

....les ateliers...

de la recherche

en design....

LES ATELIERS DE LA RECHERCHE EN DESIGN 1

Nîmes, 13 & 14 novembre 2006

RECUEIL DE TEXTES

Ouvrage préparé sous la direction de Stéphanie Sagot

Conception et réalisation graphiques: Perrine Martin & Georges Schambach

Comité scientifique permanent des Ateliers de la recherche en design: Brigitte Borja de Mozota, Alain Findeli, Georges Schambach

Comité scientifique des Ateliers 1 à Nîmes : Brigitte Borja de Mozota, Alain Findeli, Georges Schambach

Comité d'organisation à Nîmes : Alain Findeli & Georges Schambach



© 2007 Université de Nîmes Les Ateliers de la Recherche en Design Cet ouvrage est également consultable en ligne et téléchargeable

(http://www.unimes.fr/design-169.php)

TABLE DES MATIÈRES

Avertissement	4
Programme	5
Présentation et objectifs	(
iste des intervenants et résumés des presentations	
Recueil des contributions	4
Olivier ASSOULY L'indiscipline de la recherche en design	50
Marc BREVIGLIERI L'usage, ke design et l'architecture : l'éthique professionnelle dans la conception d'un monde habitable	50
Hervé CHRISTOFOL Conception et évaluation sensorielle et sémantique au cours des phases préliminaires du processus d'innovation	61
Philippe CORCUFF La notion-passage de <i>fragilités</i> : quelques cheminements à travers différents registres de connaissance	76
Véronique COVA Design & Activités de service	81
Philippe GAUTHIER Les rapports entre problèmes de design et question de recherche	87
Dominique LASSARRE Les relations de l'homme à son environnement matériel : évolution des conceptions théoriques en psychologie sociale	91
Bérangère SZOSTAK TAPON	100



AVERTISSEMENT

Le projet des Ateliers de la recherche en design ®, avec ses rencontres semestrielles, a bénéficié dès son origine en 2006 de l'initiative et de l'engagement enthousiastes de ses concepteurs et conceptrices. Ses bases organisationnelles et budgétaires demeurent toutefois fragiles. C'est ce qui explique la forme et le contenu de ce document. Disons-le d'emblée : il est loin de nous satisfaire et nous sommes conscients qu'il en sera de même pour ses lecteurs. Son état d'inachèvement en fait davantage un témoignage qu'un recueil d'actes de colloque comme nous avons l'habitude d'en consulter. Nous avons longuement hésité avant même d'entreprendre sa publication et de nous résoudre à un tel compromis. Pourtant, si vous l'avez en main, c'est parce que nous avons jugé convenant qu'il en soit ainsi et possible que notre sentiment sera partagé au moment de sa lecture.

Nous avions envisagé, au départ, d'enregistrer les interventions et les discussions afin d'en publier les transcriptions sous une forme où l'image et la vidéo auraient pu trouver leur place, restituant ainsi au plus près le caractère vivant de la rencontre. Nous souhaitions, en somme, nous pencher avec le regard du design -et de l'histoire des sciences- sur cet objet particulier que sont les 'actes de colloque' et sur la forme quasi standardisée et figée qu'il a fini par revêtir, toutes disciplines confondues, au cours de sa brève histoire. Nous pensions alors que, dans les disciplines du projet en particulier où l'image occupe une place importante et contribue à l'intelligibilité des concepts et des objets, il serait possible et souhaitable de concevoir pour les actes une forme plus appropriée avec l'aide des outils numériques actuellement disponibles, sans pour autant renoncer à la rigueur scientifique indispensable. Nous le pensons toujours. Un tel projet était hélas audelà de nos forces. Tout en le conservant dans nos cartons pour une occasion future, nous nous sommes résolus à cette version bien plus -et trop- modeste.

Ce recueil reprend tels quels les documents préparés pour les deux journées (programme, fiches biographique des auteurs, résumés des interventions), ainsi que les textes complets des intervenants qui ont bien voulu répondre à notre appel avant et/ou suite à la rencontre. Nous leur en sommes reconnaissants. La mention "texte non communiqué" apparaît par contre sous le titre des intervenants qui n'ont pu répondre à nos sollicitations. Sachant que le recueil serait ainsi amputé d'une bonne partie des textes, nous avons néanmoins souhaité mettre à la disposition des participants ainsi que des membres de la communauté du design cette version papier du document dont une copie est également disponible en ligne.

Les textes sont publiés tels que les auteurs nous les ont communiqués, sans révision de contenu ni d'orthographe; nous n'avons procédé pour le recueil qu'à une mise en forme graphique. Rappelons cependant que les textes avaient fait auparavant l'objet d'une sélection par un comité scientifique.

Nous espérons que ce document sera accueilli comme un témoin important du projet de constitution en France et dans la Francophonie d'une communauté de recherche en design, objectif principal des Ateliers de la recherche en design, et que sous sa forme de "maquette de travail" (un concept bien connu dans nos métiers), il saura préfigurer un produit futur plus abouti. Ainsi le cordonnier...

Alain Findeli, pour le Comité scientifique permanent des Ateliers de la recherche en design

PROGRAMME

Jour 1 : lundi 13 novembre 2006

Carre d'Art de Nimes				
8:15 8:45 à 10:15	Inscriptions Accueil Philippe Berta (Unîmes) Georges Schambach (Unîmes) & Présentation des Ateliers de la recherche en design Alain Findeli (Unîmes, UMontréal) Brigitte Borja de Mozota (Paris X, Ceros)			
10:15 à 10:45	PAUSE-COLLATION			
10:45 à 12:30	Atelier 1 : Disciplines du projet (architecture, urbanisme, paysage, arts, etc.) Vincent Lemarchands (Erbase/Enise, Saint-Étienne) Marie-Marguerite Gabillard (Centre du Design, Lyon) Nicolas Tixier (Ensa Grenoble, Cresson, Braup)			
13:00 à 15:00	Déjeuner			
15:00 à 16:45	Atelier 2 : Sciences de l'ingénieur Hervé Christofol (ISTIA, Angers) Mireille Fouletier (EM, Alès) Lucien Magnon (UTC, Compiègne)			
16:45 à 17:00	Pause			
17:00 à 18:45	Atelier 3 : Doctorats et formation à la recherche Gaël Guilloux (EM, Saint-Étienne & UP, Valencia) Bérangère Szostak Tapon (Lyon 2) Sylviane Leprun (Bordeaux 3, Imagines)			

Jour 2 : mardi 14 novembre

18:00

Carré d'Art de Nîmes (matin) & CUFR Unîmes (après-midi)

