion –, la recherche en design contribuerait à une contextualisation des pratiques culturelles des individus en relation à leur environnement. Cette approche anthropo-centrée serait légitimée par la volonté d'inscrire plus systématiquement le projet dans une réflexion sur les enjeux de société en se rendant sur le terrain, au plus proche de l'usage et incarner la réflexion et la production dans le réel.

Si, en dehors de la forme de la thèse, aucune matérialisation concrète de la recherche-projet n'a pu être observée, le projet de recherche *EMUDE* (*Emerging user demands for sustainable solutions*), mené depuis 2005 par les designers François Jégou et Ezio Manzini, semble faire écho à la réflexion d'Alain Findeli. Le programme de recherche qui s'est déroulé dans le cadre de la direction de la Commission européenne, est né de l'observation de phénomènes d'innovation sociale, laquelle « se traduit par l'émergence en Europe de groupes de gens actifs et entrepreneurs qui inventent et concrétisent de façon originale des solutions afin de gérer leurs problèmes quotidiens : de la garde d'enfants ou la prise en charge de personnes âgées, à la recherche d'une alimentation saine et naturelle ; de l'entretien d'espaces verts à l'usage de modes de transport alternatifs ; de la création de réseaux de nouvelles solidarités à la création de nouvelles façons d'habiter et de partager des biens et des services.<sup>79</sup> » À l'image d'un grand laboratoire d'idées, de nombreuses initiatives locales, personnelles ou communautaires, qui relèvent souvent de la débrouille ou de l'amateurisme font converger les intérêts individuels, sociaux et environnementaux et s'avèrent être des solutions pour améliorer la vie quotidienne. Le projet *EMUDE* posait d'emblée l'hypothèse que ces initiatives étaient des cas prometteurs et exemplaires qui, s'ils venaient à se multiplier, orienteraient vers un monde durable. Prenant ces cas d'innovation sociale comme point de départ, l'objectif de ce projet de recherche à long terme visait à

---

79. Définition donnée par EMUDE, <[www.sustainable-everyday.net](http://www.sustainable-everyday.net)>

créer une carte détaillée des demandes émergentes des usagers et à dupliquer ces situations existantes pour encourager un cercle vertueux de solutions durables. Le projet s'est appuyé sur une équipe pluridisciplinaire regroupant le département de recherche INDACO<sup>80</sup> de la faculté de design de Politecnico di Milano, de l'institut national norvégien de recherche sur la consommation (SIFO), de l'organisation néerlandaise de la recherche scientifique appliquée (TNO), de Strategic Design Scénarios, une agence de design stratégique bruxelloise dirigée par François Jégou, du réseau d'innovation et de design *Doors of Perception* dirigé par John Tackara, de Philips design, de l'Université centrale européenne, *etc.* À ce consortium venait s'ajouter le « Network of antennas » un réseau de huit écoles européennes de design. Le rapport final<sup>81</sup> du programme de recherche, qui s'est déroulé selon un cadre méthodologique strict, expose les quatre principaux résultats et les connaissances produites.

1. Un état de l'art de cas innovants dispersés dans toute l'Europe et baptisées « Communautés créatives<sup>82</sup> » lesquelles peuvent être définies comme des groupes de personnes, des citoyens qui s'organisent pour résoudre des problèmes quotidiens et inventer des solutions innovantes et ce, selon une double perspective durable : sociale et environnementale. La phase de recensement des cas concrets d'innovation sociale s'est opérée selon des méthodes dites « quasi-ethnographiques » – observation directe, entretiens personnels, interviews, prise de photos, vidéos, *etc.* – et a fait l'objet d'une analyse permettant de dégager six catégories d'interventions : « micro-entrepreneuriat », « maison augmentée », « habitat collectif », « communautés élues », « clubs de services », « réseau producteur/ consommateur ».
2. Le concept de « créativité diffuse » et de « laboratoire d'idées et d'innovations quotidiennes » . Le projet a révélé une nouvelle forme de créativité et d'expression des citoyens dans les sociétés contemporaines. La « créativité diffuse » est le fait que chaque usager/citoyen soit obligé de développer des facultés créatives et innovantes, de façon à adapter son mode de vie à un environnement jugé turbulent et imprévisible.
3. Le concept d'« entreprise sociale diffuse ». Ce projet de recherche révèle de nouvelles formes d'organisation de la société civile et le concept « d'entreprise sociale diffuse », au sein desquelles les gens s'organisent eux-mêmes pour obtenir des résultats d'intérêt commun et qui contribuent à régénérer un tissu social. EMUDE a l'objectif de stabiliser et de consolider ces initiatives, les faire passer d'un état héroïque singulier naissant vers un état mur et durable.

---

80. Au sein du département de recherche INDACO ( Industrial Design, Art, Communication and Fashion), Ezio Manzini, coordinateur du projet EMUDE, dirige l'unité DIS ( design and innovation for sustainability).

81. Rapport final EMUDE, *Creative Communities and the Diffusent Social Enterprise : the socio-technical innovation in bottom-up perspective*, 2007.

82. Anna Meroni, *Creative communities. People inventing sustainable ways of living*, Milan, Polidesign, 2007.

4. Des scénarios illustrant le concept d'« entreprise sociale diffuse ». Présentés sur le site internet dédié au projet *EMUDE*, des scénarios autour du transport, de l'énergie, de l'alimentation, *etc.* ont été imaginés par les étudiants des écoles de design « antennes ». Aujourd'hui, de même que se poursuit le recensement des cas innovants, de nouveaux scénarios sont en cours de réflexion.

Le projet de recherche *EMUDE* réunit les qualités d'un projet de recherche en design : l'approche méthodologique, la perspective de travail à long terme, la production finale de connaissances, la double approche théorique et pratique, l'approche pluridisciplinaire, la formulation d'hypothèses et la formalisation de nouveaux scénarios par des designers. Les connaissances produites sont-elles spécifiques au design ? Oui, si l'on considère que le travail de recensement est le fait du regard spécifique du designer sur ces nouvelles pratiques d'innovation sociale. De même, le travail final de mise en forme de scénarios est l'expression singulière du designer. Paradoxalement, ce projet n'est à aucun moment désigné comme un projet de recherche en design par ses auteurs.

### le modèle de l'art

En France, outre les écoles de design et les écoles d'ingénieurs, le design est enseigné dans les écoles des beaux-arts aussi appelées « écoles d'art et de design » et un consensus règne au sein de ces structures : la pratique de la recherche est intrinsèque à la pratique artistique. La recherche en design est donc confondue avec la recherche en art. Même s'il doit davantage contrecarrer l'absence d'explication du geste créatif, l'art a moins à se défaire du carcan positiviste. « La recherche est inhérente à l'art mais contrairement à ce que l'on entend par recherche en science, elle n'a pas d'objet autre que l'art lui-même, autre qu'elle-même. Cette recherche sans autre objet qu'elle-même est la condition même de son existence. (...) La recherche n'est pas coupée de la pédagogie, elle émane d'un ensemble de propositions déjà à l'œuvre dans les écoles<sup>83</sup> ». Il est ainsi communément admis que la recherche en art comporte deux spécificités : d'une part, elle est concernée par tous les champs théoriques et techniques agissant perpendiculairement à toutes les disciplines et d'autre part, elle ne peut être circonscrite temporellement : les thématiques émergeant au fur et à mesure des questionnements artistiques sont elles-mêmes en phase avec les problématiques sociales. Pourtant, devant l'enjeu européen, ces écoles doivent parvenir à structurer une activité de recherche spécifique à l'enseignement qu'elle dispense.

Le projet suisse *Creasearching*<sup>84</sup> amorcé en 2007 a donné lieu à la publication d'un ouvrage théorique sur un modèle de recherche, initié par la Haute École d'art et de design de Genève et l'École cantonale d'art de

---

83. Claire Roudenko-Bertin, François Duconseille, Bernhard Rüdiger, Michel Verjux, Carmelo Zagari, « Atelier recherche(s), le “ déjà là ” de la recherche dans les écoles d'art », texte de travail élaboré à l'occasion des ateliers sur la recherche en art, 25 et 27 mai 2009, Bureau de la recherche et de l'innovation, Délégation au Arts Plastiques.

84. < [www.creasearching.ch/presentation.html](http://www.creasearching.ch/presentation.html) >



Lausanne, appelé recherche-création. L'ouvrage propose des définitions qui ont le mérite de venir d'emblée éclairer le propos<sup>85</sup>. Le design y est compris comme une forme particulière de l'acte artistique. Ainsi, le concept de recherche-création s'applique indifféremment à la recherche en design et en art. Cette particularité est cohérente au regard du double enseignement prodigué par les écoles d'art et de design. Toutefois, une nouvelle confusion vient alors se superposer aux problèmes déjà soulevés au sujet de la recherche en design : la recherche-création designerait tout autant la recherche en art que la recherche en design. « Dans le cadre de notre projet *Creasearching*, nous entendons par recherche-création les activités de recherche en design et en art, qui intègrent un processus de création (ou le processus de conception)    un processus de recherche. Nous différencions essentiellement les processus de création et de conception des processus de recherche en affirmant que, si les processus de création et de conception ont pour objectif la génération de nouveaux produits ou de nouvelles œuvres, les processus de recherche ont pour but la génération de savoirs nouveaux, communicables et partageables par les chercheurs de toutes les disciplines.<sup>86</sup> » *Creasearching* conçoit et définit la recherche-création comme une démarche itérative et heuristique, c'est à dire qui fonctionne par évaluations successives d'hypothèses provisoires, et vise la découverte de la solution pas à pas. Les premiers résultats entraînent une reformulation de la question, une nouvelle perspective méthodologique et de nouveaux résultats, lesquels vont tour à tour renouveler l'ensemble de la démarche et ainsi de suite jusqu'à ce qu'une solution suffisamment satisfaisante soit formalisée.

