

Innovation Design

ALAIN CADIX

Résumé

Le monde entre dans une ère de changement des paradigmes dominants. Dans le champ de l'innovation marchande, après un XX^e siècle marqué par une société de consommation sans retenue, les temps qui viennent, face aux enjeux essentiels de notre civilisation, pourraient être ceux d'un reflux de l'irresponsabilité et de l'émergence de nouvelles pratiques.

Dans le « monde meilleur » que nous imaginons, les réponses aux enjeux sociaux et sociétaux, économiques et écologiques, etc., viennent d'une multitude d'initiatives individuelles, sinon coordonnées du moins inspirées par de mêmes intentions. Chaque acteur, à son échelle, contribue à la nécessaire métamorphose du système monde. Progressivement les acteurs individuels, souvent en réseaux, prennent le pas sur les systèmes institués, les organisations publiques ou privées, pour imaginer et construire le futur. L'individu se transforme en transformant la société. Il est l'acteur de sa métamorphose.

Cela conduit à repenser le processus d'innovation, à reconsidérer son pilotage et probablement même à questionner son essence.

Les vagues d'objets récents ou en émergence (objets mobiles, communicants, intelligents, singuliers et pluriels

Alain Cadix est directeur de l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI - Les Ateliers).

à la fois, inachevés ou (re)programmables, simplifiés, furtifs...) montrent qu'il était impossible, pour la plupart d'entre eux, d'anticiper par des études de marketing leur émergence puis les modalités de leur appropriation.

Le marketing, chargé de « promouvoir des comportements » pour servir des objectifs d'affaires, perd la main dans la genèse des objets contemporains. Le design se place alors au cœur d'un dispositif créatif centré sur les usages, sources de la valeur créée.

Le design, bien au delà du stylisme à quoi le réduit une myopie française, est une démarche de création « industrielle » anthropocentrée, intimement liée aux pratiques et aux usages.

Au triptyque paradigmatique « consommateur-attentes et/ou besoins-marketing » se substitue progressivement un autre : « acteur-pratiques et/ou usages-design ».

Dans le monde que nous imaginons, au cœur de la création, les associations « chercheur + marketer », qui ont longtemps déterminé l'offre, passent le relais aux alliances « chercheur + designer » qui produisent et démontrent de nouveaux concepts d'objets et proposent certains de leurs usages ; le designer pouvant être un professionnel ou un amateur (utilisateur éclairé).

Les développeurs et les marketers, à l'immédiate périphérie du cœur créatif, prennent alors le relais jusqu'aux marchés et organisent le retour des expériences de terrain.

Dès lors, le management de l'innovation doit entreprendre sa propre métamorphose.

Les temps où nous entrons sont ceux du changement des paradigmes dominants, depuis ceux de la géopolitique planétaire jusqu'à ceux de la sociologie des organisations ou du quotidien. Dans les champs de l'entrepreneuriat et de l'innovation, après un XX^e siècle – surtout à l'apogée de la société de consom-

mation (années 60 à 80) – qui fut le temps des aboutissements insignifiants, des empilements insensés, des flux irraisonnés, des langages saturés, pourrait émerger une ère nouvelle où l'inessentiel et l'éphémère seraient emportés par le reflux de l'irresponsabilité.

Que de changements alors à négocier, comme autant de virages incertains, et que d'innovations à promouvoir que nous ne connaissons pas encore !

Avec le dessein d'infléchir les dérives quotidiennes et de se mettre dans la perspective d'un « monde meilleur », à qui reviendra le soin de désigner et de dessiner, avec ce point de fuite, les métamorphoses considérées par Edgar Morin comme improbables autant que non impossibles ?

L'équation du design :

Designer = [désigner + dessiner] \times *f*(dessein)

Postulat : dans le monde que nous imaginons, les solutions viennent d'une multitude d'initiatives individuelles, sinon coordonnées du moins inspirées par de mêmes intentions. Chaque acteur, à son échelle, prend sa part de la nécessaire métamorphose du système monde. Progressivement les acteurs individuels, souvent en réseaux, prennent le pas sur les systèmes institués pour imaginer et construire le futur.