Carre a Arr de Nimes (matin) & Curk unimes (apres-midi)				
8:45 à 10:30	Atelier 4 : Sciences humaines et sociales Dominique Lassarre (Unîmes) Philippe Corcuff (IEP Lyon, Cerlis) Marc Breviglieri (Paris V, Gspm, Strate)			
10:30 à 11:00	Pause-collation			
11:00 à 12:45	Atelier 5 : Sciences de gestion Alain Antoine (IAE Nancy 2, Grefige) Jean-Pierre Mathieu (Audencia, Nantes) Véronique Cova (Aix-Marseille 3, Grefi)			
13:00 à 15:00	Déjeuner			
15:00	Atelier 6 : Doctorats et formation à la recherche			
à 16:45	Marina Cavassilas (Limoges) Olivier Assouly (Ifm Paris) Philippe Gauthier (Ehess & UMontréal)			
	Olivier Assouly (Ifm Paris)			

Conférence de Knut Marsen, designer : « Design et valeur multiculturelle »



PRÉSENTATION ET OBJECTIFS

On observe depuis une dizaine d'années, dans les écoles de design, un intérêt notable et croissant envers la recherche. Un large consensus semble régner quant à la nécessité, à l'urgence même, de développer cette activité aux côtés de l'enseignement. Par contre, les définitions de ce qu'est ou devrait être la recherche en design sont nombreuses et parfois contradictoires. Toutefois, dans les pays où la formation des professionnels du design s'effectue à l'Université, on s'achemine actuellement vers une relative harmonisation des points de vue, car l'activité de recherche y est encadrée par des normes, reconnues et acceptées, de qualité, de pertinence et de rigueur que les instances universitaires ont précisément la mission et le privilège de définir. La situation est plus confuse par contre dans les pays, comme la France, où le design s'enseigne principalement dans des écoles qui ont pour seule tâche la formation de professionnels compétents et où, par conséquent, on n'exige pas des enseignants qu'ils et elles conduisent une activité de recherche et de formation à la recherche, même si plusieurs tentatives dans ce sens sont apparues récemment.

La grande diversité des pratiques de recherche s'explique par la spécificité – et parfois l'inertie – des traditions artistiques, scientifiques, industrielles et institutionnelles nationales dont relève le design, et en tout premier lieu par la définition même du terme «design» qui en résulte. Ainsi, ce que recouvre ce terme en français n'est pas la même chose que ce que les Anglo-Saxons appellent design, ni d'ailleurs ce qu'on entend par disegno en Italie.

C'est en prenant acte de la situation actuelle en France et pour entreprendre d'y remédier que nous invitons les personnes qui, par leur pratique, leurs études, leurs projets ou leurs affinités intellectuelles – scientifiques et culturelles – manifestent un intérêt pour la recherche en design, à participer aux premiers **Ateliers de la recherche en design** au Centre universitaire de Nîmes les 13 et 14 novembre 2006.

Ce communiqué a pour but de résumer brièvement le cadre et les objectifs généraux de cette première rencontre.

Face à l'extrême diversité des pratiques qui se réclament de la recherche en design et afin d'offrir aux candidats chercheurs des formations adéquates et reconnues (masters, doctorats), une communauté internationale de recherche en design s'est peu à peu constituée pour construire les cadres épistémologiques, méthodologiques, critériologiques, économiques et institutionnels appropriés et indispensables à une bonne pratique. Comparée à celles des autres disciplines, la communauté de recherche en design est très jeune, une quarantaine d'années si l'on considère la création en 1966 au Royaume-Uni de la première et plus importante société savante, la Design Research Society. Par la suite, en 1997 est fondée l'European Academy of Design ainsi que, dans la même période, diverses initiatives nationales. Celles-ci sont invitées à se fédérer, depuis 2005, au sein de l'International Association of Societies of Design Research. Au plan international, nous en sommes donc actuellement au début de la troisième génération de chercheurs, dont le nombre peut être estimé à environ un millier. À l'image de toute communauté de recherche, celle du design s'est dotée des outils et organes indispensables à son développement et à son rayonnement: laboratoires et équipes de recherche, programmes de formation, revues savantes et publications, sites web, colloques internationaux, programmes de subvention. À titre d'exemple, les colloques internationaux majeurs réunissent aujourd'hui plusieurs centaines de participants et une bonne centaine de communications sélectionnées par leurs comités scientifiques respectifs. Selon leur statut (universitaire ou non), leur vision du design (art, ingénierie, management, discipline académique, etc.), leur niveau d'étude (L, M, D) et, bien évidemment, la compétence en recherche de leurs enseignants, les nombreuses écoles de design s'inscrivent très inégalement dans ce cadre. L'absence presque totale de la France à ces manifestations et dans les publications est très notable, pour des raisons qu'il n'est pas opportun d'exposer ici.

Parmi les principales questions actuellement débattues au sein de cette communauté figurent notamment les suivantes :

- l'extension du concept de design ainsi que les modèles théoriques qui en rendent compte (polarité connaissance/action);
 - les objets d'étude à privilégier (produits, processus, acteurs; conception/usage);
- la diversité des types de recherche (recherche pour, sur, par le design; recherche fondamentale, appliquée, située, recherche-création) et les méthodes à privilégier (quantitatives, qualitatives, actives, etc.);
 - la place du projet de design dans le projet de recherche (dialectique singularité/universalité);
- la dimension éthique de l'acte de design (responsabilité sociale, développement durable, mondialisation, modes de vie);
 - l'évaluation de l'impact économique de l'activité de design et de R&D en design;
 - l'absence d'une esthétique propre au design.

L'objectif principal de cette première édition des **Ateliers de la recherche en design** est de faire un état des lieux de la diversité et de la richesse des initiatives actuelles dans ce domaine en France, ainsi que des perspectives envisageables. Pour ce faire, nous avons convié des représentants, tous et toutes chercheurs confirmés, de ce qu'on peut appeler «les partenaires naturels» du design, à nous exposer les problématiques, les modèles, les méthodes, les projets, les difficultés et les conclusions des activités de recherche qui, dans leurs domaines respectifs, présentent un intérêt (présumé) pour des chercheurs en design. Ces partenaires naturels sont les suivants :

- les sciences de l'ingénieur
- les sciences de gestion
- les sciences humaines et sociales
- les autres disciplines du projet : architecture, arts, urbanisme, paysage, etc.

Et comme ce qui nous motive est le développement de la recherche et de la **formation à la recherche**, nous réservons également une part importante aux doctorants de diverses disciplines récemment diplômés ou actuellement engagés dans des projets de recherche relevant du design.

Par ailleurs, nous souhaitons que nos rencontres s'effectuent dans un esprit de collaboration, de convivialité et d'échange propice à la constitution d'un réseau permanent. Aussi avons-nous choisi un terme issu de notre culture du projet pour désigner cette initiative («ateliers» plutôt que «colloque») et envisageons-nous pour ces **Ateliers** une périodicité biannuelle. Une seconde édition est déjà envisagée pour le printemps 2007 à Nancy, qui pourra d'ailleurs être élargie à la communauté francophone internationale (Suisse, Belgique, Québec, etc.).