Quel est le champ de recherche circonscrit par la recherche-création ? La recherche en design tout comme la recherche en art vise à élaborer de nouveaux discours et à imaginer des environnements possibles en se focalisant sur les relations de l'être humain et des choses créées, autrement dit des univers artificiels. Ainsi, la formulation d'une question de recherche est envisagée comme la condition nécessaire à la génération d'une orientation épistémologique. Par ailleurs, elle évite toute confusion entre activité artistique et activité de recherche. Formul  e avec rigueur, elle est garante de l'exercice de la recherche dans le cadre d'une recherche-création. Les auteurs s'accordent ainsi à dire qu'il n'est pas nécessaire de donner des pistes méthodologiques précises : chaque équipe, chaque chercheur développera ses propres méthodes en fonction du cadre de la recherche. La liberté méthodologique, dont la qualité sera jugée lors de l'examen des résultats de la recherche, découle en partie du travail interdisciplinaire, composante essentielle de la recherche-création. Pour autant, conduire un

---

85. Exemples de définitions données par les auteurs. « Recherche : ensemble d'activités entreprises en vue de la découverte de nouvelles connaissances ou de l'amélioration et de l'augmentation de l'état des connaissances dans une discipline donnée. Effort intellectuel entrepris pour parvenir à générer de nouvelles règles, de nouvelles techniques ou de nouveaux moyens d'expression. » « Création : processus de production d'artefacts qui n'existaient pas encore. En art et en design, la création désigne à la fois la conception, l'élaboration et la production d'un nouvel artefact et le fondement même de la démarche artistique, qu'elle soit amateur ou professionnelle. », Lysianne L  chot-Hirt, *op.cit.*, p. 16.

86. *Ibid.*, p. 55.

projet de recherche en design suppose, pour le designer, d'avoir une pratique de la création, une capacité à se situer dans le contexte artistique et intellectuel contemporain, et, idéalement, une formation à la recherche (ou au moins une connaissance de la culture scientifique qui aille au-delà de ses *a priori* et clichés). En effet, le designer-chercheur doit être capable de formuler sa question de recherche, de produire un état de la recherche pertinent et suffisant, de formuler les étapes de sa recherche et de les discuter, de communiquer ses résultats à des pairs. Quand, dans le cadre d'un doctorat en art et en design, le travail de thèse est le résultat attendu de tout projet de recherche, cette attente se pose en problème en recherche-crédation : il serait difficile de se satisfaire de la sècheresse d'une thèse académique, mais toutefois risqué d'abandonner la production textuelle. Pour résumer, les auteurs formulent les composantes essentielles du modèle de recherche-crédation, lequel doit répondre aux quatre conditions suivantes :

1. « La question de recherche doit être cohérente et clairement formulée, même si elle est continuellement reformulée en cours de recherche. Elle doit être suffisamment élaborée et prospective pour garantir la dimension originale et innovatrice des artefacts et connaissances produites.
2. Le projet est mené par une équipe de recherche formée de designers opérant de manière individuelle ou, le plus souvent, au sein d'équipes pluridisciplinaires capables de situer leur question dans un contexte intellectuel et créatif et d'organiser les activités de recherche en fonction d'objectifs.
3. La méthodologie de recherche doit être discutée et qualifiée, tout en restant expérimentale et heuristique, inspirée par diverses méthodes issues d'autres champs disciplinaires. Sujette à la constante appréciation des chercheurs, elle doit également pouvoir être réorientée en cours de route.
4. L'originalité des résultats doit être évaluée par des pairs. Bien que le rapport écrit ne constitue pas le but premier d'une recherche création, les différents artefacts produits ne peuvent se passer d'un apport verbal, textuel ou discursif dont la forme doit rester libre. Les chercheurs créateurs doivent être conscients que le rapport écrit traditionnel restera un outil performant pour la soumission de leurs projets aux organes de subventionnement, ainsi que pour le dialogue avec d'autres disciplines de recherche établies dans les universités.<sup>87</sup> »

La volonté des auteurs est d'appuyer le discours théorique d'exemples précis qui répondent à tout ou en partie aux conditions d'une recherche-crédation, telles qu'exposées plus haut. Le projet qui rassemble fidèlement le plus de critères est le Projet « IDI-Integrated Descriptive Interactivity for Complex Collections ». Initié en 2005 dans le cadre de l'école, ce projet de recherche est

---

87. *Ibid*, p. 70.

né suite à une demande du Mamco – Musée d'art moderne et contemporain de Genève – qui souhaitait, à l'occasion de son dixième anniversaire, éditer une base de données. Placé sous la direction de deux chercheurs de l'école dans le domaine de l'interactivité, Jean-Louis Boissier et Daniel Pinkas, le projet IDI se vante de dépasser conceptuellement et techniquement la demande initiale du musée, dans le sens où « il offre un accès sensible et original aux collections, aux œuvres, aux artistes rendant compte de l'activité du Mamco durant une décennie.<sup>88</sup> » Les deux chercheurs ont d'abord formulé une question initiale de recherche : comment peut-on décrire des relations au moyen de l'interactivité ? Si la question est difficilement pénétrable au premier abord, l'objectif des deux chercheurs tel qu'il est énoncé dans l'ouvrage s'éclaircit par la suite : il s'agissait de créer des procédés de vidéo et de représentation interactives en 3D, dans le but de restituer le fonctionnement des éléments de la collection du musée à des fins documentaires. Au final, IDI se présente comme un outil de communication visuelle et « montre les signes d'une bonne compatibilité avec les critères de la recherche-crédation en design : de la formulation d'une question de recherche prospective à un résultat innovant, en passant par un travail en équipe interdisciplinaire, une méthodologie qualifiée et une valorisation des résultats.<sup>89</sup> » Si effectivement, le projet rencontre les critères théoriques de la recherche-crédation et d'une forme de recherche design, la description qui en est faite dans l'ouvrage, de même que sur le site internet de l'école, reste trop succincte et énigmatique pour pouvoir saisir sa particularité et sa densité en tant que projet de recherche. Certes, il a été dirigé par deux chercheurs et cela peut suffire à le légitimer comme tel. Pourtant, bien que ses critères aient été précisément exposés, le modèle de recherche perd de sa substance lorsqu'il est mis en action et en pratique. Alors que des règles encadrent et permettent de saisir la spécificité et les conditions théoriques qui font naître un projet de recherche, les exemples concrets d'applications pratiques sèment à nouveau le trouble sur le caractère spécifique de la recherche en design.

---

88. *Ibid*, p. 70.

89. *Ibid*, p. 36.

## **quelle singularité de la recherche en design ?**

Au regard de ces trois domaines – ingénierie, sciences humaines, art – dans lesquels la recherche en design puise ses fondements théoriques et méthodologiques, comment envisager sa singularité ? La particularité du design, en tant que champ de recherche pourrait résider dans sa capacité à opérer au carrefour des différents domaines – sciences exactes, sciences humaines, art – et sphères de l'artefact telles que la logique, l'éthique et l'esthétique. La singularité du design en tant que producteur d'artefacts tiendrait alors au fait qu'il produise une synthèse de connaissances s'inscrivant indissociablement dans l'espace de création et de conception et dans l'espace de réception et de consommation des artefacts. Si la recherche en design pense l'artefact en s'appuyant sur le regard des autres disciplines, elle envisagerait aussi de produire des connaissances qui relèvent du regard propre du design. Ainsi, la recherche en design ne ferait pas simplement qu'additionner des connaissances les unes aux autres : elle les questionnerait, les digérerait, les synthétiserait, en produirait de nouvelles et leur donnerait une matérialité. Quand le propre de toute recherche serait la production de nouvelles connaissances sur le monde, la singularité de la recherche en design tiendrait à sa capacité à élaborer des connaissances afin de les mettre en forme dans le réel.

Cette description reste pour le moins idéale et la recherche en design doit encore préciser la spécificité des connaissances qu'elle entend produire. En France, elle poursuit inlassablement la réflexion de son édification : elle témoigne de sa volonté de scientificité tout en sollicitant l'indulgence des jeunes disciplines. Elle se construit en marchant, s'affirme progressivement. Les centres de recherches dédiés au design se multiplient – le pôle recherche de la Cité du design à Saint Étienne, le centre de recherche *Knowledge Network* de la Parson's school de Paris, le centre de recherche *Design2context* à Zurich, etc., – de même que les colloques – les Ateliers de la recherche en design, les doctoriales en design – et les revues académiques : la première revue de recherche française dédiée au design et à l'art *Collection* vient d'être créée. Toutes les écoles françaises de design s'accordent à dire que la recherche en design est nécessaire et qu'il est urgent de la développer : elle devient presque subitement la priorité des écoles conscientes du fait qu'il ne suffit plus de pratiquer le design pour prétendre faire de la recherche.

Mais, paradoxalement, alors que la recherche en design fait beaucoup parler d'elle, elle reste, outre les travaux de thèses, difficilement identifiable en termes de production. En réalité, même si un projet est labellisé « projet de recherche », la limite reste incertaine entre design et recherche en design. Ce constat participe à ralentir son processus d'identification et donc de légitimation. D'autre part, dans les discours, les connaissances issues d'une recherche en design doivent être valorisées, partageables, communicables. Dans les faits, la confidentialité des projets et la logique de concurrence semblent l'emporter. D'une part, les centres de recherche en design, indépendants ou rattachés à une université ou une école, ont tendance à

s'ignorer mutuellement, tant localement qu'internationalement. D'autre part, ils communiquent rarement sur la globalité du processus de recherche et les résultats de leurs programmes de recherche. Les enjeux sont de taille – financement, brevet, valorisation – et chacun revendique sa spécificité, son originalité et se vantant de pratiquer la bonne méthode. Ce constat traduit une réalité : cette manœuvre institutionnelle est elle-même le fait d'une nécessité économique où le jeu de la concurrence est de mise.







# la double nécessité de la recherche en design



Dans les économies occidentales contemporaines, l'innovation – définie comme « la création d'un avantage concurrentiel par un nouveau produit ou service, une nouvelle organisation ou un nouveau procédé<sup>89</sup> » – est le leitmotiv tant des acteurs publics que privés et le design s'affirme comme l'un de ses moteurs. Si la recherche ne doit pas être réduite à l'innovation, ces deux notions sont toutefois intrinsèquement liées : la recherche nourrit l'innovation, laquelle valorise la recherche en retour. Le design, qui apparaît avant tout comme un allié stratégique du pouvoir politique et un formidable levier de croissance économique et de compétitivité doit, en conséquence, être appréhendé comme un outil d'excellence : cela passe inévitablement par l'exigence intellectuelle et pratique de la recherche. Si la transformation de l'enseignement supérieur à l'échelle européenne contribue à expliquer l'émergence de la recherche en design, elle fait ressurgir des réflexions plus profondes quant à la nature du design et invite à en dessiner de nouvelles. C'est donc une concomitance de deux nécessités, l'une politique et l'autre intellectuelle qui pèse ainsi sur l'émergence de la recherche en design et sur sa quête de légitimité.