La thèse de l'individuation de la société [Georges Simondon, 1958] prend ici toute sa place. L'individu se transforme en transformant la société. Il est l'acteur de sa métamorphose.

Cela nous conduit à repenser le processus d'innovation, à reconsidérer son pilotage et probablement même à questionner son essence.

Le consommateur change profondément et avec lui les mécanismes de formation et d'expression de la demande, qui appellent une métamorphose de l'offre.

La fin du « consommateur » ; l'apparition du jardinier singulier

Dans les pays considérés jusqu'à présent comme développés, le « consommateur » archétypal s'efface progressivement sous l'influence de sujétions écologiques et

énergétiques et de contraintes aussi prosaïques que durables, comme par exemple celle du pouvoir d'achat. Les sujétions et contraintes qui rétrécissent, avec une sécrétion de frustrations, le champ des possibles, sont autant d'opportunités d'innovations disruptives – comme l'histoire des techniques et des objets le montre [Bertrand Gille, 2006].

Fondée sur une diversité fonctionnelle et une prolifération formelle, la possibilité de choix prévalant dans la société de consommation, qui confinait à l'embarras et à l'encombrement, n'était en fait qu'une illusion de liberté (voir Jean Baudrillard). C'était pour le plus grand nombre un enfermement conditionné dans un système privatif de libre-arbitre.

Dans la période que nous vivons de changement de paradigmes dominants, on qualifie volontiers le consommateur de « complexe », « imprévisible », voire « infidèle », lui qui, gavé par une société marchande de consommation dont il a longtemps fait le jeu, déçu plus qu'inconstant, commence à lui offrir une certaine résistance. Dans le monde que nous imaginons, il ne se laisse plus imposer une offre surabondante autant qu'insignifiante de produits et de services auxquels il serait prié d'apposer une demande en regard, au nom d'un « besoin » révélé par le marketing et conditionné par la publicité.

Du consommateur à l'acteur, usager ou utilisateur

En même temps que se répandent de nouvelles pratiques, nous passons progressivement de la logique de besoin à la logique d'usage. L'usager ou l'utilisateur entend être le concepteur [*designer*] et acteur de sa vie, une vie singulière, quel qu'en soit le contexte. On observe à cet égard trois tendances.

Tout d'abord le « consommateur » catégorisé et rangé dans une classe statistique particulière se mue en acteur singulier et un opérateur du changement. Il revendique sa part de libre-arbitre ; non sa part de choix, qui le contraint à entrer dans le système d'une offre close, déterminée par d'autres que lui. Par sa quête de non-uniformité, de diversité, de non-ennui, il introduit une forme d'instabilité récurrente dans les rapports entre l'offre et la demande.

Ensuite, il souhaite concilier son aspiration aux changements avec, par souci d'économie et d'écologie, le non-remplacement « prescrit » des objets qu'il

détient ou qu'il utilise. Ce qui est « imposé » ne s'impose plus. La jouissance prend le pas sur la possession – ce qui n'est pas neutre en terme de responsabilité et d'éthique.

Enfin, il revendique que puisse s'exprimer sa part de créativité, tel le jardinier de sa vie. Cela le conduit, pour se l'approprier, à déjouer les impératifs inscrits dans l'objet [Françoise Massit-Folléa, 2002]. C'est ici que s'inventent des détournements ou que s'imaginent des contournements qui échappent aux investigations préalables à la conception et parfois même aux études d'usages des objets en évaluation.

Quelques facteurs explicatifs

C'est dans les travaux de la sociologie du quotidien que l'on trouve une large part des déterminants de ces évolutions contemporaines [Michel de Certeau, 1990; Michel Maffesoli, 1979; Georges Balandier, 1983].