Nîmes, 1er septembre 2006,

Les organisateurs et responsables scientifiques,

Brigitte Borja de Mozota, Alain Findeli & Georges Schambach

Ce texte ainsi que les autres documents relatifs aux Ateliers (programme, notices biographique des intervenants, résumés et, à venir, enregistrements et photos) sont consultables et disponibles sur le site d'Unîmes à [http://www.unimes.fr/design-169.php]. L'hébergement et le site définitifs sont en cours de conception.

LISTE DES INTERVENANTS et RÉSUMÉS DES PRÉSENTATIONS

Alain ANTOINE [alain.antoine@univ-nancy2.fr]

-Formation

Doctorat d'État en Sciences économiques

-Titres et activité

Maître de conférences, Habilité à diriger des recherches à l'Institut d'administration des entreprises, Université de Nancy 2.

Membre du GREFIGE-CEREMO (Laboratoire de Recherche en Science de Gestion et en Finance des Universités Lorraines), Université de Nancy 2 & Université Paul Verlaine à Metz, équipe SORH (Stratégie - Organisation - Ressources Humaines).

Promoteur du processus de Bologne. Responsable du groupe «assurance qualité dans les établissements d'enseignement supérieur».

Responsable du Master Design Global - Management du Design et de la Qualité de Service.

Thèmes de recherche: Gestion de la qualité. Gestion des savoirs. Knowing.

- Publications et réalisations

Directeur de l'IAE de Nancy (1986 - 2004)

ANTOINE A. & BARDELLI P., Qualité-Politique, Paris, Dalloz (Encyclopédie de Gestion et de Management), 1999

ANTOINE A., «<u>Vers la construction d'un modèle européen de la responsabilité de l'entreprise : règles de droit et outils de gestion</u>», communication à la XXIIème Université de l'Institut International de l'Audit Social - IAS Luxembourg, «Audit social, Responsabilité sociale et Développement durable: vers une convergence européenne ?», 26 et 27 août 2004.

ANTOINE A. & DUCHAMP D., « Jürgen HABERMAS et les sciences de gestion. L'agir communicationnel, un outil de management », communication à l'ISEOR- Academy of Management, Lyon, 18,19 et 20 Mars 2004.

Résumé de la présentation

Diapositive Les Ateliers de la Recherche en Design 1 Le Design au service de la FOAD Nîmes - 13 et 14 Novembre 2006 Le Design au service de la FOAD 3 - Design pédagogique 3.1 Le modèle classique de "l'instructional design" Alain ANTOINE 3.2 Les échecs de la E-formation I.A.E. Université Nancy 2 3.3 La notion de situation de formation ☐ GREFIGE - KM; Knowing Information vs savoir Promoteur du Processus de Bologne Responsable Qualité Université Nancy 2 n.antoine@univ-nancy2.fr Diapositive 2 Le Design au service de la FOAD Le Design au service de la FOAD 1 - La FOAD dans son contexte 4 - L'apport des sciences cognitives 1.1 L'industrie de la formation et son internationalisation – Les TIC – Campus numériques 4.1 Mentalisme ou cognition située et distribuée 4.2 Knowledge Management - Knowing - Savoir 1.2 Accélération, diversification des connaissances : formation initiale et formation continue (LLL : live long learning) organisationnel 4.3 Quelle plate-forme pour la FOAD? Deux exemples moodle, web CT 1.3 Pays en développement - Fracture numérique 1.4 La connaissance : bien public et capital humain Diapositive 3 Le Design au service de la FOAD Le Design au service de la FOAD $5 - \underline{\text{Un nouvel espace}}: \text{la visualisation des savoirs}$ 2 - E-formation ou E-apprentissage 2.1 Deux modèles : learning vs teaching 5.1 Design multimédia et transfert de save 2.2 Le casse tête des "learning outcoms" et autres ECTS 5.2 La visualisation des savoirs entre visualisation tifique et con 2.3 Deux approches de la qualification professionnelle - le savoir disciplinaire et les diplômes 5.3 Communautés de pratique et production de savoirs Le rôle des artefacts visuels - parcours de formation et compétences Conclusion



Olivier ASSOULY [oassouly@ifm-paris.com]

- Formation

Maîtrise de philosophie (Paris X)
DEA en philosophie (EHESS, sous la direction de Jacques Derrida)
Capes de philosophie

- Titres et activité

Professeur à l'Institut Français de la Mode, chargé des activités de recherche et d'édition Chargé de cours à l'école Centrale de Paris

- Publications et réalisations

ASSOULY, O. Les Nourritures divines. Essai sur les interdits alimentaires, Arles, Actes Sud, 2002.

ASSOULY, O. Les Nourritures nostalgiques. Essai sur le mythe du terroir, Arles, Actes Sud, 2004.

ASSOULY, O. (dir.). Le luxe. Essais sur la fabrique de l'ostentation, Paris, IFM/Regard, 2005.

En préparation : Le capitalisme esthétique. Histoire de la normalisation des goûts.

Résumé de la présentation

L'indiscipline de la recherche en design

Pour quelle raison en France la recherche en design est-elle si timorée ? Il en va de sa difficulté à s'inscrire dans un champ disciplinaire. Est-ce un objet apatride dans l'organisation des départements des universités qui remonte au 19ème siècle ? Il faut montrer que la difficulté pour le design à se faire une place n'a rien d'un accident, d'un malheureux hasard, d'un anathème : elle ne relève ni de la mauvaise foi des universitaires ni de l'immobilisme des institutions, mais peut-être à la fois des conditions d'organisation des savoirs au sein de l'université, et de l'autre, de la nature même du design.

Dois-je considérer que le design est un objet (au sens physique), une pratique (un processus lui-même lié au développement d'objets ou de services) ou simplement le prête-nom de toute une série d'activités orphelines qui, parce qu'elles n'ont pas pu élire domicile, ont été opportunément regroupées sous la rubrique de design ? Si le design n'était qu'une nouvelle manière – idéologique – de nommer la création, la conception ou un instrument supplémentaire du marketing ? Nous voilà confrontés à une première difficulté de définition qui a des conséquences évidemment sur le statut de la recherche et les manquements disciplinaires du design.