---

89. *Livre blanc sur l'innovation*, Retis, 2007, p. 12.

## **l'institution sous pression**

Les connaissances scientifiques et techniques sont devenues des armes dans la compétition internationale. Le concept d'économie de la connaissance repose ainsi sur l'idée que, dans les sociétés contemporaines, les facteurs-clés qui confèrent un avantage compétitif aux acteurs économiques ne sont pas seulement de l'ordre du matériel (démographie, matières premières, source d'énergie) mais d'abord et avant tout de nature immatérielle (information, savoir-faire, compétences scientifiques et techniques, etc.). En 2000, l'Union européenne se voit fixer un objectif stratégique: « devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique capable d'une croissance économique durable »<sup>90</sup>, en renforçant notamment le double lien entre la recherche et l'innovation, d'une part, et entre l'innovation et la compétitivité, d'autre part. Ce sommet vise à initier un espace européen de la recherche (EER) capable de concurrencer celui des Etats-Unis, lesquels investissent quarante pour cent de plus que leurs équivalents européens dans la R&D. « Cette différence ne tient pas à la base de connaissances fondamentales disponibles puisque l'Europe dépasse les Etats-Unis en termes d'articles scientifiques produits dans les grandes revues scientifiques. Le problème vient de la transformation de ces connaissances en innovations, comme le manifeste le déclin très rapide des brevets européens dans le total mondial<sup>91</sup> ». Les entreprises étant des éléments moteurs dans le jeu de la compétitivité internationale, l'Europe, par une politique publique de soutien à la recherche, entend plus que jamais encourager les investissements dans la R&D. Dans la politique de recherche européenne, la priorité est donc clairement mise sur la recherche appliquée. Selon cette logique, la recherche en design, réduite à la R&D et à la recherche appliquée, trouve là de sérieux appuis. La place du designer est aux côtés du scientifique : il doit accompagner et valoriser la découverte scientifique.

Plus que par le passé, les travaux de recherche se développent dans un contexte où leurs applications potentielles prennent une importance considérable. Les trente dernières années ont été marquées par une évolution radicale des sociétés et plus particulièrement des économies. La concurrence entre les grands blocs géographiques est, aujourd'hui, fondée sur l'exploitation des connaissances scientifiques et techniques. L'économie mondiale des connaissances est ainsi la conséquence de plusieurs mutations sociétales, économiques et techniques. Quelles sont-elles ? Pour résumer, « le mur de Berlin est tombé et, avec lui, la confrontation entre deux logiques économiques antagonistes. On a vu émerger un monde bipolaire dans lequel les sociétés asiatiques, Chine et Inde en tête, ont rapidement trouvé leur place, participant d'ailleurs fortement aux mutations en cours. La mondialisation croissante des échanges se conjugue avec le développement et l'appropriation des technologies de l'information et de la communication. On assiste à un mouvement de dématérialisation amplifiée de l'économie, et notamment de la finance, qui paraît irréversible. Dans le même temps, s'opère une prise de conscience

---

90. Pierre Papon, *Le Temps des ruptures*, Paris, Fayard, 2004, p. 204.

91. Philippe Larédo, « Vers un espace européen de la recherche et de l'innovation », in Philippe Mustar et Hervé Penan (s.l.d), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, 2003, p. 688.

collective des enjeux du développement durable et des menaces qui pèsent sur la survie de l'espèce<sup>92</sup> ». Le système économique capitaliste qui a accepté le primat de l'innovation a été, en effet, profondément restructuré, d'un côté par la révolution des techniques de l'information, de l'autre par la globalisation des marchés permise par des moyens de communication de plus en plus rapides. Sur les nouveaux marchés mondialisés, les gains de productivité ne suffisent plus. C'est la réactivité, le lancement de nouveaux produits qui construit désormais l'avantage compétitif. À un marché commandé par l'offre, s'est substitué un marché dominé par la demande. Les nouveaux produits deviennent une des clés de la croissance des entreprises : l'innovationnisme a bel et bien supplanté le fordisme. « Nous assistons à un changement de paradigme dans l'industrie, qui peut se formuler ainsi : le passage d'une économie de la production à une économie de l'innovation. Désormais, il s'agit moins de produire en grand nombre le même bien à moindre coût que de fabriquer des produits innovants toujours plus sophistiqués, avant ses concurrents<sup>93</sup> ». La mythologie du progrès a été remplacée par la culture du plus vite et du toujours plus : plus de rentabilité, plus de flexibilité, plus d'innovation.

Selon la fameuse formule de Benjamin Franklin, « *Time is money* », c'est en gagnant du temps qu'il est possible de devancer ses concurrents. À bien des égards, les raisons de cette accélération sont à rechercher dans les logiques de production qui se sont progressivement mises en place vers la fin des années soixante-dix. Si, dès les années soixante aux États-Unis, les marchés – notamment le gros électroménager – commencent à être saturés, en France, il faut attendre le milieu des années soixante-dix pour observer ce phénomène<sup>94</sup>. En conséquence, les principes fordien, organisant la production industrielle, présentent des signes d'essoufflement. Afin de contrecarrer le ralentissement de la consommation lié à la saturation des marchés domestiques de biens de consommation et de mieux répondre aux besoins individualistes de différences, les industriels inventent de nouveaux modes de stimulation de la demande fondés sur la segmentation de marché et la multiplication des références. Au processus de segmentation partielle typique succède une segmentation extrême, visant des tranches d'âges et des groupes de plus en plus subdivisés, offrant des produits et des services de plus en plus ciblés. Désormais, la logique des régimes managériaux privilégie les décisions à court terme et les profits immédiats.

Dans ce contexte de concurrence mondiale forte, la créativité est désignée comme la condition *sine qua non* de l'innovation. L'année 2009 a ainsi été désignée année européenne de la créativité et de l'innovation. « La capacité d'innovation est étroitement liée à la créativité en tant qu'attribut fondé sur des compétences et des valeurs culturelles interpersonnelles. (...) La créativité est un attribut humain qui se manifeste dans de nombreux domaines et contextes, que ce soit dans l'art, le design et l'artisanat, dans le progrès scientifique (...) »<sup>95</sup>.

---

92. *Livre Blanc de l'innovation, op. cit.*, p. 13.

93. Michel Aubouy et Céline Vachère, « La créativité raisonnée », in Bernard Stiegler (s.l.d.), *Le Design de nos existences à l'époque de l'innovation ascendante*, Paris, Mille et une nuits, 2008, p. 267.

94. Quatre-vingt-onze pour cent des ménages français possèdent un réfrigérateur.

95. *Livre Blanc de l'innovation, op. cit.*, p. 13.

Constitué par l'éducation, la recherche et l'innovation, le Conseil européen a, par ailleurs, mis en avant le concept de « triangle de la connaissance » comme facteur déterminant de la créativité, de la performance et de la compétitivité européenne. Le design peut se vanter de réunir à lui seul tous ces ingrédients : en effet, la créativité est au cœur même de l'acte de design, lequel joue un rôle de levier de croissance économique en tant qu'outil stratégique et moteur de l'innovation : il favorise la valeur ajoutée et la différenciation des produits dans le jeu de la concurrence. Dans un rapport de la Commission européenne intitulé *Design as a driver of user-centred innovation*, rédigé en avril 2009 –, qui conclut que les entreprises qui ont intégré le design tendent à être plus innovantes, compétitives et se développent plus rapidement que leurs concurrentes, le design est désigné comme l'outil privilégié de l'innovation et de la compétitivité au sein de la politique de recherche européenne. Cette unique voix européenne cache en réalité une disparité au sein des pays membres. Au Royaume-Uni, l'intégration du design dans la politique publique est nettement plus développée qu'en France. Le Design Council, dont les origines remontent à 1944, fait ainsi figure d'exemple en tant qu'organisme gouvernemental fondé pour la promotion du design. Le *Good design plan* qui fixe les cinq objectifs majeurs du Design Council pour 2011, entend, entre autres, promouvoir l'innovation et la création de marques, de produits, de services à l'échelle internationale notamment par l'intégration plus systématique du design au sein des entreprises et du secteur public britanniques. « Le succès n'est pas le fait du hasard. Il est le fait du design. »<sup>96</sup>. Cette déclaration de l'ex-premier ministre anglais, Gordon Brown, montre à quel point le design est intégré au discours politique local.

Il reste à préciser que, si jusqu'à aujourd'hui les politiques d'innovation concentraient essentiellement leurs discours sur le développement de la science et de la technologie (nanotechnologies, nouvelles technologies de l'information et de la communication, etc.), elles intègrent de plus en plus leurs implications sociales et plus généralement le concept d'innovation sociale. En janvier 2009, le président de la Commission Européenne, José Manuel Barroso lançait un appel en faveur de l'innovation sociale en déclarant « la crise financière et économique a encore accru l'importance de la créativité et de l'innovation en général, et de l'innovation sociale en particulier comme facteurs de croissance durable, de création d'emplois et de renforcement de la compétitivité »<sup>97</sup>. Cette dynamique européenne intervenait alors même que Barack Obama venait d'annoncer la création d'un bureau de l'innovation sociale au sein de la Maison Blanche. Dans le rapport de réunion de la Commission européenne, l'innovation sociale est entendue comme « la conception et la mise en œuvre de réponses créatives aux besoins sociaux. L'innovation sociale recouvre un large éventail de domaines allant des nouveaux modèles de protection de l'enfance aux réseaux sociaux fondés sur la technologies WEB et, des soins de santé à

---

96. « Success does not happen by accident, it happens by design », Gordon Brown in *The role of design in the 21st century*, Danish designer's Manifesto, », janvier 2010.