La perte d'efficacité des grandes institutions et le déclin des références débouchent sur des crises et génèrent des incertitudes essentielles. La vie sociale est changeante, expérimentale, de moins en moins explicable. Dans ce contexte chaotique, « le sujet individuel déporte son action vers ce qui est le plus proche, ce sur quoi il estime avoir davantage prise » [Georges Balandier, 1983]. Le vécu quotidien s'oppose à l'institué et devient le centre du système vital et social et, par ricochet, celui du champ d'investigation de sciences humaines et sociales. Avec lui s'impose l'expérience qui va produire ses lots d'adhésions, de rejets et de revendications.

Le quotidien est aussi un temps de répétitions qui participent à la sécurisation de l'individu. Mais celles-ci engendrent la monotonie que ce dernier essaye de rompre par des instants de rupture ou par des objets en décalage. Cependant, de tels objets s'usent et perdent de leurs fonctions imaginaires et disruptives. Il peut être alors utile de les modifier, de les redessiner, de les reprogrammer régulièrement.

Le primat du quotidien conduit à celui de l'expérience; le primat de l'expérience conduit à celui de la perception et de la conscience. Le primat perceptif fait alors du style une exigence [Maurice Merleau-Ponty, 1945].

De nouveaux objets

Les années récentes ont vu déferler des vagues successives ou superposées d'objets nouveaux ou d'objets revisités sous l'influence d'avancées technologiques (principalement numériques) et de mutations sociologiques. Les objets nomades, communicants, intelligents, se sont imposés comme autant d'artefacts familiers à partir des années 90. De nouvelles vagues formées par la convergence de pratiques et de technologies (nouvelles ou mûres) arrivent qui n'ont pas toutes déferlé. Certaines se forment à partir de courants sociologiques et/ou économiques.

De la possession à l'usage de l'objet

Nous passons progressivement d'une économie de la possession à une économie de l'usage, ou de la fonctionnalité. A la logique de la possession se substitue celle de la mise à disposition. Le succès du Vélib parisien illustre clairement cette mutation. L'économie de fonctionnalité repose sur «la substitution de la vente de l'usage d'un bien à la vente du bien lui-même» [Dominique Bourg et Nicolas Buclet, 2005]. Nous entrons ici dans une logique de services s'élargissant voire se généralisant. Les ménages découvrent l'économie de fonctionnalité qui bouleverse leurs habitudes de consommation mais concilie leurs pratiques avec leurs impératifs économiques et leurs aspirations écologiques. Cela conduit à de profonds changements du côté de l'offre.

L'objet singulier et pluriel

Publicité (septembre 2008)	Ordinateur Dell <i>Le mien, comme je veux !</i>
-------------------------------	---

La tendance est à une réponse singulière aux attentes des individus. C'est aussi vrai dans l'univers de l'habitat que dans celui des objets de la communication. Cette tendance ne s'explique pas par la recherche d'une différenciation ostentatoire, ou que de façon très marginale. Une aspiration à la personnalisation de l'objet, probablement due au retour de l'affectivité et de l'imaginaire, conduit à un besoin de *contextualisation* accru dans la conception du produit sériel. L'aspiration au vrai, au juste, au durable, conduit à une personnalisation essentielle,

non artificielle. L'idiosyncrasie sociale met en péril les approches globales, fussent-elles segmentées, et les études statistiques du marketing. Concilier la série que l'économie commande et le modèle unique ou rare [personnel] que la psychosociologie contemporaine réclame, débouche sur des réponses à la plasticité accrue.

Ces réponses sont aussi valables pour reconfigurer l'objet après quelque temps d'usage. Pour rompre la monotonie, « changer de décor » régulièrement – cela ne s'applique pas qu'au cadre de vie – est aussi une aspiration qui s'affirme comme autant de moments de rupture du quotidien. Cela permet de concilier durée et changement.

L'objet inachevé ou (re)programmable

Concilier l'économie sérielle intemporelle et la sociologie contemporaine conduit alors à imaginer des objets soit inachevés soit (re)programmables, c'est-à-dire non figés, laissant à « l'amateur » (celui qui aime, cultive, recherche – voir Bernard Stiegler, 2008) le soin de parachever lui-même ou de faire finaliser l'objet à sa main. Cela vaut autant pour un objet de décoration, un vêtement, une voiture, un logiciel.