Qui plus est, un malaise au sein de l'université fait écho à ce défaut de territoire du design. Si la crise n'est pas vraiment notre question, elle renvoie à ce qu'on appelle une *inadaptation* croissante de l'université; incapable d'épouser la réalité sociale et a fortiori celle du marché économique liée aux attentes des entreprises. La question est autrement plus compliquée: il suffit pour cela de rappeler que l'université reste un lieu de recherche, et non pas d'application professionnelle. Promouvoir la recherche en design et lui donner une place au sein du paysage académique, est-ce subordonner la recherche aux attentes en aval du marché? Ce qui exclut toute recherche fondamentale. Ce à quoi d'aucuns ne manqueront pas de répondre que le design, lié à la matrice industrielle, est une activité pratique et professionnelle. Notre question concerne la mise en savoir du design: comment le design peut-il être un objet de connaissance alors même qu'il ne met pas en branle des connaissances? Un parallèle avec les « sciences dures », dont la physique, devrait permettre de faire ressortir des problèmes liés à la pureté de l'objet et à la notion de recherche fondamentale. En effet, il est problématique de parler de recherche pure dans le domaine du design. Doit-on catégoriquement exclure l'option d'une recherche fondamentale en design? Il faudra sans doute y revenir.

De ce point de vue, il n'est pas inutile de scruter le type de recherche en design par comparaison avec d'autres disciplines professionnelles, à l'instar du marketing dans les « sciences » de la gestion. Qu'est-ce cela signifie au plan épistémologique ? De fait, la validité des lois des « sciences » de gestion doit se mesurer au degré d'efficacité (des « lois » établies en amont par des chercheurs) dans les pratiques commerciales mises en œuvre par les entreprises. Quelles sont les conséquences d'une forte imbrication académique avec l'entreprise ? Cela présuppose un type hybride de spécialisation (recherche/entreprise) qui exclut par exemple un questionnement autour du problème de la responsabilité sociale du marketing, au nom même d'un projet de nature scientifique d'optimisation des règles d'achat et de vente que ne doit pas perturber des considérations morales contingentes. Le design se trouve lui aussi confronté à un problème de responsabilité sociale: faut-il rappeler qu'historiquement il implique un projet éthique, un projet de société, avec des analogies récurrentes entre politique et technique, entre forme et fonction, esthétique et éthique. Or que fait la spécialisation ? Elle laisse croire que la question essentielle tient uniquement à l'optimisation d'un outil de production au service de la consommation. Ce n'est pas le moindre des problèmes découlant de la spécialisation de la recherche. Le design se heurte à la question de la spécialisation qui lui interdit de se déployer dans toute sa complexité. Au reste, chaque spécialisation tend à refermer et à tronquer le domaine du design. Cette difficulté sera illustrée par le traitement réservé à la notion d'usage et d'usager. Il est nécessaire de procéder à un travail de déconstruction interdisciplinaire des concepts d'usage, voire d'appropriation, de personnalisation, qui sont moins des concepts que des arguments ou encore des justifications (au sens de Boltanski).

Mais le problème n'est pas simplement le fait du découpage disciplinaire et de l'exclusion qu'il entraîne, c'est aussi un problème qui tient à la nature – en quelque sorte intime et endogamique – du design.

Au lieu de déplorer l'organisation académique des disciplines, avec empressement et résignation, il faut s'interroger sur la capacité du design à être à l'origine de sa propre crise académique et institutionnelle. Une des caractéristiques essentielles du design – sans qu'il soit besoin ici de le définir – est qu'il renvoie moins à des connaissances qu'à des savoirs. A la différence de la physique, le design exclut de reposer sur les principes de la raison, sur des règles de l'entendement et les principes de la nature. Ce n'est pas tant une science qu'une pratique rattachée à des savoirs, c'est-à-dire à des cas empiriques. Cela signifie que le design n'est pas en premier lieu un objet au sens physique ni même un ensemble de connaissances. C'est une activité de production (pas non plus au sens du produit, c'est-à-dire du résultat), un processus qui réclame une analyse de ce qui dans la production relève du devenir. Comment alors faire une science du devenir? Je m'expliquerai sur ce point en partant de la question de l'usage qui renvoie certes à des données physiques, de l'ordre de l'ergonomie, donc des valeurs utilitaires, mais surtout aux données de la sensation. Le marketing n'est pas seulement le témoin de ce surinvestissement de la sphère sensorielle, il en est surtout le promoteur. L'objet – numérique ou physique – est à proprement parler sensationnel. Or, il n'y a pas à strictement parler de science des sensations. Ce mouvement participe des difficultés à s'inscrire durablement dans un paysage académique parfaitement compartimenté.

Enfin, comment peut s'opérer le rassemblement disciplinaire de la recherche ? Si aucune spécialisation n'est vraiment probante, il faut se tourner vers un modèle capable de saisir dans sa complexité le design. Cela suppose un modèle original même s'il peut, comme nous allons le voir, être pensé par analogie avec des systèmes de recherche existants. Quels sont à titre d'hypothèses ces modèles de recherche ? L'un repose sur ce qu'on appellera une hybridation accidentelle des savoirs (notamment le marketing); l'autre sur une construction des savoirs à l'intérieur d'un système (le cas de la philosophie jusqu'au 19ème siècle).

Faut-il en terminer comme cela s'impose généralement par un appel à l'interdisciplinarité? A condition de ne pas négliger le risque purement rhétorique des appels récurrents à l'interdisciplinarité. En tout cas, aussi paradoxal que ce puisse être, il se trouve qu'une certaine faiblesse académique liée à un défaut de spécialisation évident, peut justement constituer un atout en matière de recherche pour des institutions hybrides.



Brigitte BORJA DE MOZOTA [designence@wanadoo.fr]

- Formation

Doctorat en Sciences de gestion, Université Paris I Sorbonne (1985)

Habilitation à diriger des recherches, Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (2000)

- Titres et activité

Maître de conférences HDR (6ème section Sciences de gestion), Université de Paris X Nanterre

Membre du CEROS (Centre d'études et de recherches sur les organisations et sur les stratégies), Université de Paris X et membre associée du GREFIGE (Laboratoire de Recherche en Science de Gestion et en Finance), Université de Nancy 2

Thèmes de recherche: Design management, design & marketing, design & stratégie, design & innovation, design & performance de l'organisation

- Publications et réalisations

BORJA de MOZOTA B. «The four powers of design: a value model in design management», Design Management Review, 17, 2, Spring 2006, pp. 44-53.

VERYZER R. & BORJA DE MOZOTA B., "The Impact of User Oriented Design on New Product Development: An Examination of Fundamental Relationships", *Journal of Product Innovation Management*, 22, March 2005, pp. 128-143.

BORJA de MOZOTA B. Design Management (ouvrage de référence), New York, Allworth Press, 2003.