97. Rapport de la Commission européenne, « Le président Barroso discute des moyens de stimuler l'innovation sociale », 20 janvier 2009.

domicile aux nouvelles formes de promotion des transports publics durables. Elle peut contribuer à l'amélioration des modèles de soins aux personnes âgées, à la réduction des émissions de carbone grâce à une adaptation des habitudes de travail ou de voyage<sup>98</sup>. Cette réunion a été l'occasion de mettre en lumière les expérimentations sociales déjà à l'œuvre dans toute l'Europe comme celles menées par le laboratoire d'idées EQUAL, le laboratoire d'innovation sociale du Comté du Kent dans le sud de l'Angleterre, de même que par celui mis en place au sein du ministère danois des Finances, mais aussi par la « Silicon Valley de l'innovation sociale » au Pays Basque espagnol et la région espagnole Estremadure qui finance depuis quatre ans une agence de trente-cinq personnes chargée de développer une « société de l'imagination », basée sur la mobilisation et la créativité des jeunes.

Alors que la voix européenne désigne le design comme le moteur principal de l'innovation, la nouvelle politique de recherche de la France tend à l'inscrire dans cette même logique. Depuis 2005, le dispositif français de recherche connaît de profondes réformes dont l'objectif est d'accroître la performance, la visibilité et le rayonnement international de la recherche. Avec l'EER comme ligne d'horizon, la nouvelle politique française, qui pose la connaissance mais aussi l'innovation au cœur de ses objectifs s'articule autour de quatre piliers : des universités puissantes et autonomes, des organismes de recherche performants, le financement de la recherche sur projets et enfin l'innovation. En 2008, le CNRS a établi un plan stratégique « Horizon 2020 »<sup>99</sup> qui redéfinit les douze objectifs de l'établissement parmi lesquels celui d'évaluer, d'effectuer ou de faire effectuer toutes recherches présentant un intérêt pour l'avancement de la science ainsi que pour le progrès économique, social et culturel de la France. L'objectif de faire progresser le mur de la connaissance est conduit à la fois au sein des disciplines et par des approches intégrées et pluridisciplinaires car « c'est sur la force des disciplines et sur leur capacité à s'associer, échanger et construire des concepts en commun que la recherche construit ses richesses<sup>100</sup> ». La recherche scientifique doit également contribuer à la solution de grandes questions globales et complexes touchant à l'avenir de la planète – changement climatique, biodiversité, nouvelles énergies, grandes mutations sociales, *etc.* –, tout en apportant sa contribution au développement économique des sociétés : « La réponse passe par une approche pluridisciplinaire et collaborative, indispensable pour faire face aux grands défis de la connaissance<sup>101</sup> ». La créativité est présentée comme une alliée engagée dans la réalisation des objectifs, la pluridisciplinarité comme une nécessité. Deux postures qui résonnent pour la recherche en design. Ainsi, si les trois types d'institutions – universités, grandes écoles, organismes de recherche – ont longtemps co-existé, aujourd'hui, l'État encourage les échanges entre établissements. Les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) leur permettent de mutualiser leurs activités et leurs

---

98. *Ibid.*

99. Document téléchargeable sur le site du CNRS < <http://www.cnrs.fr/fr/organisme/msp.htm> >.

100. CNRS, rapport *Horizon 2020*, juillet 2008.

101. *Ibid.*

moyens. Le renforcement de la recherche et de l'innovation passe aussi par le développement de la recherche privée et le renforcement des partenariats publics-privés qui se traduisent concrètement en 2008 par une hausse du crédit d'impôt recherche (CIR), dispositif fiscal de soutien à la R&D et par les actions de l'Agence nationale de la recherche<sup>102</sup> favorisant la recherche partenariale.

L'enseignement supérieur est devenu partie intégrante de la croissance économique. La plupart des grands pays scientifiques en font un des fondamentaux de leur politique. Les classements internationaux exacerbent la compétition entre établissements universitaires. Annoncé par le gouvernement français, en décembre 2009, le Grand Emprunt entend donner la priorité à l'enseignement supérieur et à la formation en faisant émerger des campus d'excellence ayant les moyens, la taille et les liens avec les entreprises qui leur permettront de rivaliser avec les meilleures universités mondiales. Si jusqu'à présent, elle semblait implicitement incluse dans la R&D, la recherche en design fait désormais son entrée dans le vocable des politiques français. En effet, la région Rhône-Alpes, deuxième région universitaire après l'Ile-de-France, « promet de soutenir des disciplines émergentes comme la recherche en design<sup>103</sup> » en 2010.

Cette réorganisation de la recherche, parce qu'elle décroïsonne les institutions, fait tomber progressivement les barrières idéologiques de la culture classique qui barraient la route au design. Dans un même temps, cette manœuvre politique et institutionnelle, parce qu'elle place le design sur le devant de la scène et interroge son socle théorique et intellectuel, invite à questionner la discipline et son rôle au regard des problématiques contemporaines.

---

102. L'Agence nationale de la recherche (ANR), établissement public à caractère administratif créé le 1er janvier 2007, est une agence de financement de projets de recherche. Son objectif est d'accroître le nombre de projets de recherche, venant de toute la communauté scientifique, financés après mise en concurrence et évaluation par les pairs. Elle s'adresse à la fois aux établissements publics de recherche et aux entreprises avec une double mission : produire de nouvelles connaissances et favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprises en développant les partenariats.

103. Muriel Florin, « Enseignement supérieur et recherche : la région va au-delà de ses compétences », *Le progrès.fr*, 7 mars 2010.



## **l'expérience de l'artificiel : entre menaces et promesses techniciennes**

L'homme vit dans un milieu de plus en plus artificiel en raison de la production incessante et envahissante de nouveaux artefacts, matériels et immatériels – dans laquelle le design est impliqué – et aussi du fait de la vitesse des nouveaux systèmes techniques qui introduisent une temporalité bouleversant le monde et ses habitudes. Tous les jours, l'homme produit des flux de matière et d'énergie en quantité toujours plus grande, il achète de plus en plus de matériels, emballe plus de produits, se déplace de plus en plus souvent, communique abondamment, tisse des réseaux complexes. L'environnement artificiel s'est développé au point de créer une véritable seconde nature, celle des artefacts<sup>104</sup>, qui introduit une nouvelle relation au milieu tout en menaçant son équilibre.

La prise de conscience de ce déséquilibre est l'expression d'une crise profonde de la science et de la technique qui a véritablement éclaté au début des années soixante-dix. En 1972 est publié le premier rapport du Club de Rome *Halte à la croissance*. Fondé en 1968 par un industriel italien Aurelio Puccei, un ancien directeur de la science et de la technologie de l'OCDE et regroupant une centaine de personnalités appartenant au monde de l'industrie, de la haute administration et de la recherche issues de cinquante-trois pays, le Club de Rome se donne pour objectif d'étudier, sur des bases scientifiques, les problèmes posés par la mondialisation des économies telles que la dégradation progressive de l'environnement et la prolifération incontrôlée des grandes villes. Leurs premières conclusions, établies sur la base de prévisions chiffrées, donnent lieu à plusieurs scénarios de croissance de l'économie avec différentes hypothèses d'utilisation et d'épuisement des ressources non renouvelables. Les scientifiques font observer que la consommation croissante de combustibles fossiles<sup>105</sup>, hydrocarbures et charbon amplifient l'effet de serre qui entraîne à son tour un réchauffement du climat de la planète, et que l'exploitation incontrôlée de certaines ressources animales et végétales menace la biodiversité animale et donc la richesse biologique de la planète. Le rapport conclut que « si les tendances à la croissance qui caractérisent les sociétés humaines se poursuivent, les limites de la charge utile de la Terre seront atteintes sans doute en moins d'un siècle et il s'ensuivra sous une forme ou sous une autre un effondrement irrésistible de la civilisation. Il est encore temps d'éviter un désastre de première ampleur, si les tendances actuelles à la croissance sont rapidement maîtrisées.<sup>106</sup> » Les travaux précurseurs du Club de Rome contribuent à faire prendre

---

104. « Les objets ont augmenté en nombre leur utilisation et leur fonctionnement, ont créé un fossé quasiment infranchissable dans l'expérience citadine de l'homme. Celui-ci vit, travaille, habite dans un univers d'objets qui se renouvellent, se spécialisent et sont de véritables interfaces. » Andrea Branzi, op. cit., pp. 26-27.

105. La forte croissance industrielle a eu pour conséquence une mobilisation énergétique de plus en plus importante : le pétrole est devenu le carburant de la croissance. Il se présentait comme une source d'énergie abondante, bon marché, à fort pouvoir énergétique (l'énergie d'une tonne de pétrole est équivalente à l'énergie de deux tonnes de charbon), facile à stocker et transportable.

106. Club de Rome, *Halte à la croissance*, Paris, Fayard, 1972.



conscience que la planète est un système global aux ressources limitées et que c'est paradoxalement l'idée de progrès et l'industrie elle-même qui ont produit cette dégradation de l'environnement.

En 1971, avec un ton ouvertement alarmiste, Alvin Toffler guette un autre péril qui se présente au monde occidental à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle : la vitesse. En raison de l'accélération du rythme du changement dans la société, il diagnostique un syndrome du futur. « Au cours des trois brèves décennies qui nous séparent du XXI<sup>e</sup> siècle, des millions de personnes ordinaires, parfaitement normales sur le plan psychologique, verront surgir brutalement devant elles l'obstacle de la présence du futur. Pour nombre d'entre elles, habitant les nations les plus riches et les plus avancées sur le plan technologique, il sera de plus en plus pénible de s'adapter à l'exigence incessante de changement qui caractérise notre époque<sup>107</sup> ». L'exemple classique de cette accélération est le progrès spectaculaire accompli dans le domaine des transports. À l'époque romaine, faire le voyage de Paris à Toulouse, nécessitait deux cents heures, et encore cent cinquante-huit heures en 1782, avec la diligence. En 1830, le même trajet ne demandait plus que cent dix heures. Puis, le chemin de fer accéléra le temps du voyage. En 1855, Napoléon III pouvait se vanter d'avoir relié Paris à Marseille avec une moyenne de quatre-vingt-seize kilomètres par heure. Autre comparaison saisissante : alors qu'en 1620, il fallait soixante-six jours de traversée aux passagers du *Mayflower* pour relier l'Angleterre à l'Amérique, en 1973, le Concorde parcourait la même distance en quatre heures, soit deux cents fois plus rapidement. La perception traditionnelle de l'espace, du temps et du rythme a donc été déformée par les moyens de transport et l'industrie.