Au delà de la co-conception, qui voit le concepteur de l'objet associer ses utilisateurs potentiels à son œuvre, on débouche ici sur de la post-production.

Dans le monde que nous imaginons, cette tendance se justifie aussi par l'exigence de réponses économiques et soutenables, en lien avec la fin ou le refus d'un éphémère artificiel né des obsolescences programmées ou des vogues fugaces pilotées. L'air du temps est au retour du temps raisonné.

L'opposition entre consommation et production qui a prévalu dans l'ère industrielle et urbaine (ce qui n'était pas le cas dans l'ère rurale de notre civilisation) est en voie de dépassement. La possibilité généralisée de programmation formelle et/ou fonctionnelle de l'objet par l'utilisateur est au cœur des développements techniques à venir et des recherches qui les sous-tendent.

Le stade ultime de l'économie sérielle repose sur l'épigénie potentielle des objets : ils peuvent changer de nature ou de fonction tout en gardant leur forme. On parlera ici de détournement, de contournement ou de nouveaux usages improbables. Plus que toute autre, cette issue ne peut être ni envisagée en amont ni

anticipée par des études de marketing. L'épigénie ouvre sur une offre d'objets plateformes susceptibles d'accueillir de façon temporaire, non exclusive, des services choisis par l'utilisateur. Les bouquets télévisuels représentent un pas dans ce sens, avec encore l'entrave de rigidités contractuelles.

L'objet simplifié

Dans certains domaines d'activités, notamment ceux des objets numériques dans l'univers des ménages ou ceux des systèmes d'information et d'aide à la décision dans les univers professionnels, un défi posé à leurs concepteurs est de concilier leur complexité croissante avec la revendication de plus en plus affirmée de simplicité de leurs usages. Atténuer la complexité technologique pour la rendre plus humaine, plus compréhensible, peut être obtenu de plusieurs manières. D'abord par l'illusion de sa disparition à travers des interfaces utilisateurs particulièrement faciles d'usage. Cela ne se réduit pas à une ergonomie astucieuse, qui intervient tardivement dans le processus de conception ; cela suppose la prise en compte de l'exigence de simplicité d'usage dès la conception des architectures de systèmes complexes, dès leur design initial.

Ensuite par le déport de la technologie hors du champ de perception et/ou d'intervention de l'utilisateur. Le *cloud computing* [la gestion de la complexité est déportée chez l'hébergeur de systèmes informatiques] en est une illustration dans la sphère professionnelle.

La sortie de l'homme de la boucle de systèmes qui interagissent et s'autorégulent sans son intervention s'inscrit aussi dans cette logique (par exemple, internet des objets). Nos prolongements, nos prothèses technologiques sont ou seront capables d'interactions directes sans repasser par le cerveau humain, ce qui donne à l'homme l'illusion de la simplicité, voire de l'absence, de la technologie. La complexité dissimulée peut aussi passer par la furtivité de l'objet.

L'objet furtif

Une autre évolution majeure, rendue possible par le caractère *pervasif* des technologies numériques ou la discrétion de matériaux avancés (translucidité, nanostructures,...) est celle de la furtivité de l'objet. L'objet se fond dans l'environnement

de l'homme, il tend à s'intégrer à son existence même, à son corps. La tendance amorcée (voir l'exemple de Nokia) va s'amplifier.

Nokia Morph

Nokia présente début 2008 un concept de téléphone nanotechnologique qui rompt radicalement avec les standards actuels. Baptisé Morph, l'appareil comprend un matériau flexible et translucide permettant de modifier radicalement sa forme.

« Avec le concept *Morph* (...) Nokia ne répond pas à une attente bien définie des utilisateurs, il surfe sur la vague de fond, celle de l'appropriation de plus en plus intime et corporelle des artefacts par les humains. Exactement le type d'avance sur la demande qui, avec un peu de chance, impose les grandes innovations. (...) Des objets du type Nokia Morph sont à comprendre non pas comme un pas de plus dans la même direction mais un pas ailleurs : vers une appropriation plus intime des technologies qui pourraient devenir plus prothétiques »

(Michel Puech, interview dans *La lettre de l'Atelier BNP Paribas*, 26 février 2008).