- trad. turque :Tasarim Yonetimi, 2005 (2º éd. 2006)
- éd. française par Éditions d'Organisation, Paris, 2002 (1ère éd. 1990)
- trad. chinoise et espagnole en préparation

Résumé de la présentation

Où en est la pensée française ? Face à la montée en puissance du modèle du « design augmenté par la recherche» (Design Management Magazine, No 8, Novembre 2005, Centre Design Rhône Alpes)

Deux conférences de recherche design ont eu lieu en Europe en 2005. Dans chacune de ces conférences nous avons été la seule française à participer. Cette absence de la France est un signe que notre pays semble s'accrocher à une vision d'une démarche design artistique et intuitive basée sur la seule compétence de créativité alors que le modèle en émergence est celui d'un « design augmenté » par la recherche.

La recherche design montre que la compétence design a changé de nature. Le design devient une aptitude à la pensée complexe et se structure en deux métiers : les métiers des études design et les métiers de la création design.

Enfin, la montée en puissance de l'éducation du designer au niveau doctorat est une réalité désormais incontournable. Qui posera la question de la création de contextes favorables à la recherche design et aux thèses en France : la Cité du design ? Le doctorat en design existe depuis les années 1980 en Finlande, depuis 10 ans à Milan et maintenant aussi en Grande Bretagne. La rareté des lieux ouverts aux doctorants designers et l'absence en France de doctorat en design est une barrière dans la carrière des enseignants d'école design et probablement la raison des difficultés du design à se faire entendre au niveau stratégique des entreprises et des institutions nationales.

Les deux conférences

European Academy of Design 6^{th} international conference of the european acamey of design University of the Arts bremen 29 31 march 2005

Theme Design System evolution: the application of systemic and evolutionary approaches to design theory, design practice, design research and design education

Organisateur : European Academy of Design (réseau européen des chercheurs en design)

Président : Professeur Wolgang Jonas

Le réseau européen de la recherche en design organise une conférence tous les deux ans et édite la revue de recherche Design Journal (Ashgate)

Joining Forces: design research, Industries and a new Interface for Competitiveness,

Pre conference of World Design Congress Era05 . University of Art and Design Helsinki September 22-24 2005 Président : Professeur Pekka Korvenmaa

Organisateur Designium Innovation Centre IUAH

Cette conférence va au delà de la présentation des travaux de recherche pour se poser la question de la valorisation de la recherche design dans les industries et de la synergie entre industrie et recherche.

Analyse comparative statistique

Comme tout congrès de recherche, les présentations avaient été lues, critiquées et améliorées par le travail en amont avec le comité scientifique du colloque. Ces deux conférences ont réuni 300 personnes. Bien qu'organisées en Europe, elles ont attiré une grande variété de nationalités et une proportion importante de participants non européens.

	EAD 6 Bremen	Joining Forces Helsinki
Nombre de présents	120	180
Nombre de nationalités	24	31
Hors Europe	8	15
Thèmes:		
Design& innovation : design une compétence pour rechercher des opportunités de marché	3	5
Design Management	2	4
Design & protection du design		3
Méthodes de recherche pour projet design	6	3
Modèle « Design Orienté Utilisateur »	11	6
Méthodes de recherche marketing en design	6	9
Design responsable	3	2
Design et compétitivité nationale		4
Doctorat en design. Théories du design Design & complexité.	8	5

Un colloque de recherche n'est pas un lieu de discours sur le design comme les congrès ICSID ou autre, mais un lieu de partage de savoirs nouveaux validés par une recherche théorique et de terrain en amont. C'est ainsi un lieu de création de consensus sur ces savoirs nouveaux. Et un lieu de veille ou de recherche fondamentale.

Nous avons analysé les 80 papiers de recherche (voir tableau) et remarquons que 50% des papiers présentés peuvent se regrouper sur trois thèmes les plus porteurs :

- 1. Le modèle du « Design orienté utilisateur » et ses méthodes
- 2. Transposition des outils de recherche marketing dans le projet design
- 3. Les modèles théoriques du design et du doctorat design

Deux axes ont aussi fédéré plusieurs chercheurs :

- le design dans la stratégie d'innovation et
- les méthodes spécifiques de recherche appliquées au projet design.

Ces axes montrent le futur de la profession de designer et les innovations de méthodes, de théories et de pratiques éducatives.



Marc BREVIGLIERI [marc.breviglieri@ehess.fr]

- Formation

Doctorat en sociologie, École des hautes études en sciences sociales (Ehess, 2003)

- Titres et activité

Maître de Conférences à l'IUT de Paris V Chercheur au Groupe de Sociologie Politique et Morale (EHESS) Enseignant à Strate Collège Designers

-Publications et réalisations

BREVIGLIERI M. & TROM D., « Analytique du trouble urbain et perception de la ville. Une approche pragmatique des problèmes publics », in Bajolet É., Mattei M.-F. & Rennes J.-M. (dirs), Quatre ans de recherche urbaine 2001-2004, Tours, P. U. François-Rabelais/MSH, coll. « Villes et Territoires », 2006, pp. 50-57.

BREVIGLIERI M., « Le fond ténébreux de la routine. À propos des morales du geste technique au travail », in Laugier S. & Gautier C., L'ordinaire et la politique, Paris, CRAPP/EHSBM/PUF, 2006, pp. 81-109.

BREVIGLIERI M., « La décence du logement et le monde habité. Une enquête sur la position du travailleur social dans les remous affectifs de la visite à domicile », in J. Roux (dir.), Sensibiliser. La sociologie dans le vif du monde, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 2006, pp. 90-104.

Résumé de la présentation

L'USAGE, LE DESIGN ET L'ARCHITECTURE

Dans cette communication, nous voulons aborder la manière dont la sociologie questionne le métier de designer et ouvre des perspectives de recherche en design, tant au plan analytique qu'au plan de l'observation et de la description de l'usage même des choses usuelles.

Nous présenterons donc :

- un aperçu des théories sociologiques de l'usage en tentant de présenter un cadre unifié concernant l'ensemble de ces approches
- les modalités d'observation privilégiées par ces théories sociologiques en essayant de pointer leur incomplétude et/ou leur complémentarité
- la manière dont une analyse pragmatique et unifiée de l'usage, comme je la propose, permet d'élargir l'angle d'appréhension (perceptif et réflexif) du designer, et notamment comment elle peut enrichir l'anthropologie capacitaire qui lui sert de base.

Nous finirons en proposant une ligne de réflexion consacrée à l' « éthique du bien user » dont le designer, en concevant des objets d'usage, se porte en creux le garant. En allant des perspectives sur la facilitation et le confort du geste technique jusqu'à l'accessibilité publique de l'usage, de l'assurance d'innocuité à l'ouverture à de registres pluriels d'action, nous nous demanderons comment le design œuvre à un monde habitable.