« Au XIX<sup>e</sup> siècle, en Occident, dès qu'un moyen de transport public a pu franchir plus de vingt-cinq kilomètres à l'heure, il a fait augmenter le prix, le manque d'espace et de temps. Le transport motorisé s'est assuré le monopole des déplacements et a figé la mobilité personnelle. Dans tous les pays occidentaux, durant les cinquante années qui ont suivi la construction du premier chemin de fer, la distance moyenne parcourue annuellement par un passager a presque été multiplié par cent.<sup>108</sup> » La critique d'Ivan Illich, dont les ouvrages interrogent inlassablement le rôle de la science et des techniques dans la société, s'attaque précisément au dogme de la croissance économique et à son pendant : l'industrie. Il appelle à la mise en œuvre d'une véritable révolution culturelle capable de changer une société où la surabondance de biens ne mène qu'à la rareté du temps. Ivan Illich tente de s'opposer à la pensée commune pour laquelle la vitesse a toujours été considérée comme un progrès. En effet, inévitablement liée au développement économique, à la richesse et au pouvoir, la vitesse est ce qui permet de dominer le territoire et la production. Si à pied, les hommes sont plus ou moins égaux (de quatre à six kilomètres par heure en tout lieu et en toute direction), « dès que les machines ont consacré à chaque voyageur plus qu'une certaine puissance en chevaux-vapeur, cette industrie a diminué

---

107. Alvin Toffler, *Le Choc du futur*, Paris, Denoël, 1971, p.17.

108. Ivan Illich (1973), *Energie et Équité* Paris, Marée noire, 2005, p. 14.

l'égalité entre les gens, restreint leur mobilité en leur imposant un réseau d'itinéraires obligés produits industriellement et engendré un manque de temps sans précédent.<sup>109</sup> »

La même vision alarmiste a amené Paul Virilio à employer, plus tard, le néologisme « dromologie » – du grec *dromos* : course – pour qualifier les sociétés occidentales contemporaines. La vitesse entraîne, selon ses prévisions, la perte de contrôle du devenir historique : « Nous sommes en train de perdre le monde à cause de la vitesse, que ce soit celle des transports ou celle des transmissions, parce qu'elle réduit de plus en plus l'espace mondial à rien [...] Nous ne nous serons pas contentés de gagner du temps pour nous rendre d'un point à un autre, nous aurons surtout perdu l'espace-temps du monde, parce qu'il sera devenu trop petit pour les nouvelles technologies. Gagner du temps aujourd'hui, signifie perdre le monde.<sup>110</sup> » D'une part, parce qu'inventer un objet technique implique inexorablement d'inventer l'accident qui va avec. L'invention du train qui permet d'aller plus vite et de transporter des marchandises et des personnes en grande quantité va de pair avec l'invention de la catastrophe ferroviaire. Tout comme l'invention du bateau accompagne l'invention du naufrage. Si les catastrophes ont marqué l'ère industrielle dès ses débuts, les techniques sont toutefois devenues plus complexes au XX<sup>e</sup> siècle : les installations industrielles se sont agrandies et requièrent des tels dispositifs mécaniques, électriques et électroniques que les conséquences d'un accident se font désormais ressentir sur une zone beaucoup plus étendue, comme en témoigne l'accident de Tchernobyl et bien d'autres encore. D'autre part, parce que la vitesse des transports hypersoniques et électroniques supprime les distances entre les lieux et les personnes, le monde va être réduit à la taille d'un village et obligera les hommes à vivre confinés. « En un peu plus de deux siècles, un monde paysan et artisanal est passé sous la coupe de la métropole industrielle. En moins d'un siècle s'est formé à l'échelle planétaire un réseau extrêmement dense de circulation des personnes, des marchandises et de l'information. En quelques décennies seulement, ce système de communication s'est transformé en une sorte de continuum informationnel, dans lequel l'image représentant la planète comme un seul grand village interconnecté prend une réelle consistance.<sup>111</sup> » Voilà comment Ezio Manzini résume en 1991, les mutations exceptionnelles auxquelles le monde a dû faire face. Aujourd'hui, tout semble aller toujours plus vite. Quand hier, la minute était le temps de référence, désormais la nanoseconde s'impose comme une nouvelle unité fondamentalement éloignée du rythme naturel de l'homme.

Alors qu'au début des années soixante-dix, les problèmes évoqués étaient localisés et ponctuels, ils sont désormais globalisés et menacent directement la pérennité de la biodiversité. À la vue grandissante des catastrophes industrielles et sanitaires (marées noires, explosions chimiques, *etc.*) et des autres signes de menaces environnementales (dérèglement climatique, effet de serre, cyclones, inondations, fonte des glaces, extinctions d'espèces animales et végétales, pollution des nappes phréatiques par rejet de pesticides et engrais, déboisement,

---

109. *Ibid.*, p. 16.

110. Paul Virilio, « Dromologie : logique de la course », revue *Futur Antérieur* n°5, Paris, 1991.

111. Ezio Manzini, *op. cit.*, p. 84.

etc.), l'écologie et le concept de développement durable<sup>112</sup> se sont progressivement imposés aux pouvoirs publics, aux industriels et, de fait, aux designers. Alors que quatre-vingts pour cent de l'impact environnemental des produits, services et infrastructures proviennent de décisions prises durant le processus d'élaboration de design<sup>113</sup>, les problèmes de surproduction et de pollution obligent aujourd'hui le design à repenser la validité de sa production : ce dernier a un rôle prépondérant à jouer dans la quête de l'équilibre entre l'homme et le milieu artificiel. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication bouleversent les manières de vivre. Grâce aux équipements du flux et notamment à Internet, l'homme est constamment relié, branché, suréquipé, interconnecté, sur-sollicité. Il est ici et là en même temps. Le XXI<sup>e</sup> s'annonce comme le siècle des réseaux de connaissances, de livres, d'informations, d'objets, d'hommes et de relations sociales. Et contrairement à ce qui avait initialement supposé à propos de la dématérialisation progressive du monde matériel avec le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication, il s'avère qu'elles ont un impact physique considérable sur l'environnement<sup>114</sup>.

Ainsi, si la science et la technique ont longtemps nourri l'espérance du progrès irréversible et continu, elles éveillent désormais le doute et l'inquiétude à travers la destruction des grands équilibres écologiques. La science ne peut pas maîtriser toutes les forces de la nature – l'exemple tout récent du volcan islandais Eyjafjall, qui entrainait en éruption le 14 avril 2010 et paralysait une partie du trafic aérien de l'Europe et du monde durant une semaine, en est une preuve éloquente –, de même qu'elle ne peut pas tout prévoir. L'actualité montre toutes les souffrances, les événements tragiques et non anticipés qui engagent la responsabilité humaine semblent se multiplier. Toutefois, il apparaît aussi que la pire menace s'accompagne d'une grande promesse. D'un côté, le déchaînement des forces de la nature, la dégradation écologique, les armes nucléaires et chimiques menacent l'humanité. D'un autre côté, le progrès scientifique et technique offre des réponses aux contraintes biologiques.

Sous couvert du principe de précaution<sup>115</sup>, la tendance est d'imaginer que le pire peut arriver. Mais qui croire quand même les scientifiques se contredisent

---

112. Introduit pour la première fois à la conférence de Rio en 1992, le concept de développement durable prône une croissance pour tous tout en assurant la préservation des ressources pour les générations futures.

113. John Thackara, *In the Bubble*, Saint-Etienne, Cité du design/Université Jean Monnet, 2008, p. 7.

114. L'empreinte écologique d'Internet comprend la fabrication des puces – selon des estimations communiquées par la revue *Environnemental Science and Technology*, pour produire une simple puce, il faut environ 1,7 kg de pétrole, 72 g de substances chimiques, 32 l d'eau et environ 700 g d'azote –, celle du matériel électronique, ainsi que la consommation d'énergie électrique du matériel et notamment des serveurs de données. « Internet consommera bientôt autant d'énergie électrique que toute l'économie des États-Unis, soit trois milliards de kilowattheures. », John Thackara, *op. cit.*, p. 23.

115. Le principe de précaution a été appliqué en France en vertu de l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 2 février 1995 (loi Barnier) relative au renforcement de la protection de l'environnement. La législation française donne une définition du principe de précaution « selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économique acceptable ».

tour à tour ? Il devient presque impossible de discerner le vrai du faux. Quand une pandémie tant redoutée (Creutzfeldt-Jakob, Grippe A, *etc.*) n'advient finalement pas ou sous une forme très atténuée<sup>116</sup>, le doute s'installe. *Idem* à propos du changement climatique : les conclusions du fameux rapport du Club de Rome ont été successivement invalidées par des pairs. Encore récemment, des climatologues ont été accusés de manipuler des données dans le dernier rapport du groupe d'experts inter-gouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ils auraient surestimé la fonte de glaces de l'Himalaya. Ainsi, paradoxalement, la science et la technique sont à la fois les causes et les sources de solutions des risques qui se profilent. Dans un monde devenu imprévisible s'annoncent des futurs probables, possibles ou encore préférables : telle est la complexité du réel telle que l'a décrite Edgar Morin : « La complexité – du latin *complexus* : ce qui est tissé ensemble – est un tissu de constituants hétérogènes inséparablement associés (...) d'évènements, actions, interactions, rétroactions, déterminations, aléas qui constituent notre monde phénoménal.<sup>117</sup> » La complexité est annoncée comme la caractéristique essentielle du monde contemporain : elle s'incarne dans la tension permanente entre l'environnement naturel et l'environnement artificiel, produit de la technique et de la pensée rationnelle de l'homme. Ces deux environnements sont interconnectés, interdépendants. La science classique, qui reposait, jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, sur deux principes, le principe de réduction – pour connaître un ensemble, il faut le réduire à ses parties – et le principe de disjonction – la séparation des connaissances les unes des autres –, montre aujourd'hui ses limites, dans la mesure où ces principes ne permettent pas de saisir cette complexité. À la manière dont l'écologie appréhende la nature comme un réseau de relations dynamiques au sein duquel chaque élément, chaque système existe en relation avec les autres, c'est la capacité de contextualiser, de relier, d'appréhender des systèmes, des phénomènes globaux, tout à la fois biologiques, sociaux, économiques, techniques et environnementaux qui permettra de répondre aux défis complexes.