Dans le champ de la communication, sa furtivité va de pair avec le discours silencieux de l'objet. A la logorrhée publicitaire et médiatique qui sature l'entendement des consommateurs, les plaçant dans la gêne, se substitue une autre modalité de communication. L'objet désormais parle de soi. Ceci est aussi une sérieuse remise en cause des pratiques de publicitaires nés dans la société de consommation et révélés par elle. Le dépouillement de la communication est rendue possible par l'expression formelle juste et simple de l'objet et par son adéquation fonctionnelle aux pratiques et aux capacités des utilisateurs potentiels.

* *
*

Il ressort clairement des vagues récentes d'innovations qu'il était impossible, pour la plupart d'entre elles, d'anticiper leur émergence, puis leur appropriation, par le canal des études marketing. L'anticipation de la perception symbolique, émotionnelle, ludique, en un mot, imaginaire, d'un objet échappe à la sagacité des *marketers*. Les ajouts de fonctionnalité et les ruptures formelles débouchent sur (ou naissent) de nouvelles expériences physiques, psychologiques, relationnelles qui ne se révèlent que par l'usage, jamais ou très rarement à travers l'extrapolation de l'existant ou l'interprétation de tests d'acceptabilité.

L'individuation de la société et ses corollaires remettent en cause les fondements et les pratiques du marketing. Dans le réagencement fonctionnel des entreprises, la cartographie des lignes de forces, des influences décisionnaires se modifie en profondeur. Dans le monde que nous imaginons, le marketing, celui du *Mercator*, perd la main dans la contribution à l'émergence des objets. En effet, les comportements ne sont pas promus, ils sont inventés dans le tissu social, dans les champs des pratiques et des usages. – C'est à cet égard le crépuscule des *marketers*.

Le marketing est « l'ensemble des méthodes et des moyens dont dispose une organisation pour promouvoir dans les publics auxquels elle s'intéresse des comportements favorables à la réalisation de (ses) objectifs ».
(Lendrevie, Lévy, Lindon, *Mercator. Théorie et pratique du marketing*, 2006.)

Le matin des designers

Le design : des pratiques aux usages

Tel qu'il est pratiqué chez nos plus sérieux concurrents à travers le monde, et en France dans quelques-unes de nos entreprises, le design est d'abord une attitude (écoute, observation), une intention et une démarche de création. L'homme est au cœur de celles-ci. Non pas le client, le prospect ou le consommateur auquel s'intéresse le *marketer*.

	<i>Usage</i>	<i>Pratique</i>
<i>Le Petit Robert</i>	Le fait d'appliquer, de faire agir un objet , une matière pour obtenir un effet qui satisfasse un besoin ; que cette matière subsiste (utilisation), disparaisse (consommation) ou se modifie (usure). Voir <i>fonction, utilité, service</i> .	Manière habituelle d'agir. Activités volontaires visant des résultats concrets. ANT : théorie. Manière concrète d'exercer une activité. <i>En pratique</i> : dans l'exécution.

Une démarche anthropocentrée : de la valeur créée par les usages

Le designer, tel que nous l'entendons ici, concentre toute son attention sur l'homme dans son quotidien, sur ses pratiques, sur les situations qu'il vit (ou pourrait vivre) et, à partir de là, sur les usages des objets ou des services auxquels il a (ou pourrait avoir) recours ; et ce, dans tous les contextes de son existence.

L'intention du designer, comme lui ont enseigné ses pères depuis le début du XX^e siècle, sera de « donner une forme adéquate aux conditions de vie » (Walter Gropius, fondateur du Bauhaus) ou, dit autrement, de « transformer des situations existantes en situations préférables » (Herbert A. Simon, prix Nobel d'économie).