Marina CAVASSISLAS [cavassilas@semio-pack.com]

- Formation

Doctorat de sémiotique (sciences du langage), Université de Limoges (2005) DEA de sémiotique (sciences du langage) Master de marketing et communication Maîtrise de philosophie

- Titres et activité

Docteur en sémiotique de l'Université de Limoges Consultante indépendante en sémiotique appliquée au marketing et au design

- Publications et réalisations

CAVASSILAS, M., Clés et codes du packaging, sémiotique appliquée, Paris, Hermès Science Publishing, Collection Forme et sens dirigée par J-J Boutaud (parution nov. 2006).

Résumé de la présentation

Présentation d'un modèle sémiotique pour l'analyse visuelle du packaging

L'objectif de cette intervention est de présenter une méthode qui permet d'analyser l'expression visuelle du packaging et de rendre compte de son positionnement avec une grande précision. Cette méthode dénommée SEMIO-PACK® a été développée dans ma thèse de doctorat intitulée La sémiotique des langages visuels du packaging! et est présentée dans l'ouvrage Clés et codes du packaging, sémiotique appliquée². Cette méthode ayant pour but l'analyse de l'image du packaging ne se réclame d'aucune école en particulier, ni d'une seule discipline mais résulte d'une réflexion qui tente de faire le lien entre les différents disciplines que sont la sémiotique, l'histoire de l'art, le design, la communication et les sciences cognitives. Cette approche « solidaire » propose une méthode globale qui ne focalise pas son attention sur l'étude d'un plan en particulier à l'exclusion d'un autre (comme si l'étude de l'expression revenait au design en opposition à celle du contenu/du sens qui reviendrait au marketing). Cette méthode vise à une solidarité des disciplines car un modèle qui permet d'analyser une image tant sur le plan de son expression que sur le plan de son contenu et sur le plan du lien entre expression et contenu doit faire appel selon nous à plusieurs champs disciplinaires. Pour mettre au point ce modèle, nous avons analysé un corpus de 997 packagings photographiés en décembre 2001 dans un supermarché. L'objectif de cette analyse de corpus aura été d'extraire des signes analysés, les catégories qui structurent la forme de l'expression visuelle du packaging, la forme du contenu et la forme des rapports entre expression et contenu.

- 1. Concernant les catégories qui nous permettent de « décortiquer » l'expression du packaging la partie signifiante (visible) du message visuel, elles nous sont fournies par la discipline qu'est l'histoire de l'art ou le design. Cette question pose problème et nous la soulèverons lors de la présentation (les catégories du cadrage, de la composition, du chromatisme, etc.). La connaissance de ces catégories permet à quiconque de déterminer et de décrire avec précision l'organisation signifiante de tout message visuel.
- 2. Concernant les sémiosis du packaging (types de rapports entre expression et contenu), notre analyse de corpus nous a montré qu'il en existait de 4 types : le lien entre une catégorie de l'expression et une catégorie du contenu peut être de type symbolique (le /vert/ pour le « demi-écrémé »), métonymique (le /vert/ pour la « nature »), métaphorique (le /papillon/ pour le « light ») ou identifiant (la catégorie figurative de l'/œuf/ pour « l'œuf »). Ces catégories nous proviennent de la discipline qu'est la rhétorique.
 - 3. Concernant la forme du contenu, il nous a fallu mettre à jour plusieurs types de catégories :
 - a. Les catégories des représentations mentales (signifiés) : elles sont au nombre de 5. Un signifié peut être de nature abstraite, sensorielle, thymique, émotionnelle ou affective.
 - b. Les catégories des actants : les actant du packaging (ce à quoi se rapporte un signifié) sont au nombre de 5 également : toute signification concerne soit la marque, soit le produit, soit le contenant, soit le consommateur (acheteur ou utilisateur)
 - c. Les catégories des aspects : toute signification de la marque, du produit, etc. concerne l'un ou plusieurs de ces aspects : la catégorie, la variété, le mode de consommation, le contexte de consommation, etc.

Toutes ces catégories sont synthétisées dans un modèle global qui permet d'analyser une image publicitaire et en particulier celle du packaging depuis son plan de l'expression jusqu'à ses effets de contenu sur le consommateur (positionnement). La connaissance de ces catégories a pour objectif de permettre à un designer d'aborder l'analyse.

¹Cavassilas, M., La sémiotique des langages visuels du packaging, Thèse de doctorat en Sciences du Langage, Université de Limoges, 2005.

² Cavassilas, M, Clés et codes du packaging, sémiotique appliquée, Hermès science publishing, Paris-Londres, 2006.



Hervé CHRISTOFOL [herve.christofol@istia.univ-angers.fr]

- Formation

Ingénieur ENSAM, École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (1988)

DEA Conception de produits nouveaux, ENSAM (1989)

Doctorat en génie industriel, ENSAM (1995). Titre de la thèse : Modélisation systémique du processus de conception de la coloration du produit

- Titres et activité

Maître de Conférences à l'Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers (Université d'Angers) Responsable de la spécialité Transferts de Technologies et Projets Européens du Master « Innovation Technologique « de l'Université d'Angers

Directeur adjoint du laboratoire «Présence & Innovation» de l'ENSAM. Thème de recherche : modélisation du processus de conception dans les phases préliminaires du processus d'innovation

- Publications et réalisations

CHRISTOFOL H., CORSI P., RICHIR S., SAMIER H., Innovation Engineering – the power of intangible networks, Paris, Hermès Sciences, ISTE, 2006 (sous presse).

CHRISTOFOL H. & DELAMARRE A., «Organisation et pilotage des cellules d'innovation», in Roucoules L., Yannou B. & Eynard B., Ingénierie de la conception et cycle de vie des produits, Paris, Hermès Sciences Lavoisier, 2006, chap. 3, pp.63-81.

Membre du groupe de recherche IS3C du GDR MACS / pôle STP. Organisateur de l'Université AIP PRIMECA « Évaluation et décision au cours du processus de conception » qui s'est tenue du 4 au 6 septembre 2006 à l'École Centrale de Paris (ECP), en collaboration avec Nadège Troussier de l'UTC, Franck Marle de l'ECP et Bernard Yannou de l'ECP, président du comité d'organisation (http://hostina.mayeticvillage.fr/AI2P-univ-aip-primeca06).