Quel est le lien entre cet état du monde et le design ? Pourquoi et comment le design serait-il à même d'embrasser cette complexité ? Parce qu'en tant qu'activité de conception, le design convoque déjà une complexité de sphères : technique, économique, sociale, politique, environnementale, symbolique, *etc.* Par nature transversal, il établit naturellement des connexions entre différents domaines et disciplines et a justement la capacité d'appréhender des phénomènes globaux, d'aller constamment des détails à une vision holistique. Il exprime également une capacité à transformer des situations existantes en situations préférables pour les mettre à la portée de tous. Toutefois, pour Alain Findeli, c'est non pas le design qui, dans son exercice classique n'en aurait pas les moyens ni même l'intention, mais la recherche en design qui serait précisément à même de « se frotter » à cette complexité et de la surmonter. Quand, au quotidien, le designer imagine et donne forme aux objets selon la logique de marché à court terme et du rythme effréné des innovations, la recherche en design désignerait une manière singulière de pratiquer le design.

---

116. La maladie de la vache folle n'a fait en définitive « que deux cents victimes » dans le monde.

117. Edgar Morin (1990), *Introduction à la pensée complexe*, Paris, Seuil, 2005, p. 21.

## la recherche d'un équilibre entre l'homme et son environnement

La posture de recherche dans le champ du design – comprise au-delà de son strict sens institutionnel – serait l'expression d'une nouvelle forme de design, qui s'engage dans une voie de réflexion et de pratiques alternatives à la multiplication exponentielle des objets (en vertu de la loi du renouvellement de l'offre et de son obsolescence programmée) et aux rythmes imposés, de fait, par la logique innovationniste. Une hypothèse laisse penser que le mot « design » étant profondément imprégné de son lien avec l'industrie et de sa responsabilité dans la surproduction d'objet, la recherche en design serait le nom d'un nouveau design, un design en recherche, non plus acteur de l'hyperproduction, mais producteur de nouveaux questionnements sur la discipline et sur le monde dans tous ses aspects : environnementaux, sociaux, politiques, industriels, économiques. La recherche pourrait ainsi être envisagée comme l'organisme de régulation de la production du design, telle une autorité engageant la discipline sur une voie de décélération. Alors que les progrès de la science et de la technique continuent de se présenter dans une ambivalence profonde et qu'un gouffre peut naître entre les innovations techniques et les capacités ou attentes des usagers, la recherche en design en tant que méthode se présenterait comme une posture créative, qui entend réconcilier avancées techniques, questions environnementales et sociales. Est-ce l'idée d'un design éthique et responsable, qui veille à produire autrement, qui vise la symbiose entre le monde des artefacts et le monde du vivant, qui s'affirme ou plutôt se réaffirme – au regard du dessein originel du design – et qui semble s'imposer à travers la recherche en design ?

Cette recherche de l'équilibre accompagne la naissance du design. Toutefois, elle prend une nouvelle dimension lorsqu'en 1974, la voix de Victor Papanek s'élève pour accuser précisément le design d'être responsable de la prolifération excessive des biens de consommation et appelle à une réorientation de sa pratique vers l'écodesign : « [...] en inventant de nouveaux types de détritiques indestructibles qui envahissent la nature, en choisissant des matériaux et des techniques de production qui polluent l'air que nous respirons, les designers sont devenus une race fort dangereuse. [...] Le design doit devenir un outil novateur, hautement créateur et pluridisciplinaire, adapté aux vrais besoins de l'homme. Il doit s'orienter davantage vers la recherche, et nous devons cesser de profaner la Terre avec des objets et des structures mal conçus.<sup>118</sup> » Une décennie plus tard, les réflexions d'Andrea Branzi et d'Ezio Manzini s'inscrivent dans le sillage tracé par Victor Papanek en réinterrogeant la pratique du projet de design. Ils appellent tous les deux le designer à œuvrer dans l'optique d'une écologie de l'univers artificiel. « Le rôle du design est plutôt d'inciter à de nouveaux questionnements, afin de pousser l'industrie à produire de nouvelles qualités profondes, à créer un équilibre écologique entre l'homme et son milieu artificiel.<sup>119</sup> » « À la production incontrôlée et incontrôlable de formes dénuées de raisons

---

118. Victor Papanek, *Design pour un monde réel*, Paris, Gallimard, 1974, pp. 23-24.

119. Andrea Branzi, *op. cit.*, p. 94.

d'être, à l'aggravation de la pollution sémiotique (et très souvent matérielle) qui en découle, peuvent sans doute venir s'opposer une nouvelle orientation du projet, de nouveaux territoires, l'adoption de nouveaux horizons de sens, l'expérimentation de nouvelles pratiques<sup>120</sup> ». Et de préciser plus loin : « la culture du projet a besoin de se fonder sur une activité de recherche qui opère les problèmes majeurs et s'emploie à les poser correctement pour leur trouver une solution.<sup>121</sup> » Ainsi l'un des nouveaux rôles possibles du designer, serait d'être un chercheur attentif d'équilibres locaux, d'écologies difficiles au sein du monde artificiel. Cette activité de recherche, dont parlent Papanek, Branzi ou encore Manzini, serait en somme déjà une forme de manifestation de la recherche en design, qui ressusciterait et réussirait à s'imposer aujourd'hui du fait d'une ferme volonté politique et du cadre institutionnel qui en découle.

Hier embryonnaires et isolés, ces appels à une autre manière de penser et de pratiquer le design entrent en résonance avec des réflexions contemporaines. Selon un consensus, celles-ci réaffirment la nécessité d'un design responsable tourné vers le bien-être social. En 2006, Klaus Krippendorff engage le design à accomplir une mutation: « Les considérations fonctionnelles, esthétiques et de marché ayant servi dans le passé de justification à la conception de produits sont aujourd'hui détrônées ou remplacées par des préoccupations d'ordre social, politique et culturel. Le design doit changer de registre et concevoir des artefacts matériels ou sociaux susceptibles d'avoir un sens pour leurs usagers, de venir en aide aux groupes sociaux et de constituer des ressorts pour une société en voie de se reconstruire à une vitesse et selon des formes inconnues précédemment.<sup>122</sup> » Selon John Thackara, le design doit passer d'un design de possession à un design de l'usage et s'interroger sur une nouvelle manière de concevoir l'univers artificiel qui repose avant tout sur les attentes des usagers. « Il serait plus profitable d'adopter une approche de l'innovation qui, au lieu de s'appuyer sur des futurs dominés par la science, s'intéresserait à un avenir dominé par des projections sociales.<sup>123</sup> » Fait-il ici allusion au concept d'innovation sociale qui s'introduit de plus en plus au cœur du processus de design ? Fait-il encore allusion à la pratique du co-design qui vise à impliquer l'individu dans le processus d'élaboration, de rénovation et de création de biens et de services collectifs ? Le fait d'impliquer l'individu dans la conception du projet s'entend comme un moyen sûr de capter, de satisfaire *in fine* l'utilisateur : plus l'objet, le service, *etc.*, est proche des usagers et plus il a de chances d'être efficace, utile et sollicité.

S'il ne mentionne pas ces deux postures explicitement, John Thackara adresse toutefois des recommandations aux designers qui leur font écho. « La sensibilité au contexte, aux relations et aux conséquences constituera

---

120. Ezio Manzini, *op. cit.*, p. 17.

121. *Ibid.*, p. 94.

122. Klaus Krippendorff, *The Semantic turn. A New foundation for design*, New-York, CRC Press, 2006,

p. 2. Traduit et cité par Alain Findeli dans le communiqué des ateliers de la recherche en design 2, Nancy, Mai 2008.

123. John Thackara, *op. cit.*, p. 180.

une règle essentielle de la période de transition qui permet de passer d'un développement irraisonné et oublieux à un design responsable, attentif, soucieux d'altérité. Cette approche responsable de design impose de :

- réfléchir en amont aux conséquences des décisions que nous prenons et être très attentifs aux systèmes naturel, industriel et culturel qui fondent le contexte de nos actions ;
- prendre en compte les matières premières et les flux énergétiques dans tous les systèmes que nous concevons ;
- donner la priorité à l'être humain et ne plus le considérer comme un simple détail de l'ensemble ;
- donner de la valeur aux personnes et ne pas les livrer aux systèmes ;
- traiter le contenu comme quelque chose à élaborer et non comme quelque chose à vendre ;
- traiter le lieu, le temps, les différences culturelles en tant que valeurs positives et non en tant qu'obstacles ;
- mettre l'accent sur les services et non sur les choses, et arrêter de surcharger la Terre de toutes sortes d'artefacts inutiles.<sup>124</sup> »

John Thackara ne milite pas en faveur d'un retour en arrière, d'une décroissance ou encore d'un usage de la lenteur à tout prix comme le prône le mouvement *slow design*<sup>125</sup>. Le défi lancé au design n'est pas de décélérer, mais d'initier des situations qui intègrent une infinie variété de mouvements, rapides et lents, sur un rythme dicté, non pas par le système, mais par l'utilisateur. Même si elle a intégré ses préceptes, la recherche en design ne saurait se réduire à pratiquer un design responsable. Andrea Branzi évoquait le fait qu'orienter le projet de design vers la recherche d'une écologie du monde artificiel, ne se résumait pas à produire des objets écologiques ou biodégradables mais impliquait plus largement de découvrir des scénarios et des horizons nouveaux et pertinents pour le projet.

---

124. *Ibid.*, p. 18.