Cela renvoie à l'existence d'un système de valeurs à l'aune duquel le designer pourra juger de ce qui est « préférable ». Son éthique le conduit à intégrer, pour tenter de contrecarrer ses dérives actuelles, les défis sociaux et sociétaux, énergétiques et écologiques, du monde contemporain. Le designer ne prétend pas le changer ; il aspire à le rendre plus viable, plus respirable, plus durable ou soutenable ; il projette un quotidien « préférable » ; il vise au plaisir du plus grand nombre. « Le plaisir est l'objet, le devoir et le but de tous les êtres raisonnables » (Voltaire). L'imaginaire et le tangible sont les deux dimensions de son espace de création.

L'intention du designer est aussi, simultanément ou subséquentement, de proposer des concepts nouveaux pouvant déboucher sur des innovations, sur des productions marchandes, sur la création de valeur par les usages générés. Sa démarche est différente de celle de l'ingénieur ou du *marketer* ; ni de l'un ni de l'autre il ne peut être considéré comme le supplétif.

La « trahison » des designers

Mais au cours de ces dernières décennies, le designer n'a-t-il pas failli à sa tâche ? C'est ce qu'avance l'un des fondateurs de l'école de design d'Ulm (*Hochschule für Gestaltung*) qui affirme à la fin des années 80, à l'apogée de la société de consommation, que « la plupart des designers ont trahi et rejoint le camp des stylistes, des esthètes, pour maquiller les produits dans un esprit qui correspond à l'aspect d'une promotion des ventes esthétique » [Otl Aicher, 1988]. Au seuil du XXI^e siècle, les positionnements et les pratiques des designers, notamment en France, ont-ils changé ?

French Design Myopia

La surexposition stylistique

En France, on ne voit en général du design que sa dimension stylistique. Alors on confond designer et styliste et, corollaire, on ne discerne pas la valeur essentielle que le designer peut apporter à la conception d'un objet.

Il est aisé de se rendre compte que les stylistes tiennent ici le haut du pavé ; stylistes pour la mode, la décoration, le mobilier, l'art de la table, etc. Des émissions de télévision et magazines spécialisés jusqu'aux pages « art de vivre » de grands quotidiens généralistes, partout le style est vénéré et les stylistes sont révéérés. Mais leur piédestal se fissure au moment des questionnements essentiels.

Regarder les objets à travers un monoculaire, celui de la seule esthétique, prive d'une vision juste. La binoculaire qui lui adjoint la vision de la fonction tenue, du service rendu, de l'utilité sociale des objets donne une image en relief, beaucoup plus réaliste, utile.

Publicité
(*Businessweek*, 18 août 2008)

Life on BlackBerry.
BlackBerry
The object for your desires.

Le primat perceptif (voir Maurice Merleau-Ponty) fait du style une exigence. Les modes passent mais l'exigence de style demeure. À cet égard, la *french touch* est un réel atout pour notre pays : elle est une transposition reconnue de l'esprit français qui rayonne dans notre littérature où se mêlent audace, légèreté et élégance, art de vivre et goût de la fronde. Le design se pratique avec style et élégance mais la contribution du designer ne peut se réduire à une réponse stylistique. Moins encore aujourd'hui, compte tenu des enjeux, qu'à la fin des années 80, quand Otl Aicher dénonçait la trahison des designers.

Le déficit d'usages

Les entreprises françaises portent le handicap d'une incapacité à imaginer et surtout à matérialiser, dans certains univers, de nouveaux usages des technologies émergentes ou des (re)combinaisons de technologies diffusées. Ainsi, par

exemple, l'industrie française est-elle cruellement absente de l'offre de produits numériques grand public.

Nous avons les technologies, comment avoir la croissance ?

(Daniel Krob, Alain Bloch, Romain Hugot – *Les Échos*, 27 juin 2008)

(...) La création de valeur vient de l'usage d'une nouvelle technologie à une échelle suffisamment importante pour générer un bénéfice économique et diffuser un nouveau savoir-faire, qui constituera à son tour tant le socle que l'humus des prochaines innovations. Comment créer chez nous cette culture de l'usage qui nous fait défaut et rend nos concurrents compétitifs ? (...) Sur le plan académique, le diagnostic de cette pathologie française caractérisée par une incapacité à transformer les avancées technologiques en usages, a déjà été posé : c'est le manque de transversalité de nos enseignements dans beaucoup de domaines et singulièrement en matière de TIC. (...)