Résumé de la présentation

Conception et évaluation sensorielle et sémantique au cours des phases préliminaires du processus d'innovation

En France, la recherche en design au sein des sciences de l'ingénieur s'est appuyée sur les recherches en génie industriel, génie mécanique et en sciences de la conception. Le développement de l'ingénierie concourante au cours des années 80 et 90 a motivé des recherches conduisant à formaliser puis à intégrer les pratiques, les outils et les méthodes des métiers participants au processus de conception des produits industriels. Plusieurs chercheurs se sont ainsi attelés à formaliser les apports du designer, du coloriste ou de l'ergonome à l'amélioration du processus de conception de produits. Aujourd'hui, au-delà du métier de designer qui regroupe des savoir, des pratiques et des postures très diverses, les travaux de la communauté des chercheurs en sciences pour l'ingénieur (DS8 : SPI) ou en sciences et techniques de l'information et de la communication (DS9 : STIC), se concentrent sur plusieurs problématiques :

- de l'intégration des contraintes et des métiers (design for manufacturing, for assembly DFX) à la gestion du cycle de vie du produit (Product Lifecycle Management PLM)
- le développement de systèmes d'information, de connaissances et d'aide à la décision adaptés à la conception des produits manufacturés :
- l'intégration des technologies de la réalité virtuelle dans le processus de conception ...
- la modélisation des activités cognitives des concepteurs au cours de leurs missions ;
- la formalisations des activités de conception au cours des phases préliminaires du processus ;
- la stimulation de l'innovation et de la créativité au cours du développement de produit ;
- l'écoconception;
- l'intégration des attentes et la participation des utilisateurs finaux dans le processus de conception ;
- le développement d'outils et de méthodes adaptés à la conception des attributs sensorielle, stylistique et sémantique des produits manufacturés;

Ma présentation dans le cadre de cet atelier reprendra plus particulièrement deux problématiques qui anime notre communauté :

- P1. l'organisation de l'innovation au cours des phases préliminaire du processus de conception;
- P2. le développement d'outils et de méthodes adaptés à la conception des attributs sensoriels, stylistiques et sémantiques des produits manufacturés.

Bien qu'a priori dissociées, ces deux problématiques entretiennent des liens nombreux et féconds qui illustrent certaines problématiques plus générales que peuvent partager les sciences de l'ingénieur et la recherche en design.

Philippe CORCUFF [corcuff@mail.univ-lyon2.fr]

- Formation

Doctorat en sociologie à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (Ehess, 1991)

- Titres et activité

Maître de conférences de science politique à l'Institut d'Études Politiques de Lyon Membre du CERLIS (Centre de Recherche sur les Liens Sociaux, ESA 8070 du CNRS/Université de Paris V) Thèmes de recherche actuels : Sociologie de l'individualité et l'individualisme dans les sociétés contemporaines. Élaboration d'une épistémologie de la fragilité adaptée aux sciences sociales. Clarification philosophique de la notion de « transcendances relatives ». Exploration d'une philosophie politique « socialedémocrate libertaire ».

- Publications et réalisations

CORCUFF Ph., La société de verre - Pour une éthique de la fragilité, Paris, Armand Colin, collection « Individu et Société », 2002.

CORCUFF, Ph., Les grands penseurs de la politique – Trajets critiques en philosophie politique, Paris, Armand Colin, collection « 128 », 2005.

CORCUFF Ph., « Figures de l'individualité, de Marx aux sociologies contemporaines – Entre éclairages scientifiques et anthropologies philosophiques », site Revue de sciences sociales EspacesTemps.net, 12 juillet 2005 (http://espacestemps.net/document1390.html).

Résumé de la présentation

La notion-passage de fragilités : quelques cheminements à travers différents registres de connaissance

La notion métaphorique de fragilités (dans le sillage de mon livre La société de verre – Pour une éthique de la fragilité, 2002) me servira à effectuer des passages entre différents registres de connaissance. On cheminera ainsi à travers : 1) les présupposés ontologiques propres à une philosophie de l'action inspirée de Machiavel et de Maurice Merleau-Ponty (la fragilité ontologique de l'action humaine face aux circonstances la débordant) ; 2) les questionnements d'une philosophie morale et politique, encore inspirée de Machiavel et de Merleau-Ponty (la fragilité éthique de l'action humaine dans le rapports moyens/fins et intentions/effets) ; 3) l'éclairage d'une méso-sociologie de l'individualisme contemporain (le cadre fragilisant pour les individus et les institutions collectives d'une configuration socio-historique) ; 4) le plan plus micro-sociologique d'un modèle de compassion travaillé à partir de la phénoménologie du visage d'Emmanuel Lévinas (la fragilisation ordinaire par la détresse d'autrui) ; 5) une réflexion épistémologique sur les fragilités de la connaissance sociologique ; et 6) l'élaboration d'une philosophie politique ajustée aux potentialités émancipatrices de la galaxie altermondialiste et nommée « social-démocratie libertaire », assumant une série de fragilités. La notion de « transcendances relatives », en tant qu'engageant une voie distincte des pensées de l'absolu et des relativismes, sera, en fin de parcours, associée à celle de fragilités. Ce voyage synthétique devrait fournir quelques ressources face aux problèmes posés par la recherche en design.



Véronique COVA [veronique.cova@wanadoo.fr]

- Formation

Doctorat en Sciences de Gestion, (1996), IAE Aix-Puyricard, Université Aix-Marseille III.

Titre de la Thèse : « Le design d'environnement commercial dans les services : Appropriation et détournement par le client »,

Thèse réalisée sous la direction du Professeur Eric Langeard

Habilitation à Diriger des Recherches, (2002), IAE, Université du Sud Toulon-Var.

Titre de l'HDR: « Le design des compétences du client dans les activités de service »,

HDR réalisée sous la direction du Professeur Pierre Eiglier

Premier Concours National d'Agrégation (2007)

- Titres et activité

Professeur des Universités

Champs de recherche: Sciences de Gestion - Domaine de recherche: Marketing.

Nous adhérons au fait que le marketing fonde sa légitimité sur sa fonction d'intermédiation entre l'offre et la demande. Au cœur même de l'échange, le marketing s'appuie d'une part sur la considération d'un échange purement économique et rationnel qui met en première place les intérêts marchands des acteurs (croissance et profit pour l'entreprise, satisfaction des besoins et utilités pour le client) et d'autre part sur une dénégation des rapports de force qui évacue les concepts de pouvoir et d'influence pour la pensée d'un bien-être partagé.

Dans ce cadre, notre recherche se situe à la marge de cette vision et en interroge les frontières. Nos objectifs de recherche s'attachent à ouvrir des brèches.

Plus précisément, nous questionnons les frontières :

frontières entre l'Art et le Marketing dans nos travaux sur le design,

frontières entre les territoires de pouvoir dans nos travaux sur les détournements et le comportement des consommateurs.

frontières entre l'individuel et le collectif dans nos travaux sur les tribus de consommateurs,

frontières entre l'Economique et le Social dans nos travaux sur l'expérience de consommation et ceux sur la relation de service.

L'axe général de nos travaux est de comprendre les systèmes de pensée et les manières de faire de l'individu ou d'un collectif dans un contexte de consommation de service.

Nous nous positionnons à la croisée de trois grands champs théoriques dans lesquels vont puiser nos différentes problématiques de recherche : le marketing des services, les recherches sur la consommation et le design.