125. Le *slow design* s'inscrit dans la lignée du *slow food*, initié en Italie par Carlo Petrini, critique gastronomique, en réaction à la déferlante des *fast-food*. L'association prône le développement d'une agriculture durable, biologique, locale ainsi que la biodiversité, en définitive le retour à la lenteur dans la production alimentaire et dans la dégustation des produits. Transposés dans le champ du design, ces principes entendent apporter de nouvelles qualités au design et réorienter sa pratique vers la viabilité sociale, culturelle et environnementale. Il invite les designers à participer au ralentissement des rythmes de la vie humaine, de la croissance économique et de l'exploitation des ressources naturelles afin d'atteindre cet équilibre qui assurerait le bien-être de l'homme tout en protégeant son environnement naturel.

« La façon dont on redéfinit aujourd'hui notre condition d'être humain et le rôle joué par ces redéfinitions (...) ouvrent aux designers un champ inouï de contributions potentielles bien plus significatives que ce qu'elles étaient sous la domination de l'industrie.<sup>126</sup> » Ainsi contrairement au design qui vise la résolution d'un problème ou la formulation de réponses à un cahier des charges précis, la recherche en design ambitionnerait de répondre à une problématique qui n'a pas encore été soulevée. Investir le champ de la recherche en design serait ainsi, pour le designer, se confronter à de nouvelles problématiques ambitieuses qui impliqueraient un temps de réflexion et de maturation. Si la recherche en design semble à première vue se présenter comme la vitrine intellectuelle du design, elle ne saurait non plus se réduire à une seule action de théorisation. Sa singularité se traduirait dans la dynamique de l'échange qu'elle installe entre les phases d'analyses, de rédaction, de définition d'axes de recherche et les phases de création et de formalisation durant lesquelles la réflexion s'incarne dans le projet. Elle serait caractérisée par une double dynamique : un fort ancrage dans le réel et l'existant pour intégrer les enjeux de la complexité du monde contemporain, mais aussi une capacité à se détacher de cette réalité pour prendre la liberté de formuler des hypothèses de projets. La recherche en design proposerait en somme un juste équilibre entre une recherche fondamentale qui vise la production de connaissances et de langages théoriques et une recherche appliquée qui s'attache à formaliser les connaissances produites.

---

126. Klaus Kippendorf, *op. cit.*, p. 3.







**perspectives :  
quand nécessité  
rime avec  
légitimité**

En France, un fait indique que le problème de la reconnaissance académique de la recherche en design est en passe d'être réglé. La réforme LMD a permis de concrétiser, en 2005, l'existence d'un doctorat en architecture et de reconnaître officiellement la recherche en architecture. Cette évolution importante ouvre incontestablement une voie pour la recherche en design car, tout comme lui, la spécificité de l'architecture comme pratique professionnelle et comme discipline relève autant de la création et de la connaissance technique que de la prise en compte des pratiques et des usages sociaux, en somme d'une pluridisciplinarité. Si la structure institutionnelle est en place<sup>129</sup>, le cadre théorique et méthodologique reste toutefois à préciser, la difficulté d'appréhender les objets et les méthodes de la recherche en architecture étant souvent évoquée. En 2008, Philippe Lengereau a souhaité que les architectes professionnels expriment leur avis sur la finalité d'un doctorat en architecture. Les réflexions qui suivent, parfois complémentaires ou à l'inverse, divergentes, font écho au champ du design. Pour Paul Andreu, un doctorat en architecture « peut avoir cette grande qualité d'obliger ceux qui veulent faire de l'enseignement à passer par une période de recherche scientifique »<sup>130</sup>. Selon Patrick Berger, « la thèse de doctorat peut prendre la forme d'un projet d'architecture à condition qu'il participe à l'explication d'un phénomène, à une innovation ou à la résolution d'un problème<sup>131</sup> » qui contribue à faire avancer la discipline. À l'inverse, Paul Chemetov pense qu'une thèse de doctorat en architecture ne doit pas être un travail de projet mais un travail d'écriture pour le projet, un travail d'analyse en amont ou en aval du projet mais encore un travail sur soi-même, une manière de s'interroger.

---

129. Les doctorants en architecture accueillis et encadrés dans une unité de recherche habilitée, rattachée à une école doctorale, peuvent être inscrits dans l'école nationale supérieure d'architecture concernée. Celle-ci peut délivrer officiellement un diplôme de doctorat, soit en association avec une université, soit seule, selon qu'elle est associée par convention à cette école doctorale. Le cursus des écoles d'architecture intègre donc désormais l'initiation et la préparation à la recherche. La recherche en architecture s'articule autour d'équipes de recherche pluridisciplinaires composées de praticiens, de professeurs en école d'architecture, d'universitaires, de chercheurs du CNRS, d'ingénieurs, d'anthropologues, etc.

130. Entretien avec Paul Andreu, in Pierre Lengereau, *Architecture et construction des savoirs. Quelle recherche doctorale ?*, Paris, Recherche, 2008, p.19.

131. Entretien avec Patrick Berger, in Pierre Lengereau, *op. cit.*, p. 29.



Tout comme l'architecture, le cadre de la recherche en design se dessine progressivement. Les querelles sémantiques, épistémologiques et méthodologiques poussent dans un même temps à préciser ses fondements et à ralentir son processus de légitimation. Des interrogations, des indécisions, des divergences d'opinions demeurent. La recherche en design est prise dans un balancement : gagner une légitimité en se conformant aux modèles traditionnels et académique qui risquent par là-même d'écraser sa singularité et sa créativité ou revendiquer une spécificité en tant que champ de recherche et risquer de n'être jamais entendue par la communauté scientifique. Paradoxalement, c'est en clamant son originalité, que le design pourra se distinguer des autres disciplines et produire des connaissances inédites sur le monde. Pour certains, cela reste l'un des principaux défis que doit surmonter la recherche en design : conserver la liberté et la créativité propres à la démarche du designer, tout en introduisant la rigueur et l'exigence nécessaires à la reconnaissance de la communauté scientifique. Autrement dit, réussir à faire d'un projet de conception, une activité de recherche observable, comparable, communicable selon les standards scientifiques. Comme le laisse entendre Ruedi Baur, directeur du centre de recherche *Design2context*, intégré à l'université des Arts de Zurich, « le potentiel de la recherche en design réside peut-être dans le non conformisme académique de cette recherche, encore en émergence<sup>132</sup> ». Rodolphe Dogniaux, directeur du post-diplôme *Design et recherche* partage ce même avis : « Le processus de recherche en design doit être constamment en mouvement, en perpétuelle mutation où la dissidence est de mise. »<sup>133</sup> La recherche en design devrait, en conséquence, comme le design, cultiver son indéfinition qui fait à la fois sa force et sa faiblesse. Sa force parce qu'elle pourrait embrasser une multitude de postures créatives et de positionnements, sa faiblesse parce qu'elle resterait, de fait, toujours un ovni dans le champ de la recherche scientifique.

Par ailleurs, la revendication de la pluridisciplinarité qu'elle prône comme l'une de ses caractéristiques essentielles – car, répondre à une question complexe, globale et transversale impliquerait nécessairement de faire appel aux autres disciplines – contredit dans un même temps sa volonté de rendre autonome la discipline et traduit un état de faiblesse comme l'exprime Hal Foster : « désormais, il existe tant de positions qui se réclament de l'interdisciplinarité et que je considère pourtant hors du champ disciplinaire. Pour être interdisciplinaire, il faut d'abord être disciplinaire – à savoir être rattaché initialement à une discipline, préférablement à deux, et connaître la spécificité de chacun des discours avant de pouvoir prétendre les mettre en relation<sup>134</sup> » Si la recherche en design est encore faible, sa double nécessité – politique et intellectuelle – légitime de fait, son existence et sa mise en pratique. Elle est, en outre, nécessaire parce

---

132. Ruedi Baur, « Et si la recherche prenait position ? », revue *Azimut* n°33, Saint-Etienne, Cité du design, p. 28.

133. <[www.design-matin.com](http://www.design-matin.com)>

134. Hal Foster cité par Alexandra Midal, *op. cit.*, p. 184.

qu'elle impose un état non figé de la discipline, en mouvement perpétuel, qui se renouvelle sans cesse. Elle exprime un regard lucide et critique sur la discipline : elle est une interrogation inconfortable et permanente sur le design, ses méthodes, ses productions passées et futures.

# **sommaire**

<b>contexte</b> .....	8
<b>la recherche en design fait débat</b> .....	14
design, recherche : une relation ambiguë .....	16
la recherche pour, en, sur, par, avec, et le design .....	23
l'indiscipline de la recherche en design .....	26
au sujet de la connaissance et de la méthodologie .....	31
trois modèles de recherche en design .....	39
quelle singularité de la recherche en design ? .....	52
<b>la double nécessité de la recherche en design</b> .....	56
l'institution sous pression .....	58
l'expérience de l'artificiel : entre menaces et promesses techniciennes .....	63
la quête d'un équilibre entre l'homme et son environnement .....	68
<b>perspectives : quand nécessité rime avec légitimité</b> .....	74
<b>bibliographie</b> .....	80



# **bibliographie**

## ouvrages

ALEXANDER Christopher, *The Synthesis of form*, Cambridge, MIT Press, 1964.

BACHELARD Gaston, *La Formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1938.

BACHELARD Gaston (1934), *Le Nouvel Esprit scientifique*, Paris, PUF, 2003.

BACON Francis (1620), *Novum Organum*, Paris, Hachette, 1857.

BACON Francis (1627), *La Nouvelle Atlantide*, Paris, Flammarion, 1997.

BRANZI Andrea, *Nouvelles de la métropole froide, Design et seconde modernité* Paris, Centre Pompidou, 1991.

BRANZI Andrea, *La Casa calda*, Paris, L'équerre, 1985.

BURKHARDT François, EVENO Claude, LINDINGER Herbert, *L'École d'Ulm : textes et manifestes*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1981.

BURKHARDT François, MOROZZI Cristina, *Andrea Branzi*, Paris, Dis-voir, 1997.

CHALMERS Alan F., *Qu'est-ce que la science ?*, Paris, Seuil, 1981.

ELLUL Jacques, *Le Bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.