Nous postulons que le manque de transversalité, la *monodisciplinarité* de nos formations – pourfendue par ailleurs par Edgar Morin –, que l'on met en avant pour expliquer le manque de créativité de nos entreprises dans l'usage des technologies, n'en est pas la seule cause. La place laissée dans les processus d'innovation aux inventeurs d'usages nouveaux (designers, créateurs industriels, voire utilisateurs éclairés) est tout aussi explicative.

Appelés tardivement à rejoindre les équipes de R&D et de marketing, le rôle des designers se réduisait (se réduit encore en France) à apporter une touche esthétique finale aux objets conçus sans eux. Parce qu'ils partent de la vie quotidienne et reviennent à elle, parce que leur quête est l'amélioration du sort de l'homme dans un écosystème préservé, parce que la part de rêve qu'ils inoculent dans la conception des objets fait aujourd'hui la différence, les designers dans le monde contemporain sont devenus des acteurs pivots de la conception innovante d'objets matériels ou immatériels. Ils partagent ce rôle avec les chercheurs.

La symbiose recherche-design

Fondamentalement, recherche et design renvoient à des attitudes en résonance et font appel à des démarches similaires sous bien des aspects.

Des démarches parallèles à l'essence partagée

Les démarches du chercheur et du designer multiplient les points communs, jusqu'à partager certains syndromes. Ainsi, « des habitudes intellectuelles qui furent utiles et saines peuvent, à la longue, entraver la recherche » (Gaston Bachelard), comme elles risquent d'appauvrir la création industrielle.

La recherche scientifique, selon Bachelard, réclame en premier lieu la constitution d'une problématique. Le cheminement du designer part d'un questionnement préalable. A l'élégance de la résolution d'une problématique scientifique fait écho l'élégance de la réponse à un questionnement fonctionnel. La simplicité est une vertu partagée; l'intuition peut être une fulgurance commune.

La conceptualisation est, dans les deux univers, au cœur de la démarche : « si l'on n'a pas le concept d'un objet, on ne le reconnaîtra pas ». Un designer aurait pu dire cela, il se trouve que c'est le mathématicien René Thom...

L'Association des professeurs de *mathématiques* de l'enseignement public (APMEP) propose huit moments d'une « vraie formation scientifique :

1. poser un problème, modéliser;
2. expérimenter, prendre des exemples;
3. conjecturer;
4. se documenter;
5. bâtir une démonstration;
6. mettre en œuvre des outils adéquats;
7. évaluer la pertinence des résultats;
8. communiquer.»

Ils correspondent globalement aux moments d'une démarche de création d'objets (mathématiques ou « industriels »)

Pour le chercheur comme pour le designer, les théories sont des représentations particulières de la réalité; il est donc essentiel de *contextualiser* toute expérience. La démonstration de l'un fait écho au démonstrateur de l'autre.

Un acte de recherche, comme un acte de design, est la confrontation d'une intention humaine avec le milieu dans lequel cette intention s'exprime. C'est pour cela notamment que le chercheur et le designer en viennent à s'interroger sur leur responsabilité sociale et à développer une réflexion éthique.

Ainsi les distances culturelles entre l'univers de la recherche et celui de la création industrielle sont assez réduites pour ne pas générer des incompréhensions et des ruptures – comme cela peut être le cas entre recherche et marketing – mais restent suffisantes pour que puissent s'exprimer des tensions créatrices. Pourtant le chercheur et le designer travaillent peu ensemble.

Des démarches à faire converger

Depuis très longtemps on considère que rapprocher les chercheurs des *marketers* augmente la propension de l'entreprise à innover ou la capacité du laboratoire à transférer avec succès vers l'entreprise ou vers le marché (voir Alain Cadix). Cela fonctionne aujourd'hui avec un rendement médiocre et des résultats parfois douteux.