FEYERABEND Paul (1975), *Contre la méthode*, Paris, Seuil, 1979.

FLUSSER Vilém, *Petite Philosophie du design*, Belfort, Circé, 2002.

GIEDON Siegfried (1948), *La Mécanisation au pouvoir : les machines dans la maison*, tome 3, Paris, Centre Pompidou / CCI, 1980.

HATCHUEL Armand, LE MASSON Pascal, WEIL Benoît, *Les Processus d'innovation*, Paris, Hermès/Lavoisier, 2006.

ILLICH Ivan (1973), *Energie et Équité*, Paris, Marée noire, 2005.

JOLIOT Pierre, *La Recherche passionnément*, Paris, Odile Jacob, 2007.

KIPPENDORF Klaus, *The Semantic Turn. A New Foundation for Design*, New-York, CRC Press, 2006.

LÉCHOT-HIRT Lysianne, *Recherche-création en design*, Genève, Metis Presses, 2010.

LIPOVETSKY Gilles, *Le Bonheur paradoxal*, Paris, Gallimard, 2006.

MANZINI Ezio, *Artefacts : vers une écologie de l'univers artificiel*, Paris, Centre Pompidou, 1991.

MIDAL Alexandra, *Introduction à l'histoire d'une discipline*, Paris, Pocket, 2009.

MONOD Jacques, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Seuil, 1970.

MORIN Edgar (1990), *Introduction à la pensée complexe*, Paris, Seuil, 2005.

MORIN Edgar, *Vers l'abîme*, Paris, L'Herne, 2007.

PAPANEK Victor, *Design pour un monde réel*, Paris, Gallimard, 1974.

PAPON Pierre, *Le Temps des ruptures*, Paris, Fayard, 2004.

RICHARD Lionel, *Comprendre le Bauhaus*, Paris, Infolio, 2009.

SAINT-SIMON Claude Henri (de) (1819), « L'Organisateur », in *Œuvres de Saint-Simon et d'Enfantin*, Paris, Dentu, 1869.

SCHÖN Donald, *The Reflective Practitioner. How Professional Think in Action*, New-York, Basic Books, 1983.

SIMON Herbert, *The Sciences of the artificial*, Cambridge, MIT Press, 1996.

THACKARA John, *In the Bubble*, Saint-Etienne, Cité du design, 2008.

TOFFLER Alvin, *Le Choc du futur*, Paris, Denoël, 1971.

VICO Giambattista (1708), *La Méthode des études de notre temps*, Paris, Belles Lettres, 2010.

### ouvrages collectifs

CLUB DE ROME, *Halte à la croissance*, Paris, Fayard, 1972.

FLAMAND Brigitte (s.l.d.), *Le Design, essais sur des théories et des pratiques*, Paris, Institut français de la Mode, 2006.

JOLLANT-KNEEBONE Françoise (s.l.d.), *La Critique en design, contribution à une anthologie*, Paris, Jacqueline Chambon, 2003.

LENGEREAU Pierre (s.l.d.), *Architecture et construction des savoirs. Quelle recherche doctorale ?*, Paris, Recherche, 2008.

MUSTAR Philippe et PENAN Hervé (s.l.d.), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, 2003.

STRANDMAN Pia (s.l.d.), *No Guru, no method. Discussion on Art and Design*, Helsinki, UIAH, 1998.

### articles / textes de conférence

ASSOULY Olivier, *L'Indiscipline de la recherche en design*, conférence, Ateliers de la recherche en design, Nîmes, novembre 2006.

AUBOUY Michel et VACHÈRE Céline, « La créativité raisonnée », in Bernard Stiegler (s.l.d.), *Le Design de nos existences à l'époque de l'innovation ascendante*, Paris, Mille et une nuits, 2008, pp. 267- 285.

BAUDRILLARD Jean, « Le crépuscule des signes », *Le Design*, revue Traverses 2, Paris, Les Editions de Minuit, novembre 1975, pp. 27- 40.

BAUR Ruedi, « Et si la recherche prenait position ? », revue *Azimuts* n°33, 2009, pp. 28-33.

BAYASIT Nigan, « Investigating Design : a review of forty years of design research », revue *Design Issues*, volume 20, number 1, 2004, pp. 16-28.

BONSIEPE Gui « The uneasy relationship between design and research », in Ralf Michel (s.l.d.), *Design Research Now*, Basel, Birkhäuser, 2007, pp. 25-39.

COLIN Christine , « Design et recherche, cousins et faux-amis », revue *Azimuts* n°25, Saint-Etienne, 2005, p. 94-97.

DUNNE Anthony, « interpretation, collaboration and critique », entretien, revue *The Journal of design + Management*, vol. 3, n°1, 2007.

FINDELI Alain, « La recherche-projet, une méthode pour la recherche en design », Symposium de recherche sur le design, Bâle, 13 mai 2004.

FLORIN Muriel « Enseignement supérieur et recherche : la région va au-delà de ses compétences », *Le progrès.fr*, 7 mars 2010.

FRAYLING Christopher « Research in art and design », *Art research papers*, Royal College of Art, Londres, vol. 1, n° 1, 1993/ 94.

GAGNON Caroline, BISSON Diane, « L'instrumentation spécifique à la recherche en design : explorer l'expérience de l'environnement artificiel », revue *Recherches qualitatives*, hors série n°2, Montréal, ARQ, 2005, pp. 38-60.

GAUTHIER Philippe, « Matière à penser. Les affinités problématiques du design et de la sociologie », revue *Collection*, n°1, 2010, pp. 43-53.

JOURNET Nicolas, « La réforme de la recherche », revue *Sciences Humaines* n°203, Paris, 2009, pp. 24-27.

PAPON Pierre, « Recherche scientifique », *Encyclopédie Universalis* (corpus 19), Paris, 1995.

LA ROCCA Fabio et PEINADO Alice, « Une sociologie du quotidien : une rétrospective des pratiques sociologiques qui animent le design », revue *Collection*, n°1, 2010, pp. 15-23.

SOTTASS Ettore, « Design », *Domus* n° 386, Milan, janvier 1962.

VACHERON Joël, « La photographie à l'épreuve de l'accélération sociale », catalogue d'exposition *Accélération*, Zurich, JRP/ Ringier, 2007, pp. 33-77.

VIRILIO Paul, « Dromologie : logique de la course », entretien, revue *Futur Antérieur* n°5, 1991.

## vidéo

« Designing the unknown : the C-K Theory », <<http://vimeo.com/11556338>>

## webographie

[www.agence-nationale-recherche.fr](http://www.agence-nationale-recherche.fr)  
[www.icsid.org](http://www.icsid.org)  
[www.citedudesign.com](http://www.citedudesign.com)  
[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr)  
[www.esadse.fr](http://www.esadse.fr)  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
[www.sustainable-everyday.net](http://www.sustainable-everyday.net)  
[www.design-matin.com](http://www.design-matin.com)  
[www.designetrecherche.org](http://www.designetrecherche.org)  
[www.creasearching.ch](http://www.creasearching.ch)  
[www.dunneandraby.co.uk](http://www.dunneandraby.co.uk)  
[www.designresearchsociety.org](http://www.designresearchsociety.org)  
[www.ec.europa.eu/index\\_fr.htm](http://www.ec.europa.eu/index_fr.htm)  
[www.la27eregion.fr/](http://www.la27eregion.fr/)

## documents institutionnels

*État de la recherche à la délégation aux arts plastiques 2001-2008*, Délégation aux arts plastiques/Ministère de la culture et de la communication, 2008.

« Étude internationale sur les politiques favorisant l'usage du design par les entreprises », Ministère de l'économie, 2007. Document téléchargeable sur < [www.industrie.gouv.fr/creation/etudes/algoe-design.pdf](http://www.industrie.gouv.fr/creation/etudes/algoe-design.pdf) >

*Manuel de Frascati*, OCDE, Paris, 1964, 2002.

*Livre blanc sur l'innovation*, Retis, 2007. Document téléchargeable sur <[www.retis-innovation.fr/downloads/download.php](http://www.retis-innovation.fr/downloads/download.php)>

« Le système français de recherche », 2009. Document téléchargeable sur <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid551/systeme-francais-recherche.html>>

« 2009, année européenne de la créativité et de l'innovation », Commission européenne, Bruxelles, mars 2008.

« Le président Barroso discute des moyens de stimuler l'innovation sociale », Commission européenne, Bruxelles, 20 janvier 2009.

« La recherche et l'innovation en France », Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2010. Document téléchargeable sur <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid50819/la-recherche-innovation-france-2010.html>>

« Horizon 2020 », CNRS, juillet 2008. Document téléchargeable sur < <http://www.cnrs.fr/fr/organisme/msp.htm>>

ROUDENKO-BERTIN Claire, DUCONSEILLE François, RUDIGER Bernhard, VERJUX Michel, ZAGARI Carmelo, « Atelier recherche(s), le « déjà là » de la recherche dans les écoles d'art », texte de travail élaboré à l'occasion des ateliers sur la recherche en art, 25 et 27 mai 2009, Bureau de la recherche et de l'innovation, Délégation au Arts Plastiques.

Culture et recherche n°120, « Enseignement supérieur et recherche », Ministère de la culture et de la communication, 2009. Dossier téléchargeable sur < <http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr.htm>>

### **catalogues d'exposition/ dossiers de presse**

Catalogue *AC/DC*, Genève, HEAD, 2008.

Catalogue *Design, les années 80*, Paris, Chêne, 1990.

Dossier de presse *Paris/ Design en mutation*, 2009.

Dossier de presse *Bel Air*, Le laboratoire, 2007.

### **mémoires de fin d'études de l'Ensci**

BOUROTTE Swann, *Objets génétiquement modifiés*, 2007.

MERGY Clémence, *Étude des processus de légitimation du design*, 2007.

MORR Olivier, *Le design fait la morale*, 2008.

### **entretiens**

Gilles Belley, Ensci, Paris, mars 2010.

Caroline Gagnon, post doctorante, Saint-Etienne, octobre 2010.







**merci à**

Marie-Haude Caraès  
Jean-Marc Chaineaux  
Isabelle Daëron  
Blandine Favier  
Catherine Lemarchand  
Aude Bricout