Or nous venons de voir qu'au triptyque paradigmatique « consommateur – attentes et/ou besoins – marketing » se substitue un autre triptyque : « acteur – pratiques et/ou usages – design ». Au marketing flamboyant du temps de la consommation d'éphémère se substitue, dans le processus d'innovation, le design de l'ère de l'économie soutenable, du *social engineering*, de l'innovation ascendante – en partie conçue et produite par des amateurs.

Donner à l'innovation le moyen de s'épanouir

(Edgar Morin, *Futuribles*, n° 344, septembre 2008)

Le problème de l'innovation est inséparable de celui de la création. (...) Aux marges de la société, des marginaux, artistes, écrivains, scientifiques, expriment le potentiel créateur de l'homme. (...) Nous avons besoin d'imagination créatrice, mais les bases qui pourraient la favoriser sont immobilisées, sclérosées ; les résistances viennent des habitudes, des manques d'imagination, d'ouverture. (...)

* *

*

Sans tarder il convient d'aller jusqu'au bout de la logique : des décisions entrepreneuriales s'imposent tant dans l'entreprise que dans la sphère publique. Là, l'entrée des designers au cœur même des laboratoires contribuera à augmenter les chances de voir des avancées des connaissances mises au service d'usages

nouveaux et facilitera leur éventuel transfert vers des innovations. Cette conduite est une rupture délibérée avec les pratiques entrepreneuriales des dernières décennies.

Le marketing perdant la main, le designer le supplantant dans la contribution à l'émergence de concepts, ainsi que dans la conception des fonctions et des formes de nouveaux objets, c'est au chercheur et au designer, créateurs en symbiose, qu'il faut donner l'opportunité de désigner et de dessiner un « monde meilleur ». Le monde que nous imaginons...

BIBLIOGRAPHIE

Aicher O. « Bauhaus et Ulm » dans : *L'école d'Ulm : textes et manifeste*, ouvrage publié à l'occasion de l'exposition « L'École d'Ulm : design, architecture, communication visuelle » organisée par le Centre Pompidou (février-mai 1988).

APMEP. « Acquis et perspectives. L'enseignement des mathématiques » dans « Visages 2008-2009 de l'APMEP », supplément au *Bulletin*, n°478, septembre 2008.

Balandier G. « Essai d'identification du quotidien », *Les Cahiers internationaux de sociologie*, vol. 74, janvier-juin 1983.

Baudrillard J. *Le système des objets*, Gallimard, 1968.

Baudrillard J. *La société de consommation*, Gallimard, 1970.

Bourg D. et Buclet N. « L'essor de l'économie de la fonctionnalité », *Futuribles*, n° 313, novembre 2005.

Cadix A. *Recherche et marketing : les déterminants de l'innovation*. thèse de doctorat en sciences de gestion, Paris Dauphine, 1979.

Certeau (de) M. *L'invention au quotidien. 1. - Arts de faire*. Gallimard, 1990.

Gille, B. *Histoire des techniques*. Gallimard (coll. Encyclopédie de la Pléiade), 1978.

Lendrevie J., Lévy J., Lindon D. *Mercator, Théorie et pratique du marketing*, Dunod, 2006.

Maffesoli M. *La conquête du présent. Pour une sociologie de la vie quotidienne*, PUF, 1979.

Massit-Follea F. « Usages des technologies de l'information et de la communication : acquis et perspectives de recherche », *Le Français dans le monde*, n° spécial, janvier 2002.

Merleau-Ponty M. *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, 1945.

Morin E. *Pour une politique de civilisation*, Arléa, 2008.

Morin E. « Sauver l'enfant Mozart. Donner à l'innovation le moyen de s'épanouir » *Futuribles* n° 344, septembre 2008.

Puech M. *Homo Sapiens Technologicus*, Le Pommier, 2008.

Simondon G. *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, 1958.

Stiegler B. « Destin du désir, devenir de l'amateur » dans : Actes du séminaire « Désir et technologies », Centre Pompidou, université Paris Diderot, hôpital Marmottan, janvier 2008.