- Publications et réalisations : http://www.veronique-cova.eu/Recherches.htm
- Cova V . et Rémy E. (2007) « I Feel Good Who Needs the Market? Struggling and Having Fun with Consumer-driven Experiences », avec E. Rémy, dans Consuming experiences Routledge, Oxon, England, pp.51-64
- « Déclinaison domestique des objets supports de service », (2006), avec Z. Voss, 11ième Journées de Recherche en Marketing de Bourgogne, Université de Bourgogne, 9-10 novembre, Dijon. ftp://ungaro.u-bourgogne.fr/cermab/jrmb11/Cova%20et%20Voss.pdf
- -« Marchandisation et démarchandisation de la relation de service » (2004), Economies et Sociétés, série Economie et Gestion des Services, n°6, 10/2004, pp.1701-1724
- « Le design des services » (2004), Decisions Marketing, avril-juin, n°34, pp.29-40.

Résumé de la présentation

La question du design de services

Nous adhérons au fait que le marketing fonde sa légitimité sur sa fonction d'intermédiation entre l'offre et la demande. Au cœur même de l'échange, le marketing s'appuie d'une part sur la considération d'un échange purement économique et rationnel qui met en première place les intérêts marchands des acteurs (croissance et profit pour l'entreprise, satisfaction des besoins et utilités pour le client) et d'autre part sur une dénégation des rapports de force qui évacue les concepts de pouvoir et d'influence pour la pensée d'un bien-être partagé.

Dans ce cadre, notre recherche se situe à la marge de cette vision et en interroge les frontières. Nos objectifs de recherche s'attachent à ouvrir des brèches.

Plus précisément, nous questionnons les frontières :

- frontières entre l'Art et le Marketing dans nos travaux sur le design,
- frontières entre les territoires de pouvoir dans nos travaux sur les détournements et le comportement des consommateurs
- frontières entre l'individuel et le collectif dans nos travaux sur les tribus de consommateurs,
- frontières entre l'Économique et le Social dans nos travaux sur l'expérience de consommation et ceux sur la relation de service.

L'axe général de nos travaux est de comprendre les systèmes de pensée et les manières de faire de l'individu ou d'un collectif dans un contexte de consommation de service.

Nous nous positionnons à la croisée de trois grands champs théoriques dans lesquels vont puiser nos différentes problématiques de recherche : le marketing des services, les recherches sur la consommation et le design.



Alain FINDELI [alain.findeli@umontreal.ca]

-Formation

Ingénieur Insa (Institut national des sciences appliquées, Lyon) en Génie physique (1968) Maîtrise en aménagement, option Architecture, Université de Montréal (1975) Doctorat en Esthétique et sciences de l'art, Paris VIII (1989)

- Titres et activité

Professeur titulaire, École de design industriel, Université de Montréal

Professeur invité, chargé de mission recherche, Centre universitaire Unîmes

Fondateur et conseiller scientifique et pédagogique de la Maîtrise de recherche en 'Design & Complexité', Université de Montréal

Chercheur, Chaire en paysage et environnement, Université de Montréal. Projet en cours, au sein d'une équipe mixte stéphanoise (École d'architecture/ Université Jean Monnet/DDE Loire/Epora): «Quête interdisciplinaire des identités de lieux sur le grand territoire autoroutier Gier-Ondaine. Un laboratoire pour une théorie du projet intégré de paysage», programme «Art, architecture et paysage» du Ministère de la Culture.

- Publications et réalisations

FINDELI A., « Die projektgeleitete Forschung: Eine Methode der Designforschung » (« La recherche-projet: une méthode pour la recherche en design »), in Michel R. (dir.), Erstes Design Forschungssymposium, Bâle, SwissDesignNetwork, 2004, pp. 40-51.

FINDELI A. & BOUSBACI R., «L'éclipse de l'objet dans les théories du projet en design », The Design Journal, VIII, 3, 2005, pp. 35-49.

FINDELI A., « Qu'appelle-t-on théorie en design? Réflexions sur l'enseignement et la recherche en design», in Flamand B. (dir.), Le design. Essais sur des théories et des pratiques, Paris, Ifm/Éd. du regard, 2006, pp. 77-98.

Résumé de la présentation

Le design, discipline scientifique? Une esquisse programmatique

L'enseignement du design prend dans le monde des formes très diverses selon qu'il s'effectue dans des écoles d'art, des écoles d'ingénieurs, des écoles de design autonomes ou encore des universités. De nombreux pays ont adopté cette dernière disposition; le cas des départements d'arts appliqués (section 18 du CNU) en est actuellement la version française. Cette situation est susceptible de se modifier sensiblement dans le cadre de la réforme dite «LMD» issue de la Convention de Bologne, ainsi qu'en témoigne la création très récente du doctorat en architecture en France. On sait que les écoles d'art envisagent également de se saisir de cette occasion pour repenser leurs enseignements et développer la recherche. Les questions qui se posent dans de tels cas sont les suivantes :

- Dans quelle mesure est-il légitime de considérer ce qui jusqu'à présent avait le statut exclusif d'une pratique professionnelle, également comme une discipline universitaire, donc une discipline scientifique?
- En quoi l'enseignement **universitaire** d'une pratique comme le design devrait-il se distinguer des formations plus traditionnelles?
- Sachant que c'est vraisemblablement sur la question de la recherche que la question précédente trouvera un élément important de réponse, comment cet enseignement doit-il s'articuler à la pratique de la recherche et à la formation des chercheurs (doctorat)?

Tâchons d'apporter quelques éléments de réponse à ces questions.

Pour mériter et prendre sa place au sein de la communauté scientifique internationale, toute discipline doit pouvoir justifier son ambition en explicitant l'originalité de sa position ainsi que ses fondements, ses méthodes, ses objectifs. Il en est ainsi du design s'il veut se présenter comme discipline scientifique. Pour illustrer cette exigence, je prendrai l'exemple concret suivant, tiré d'une analogie avec l'architecture.

En raison de la nature même des objets visés par la profession, un chercheur en architecture est susceptible de se poser des questions très semblables à celles que se posent des disciplines telles que les sciences de l'ingénieur, la sociologie, la psychologie, l'histoire, l'anthropologie, les sciences de gestion, etc. Par exemple, il ou elle pourra s'intéresser aux pratiques d'usage des habitants d'un logement social, une question dont se sont emparées déjà plusieurs sciences sociales. Il faudra s'attendre cependant à ce que le regard posé par l'architecte-chercheur sur cet objet de recherche soit différent de celui du sociologue, de l'historienne, d'une spécialiste en gestion de projets ou encore d'un ethnologue, même si par ailleurs la question de recherche est identique à première vue. Se demander ce que ce regard a de particulier, d'original et de différent et justifier cette différence auprès de la communauté scientifique est une bonne façon de poser la question de l'architecture comme discipline scientifique. Cela revient, en somme, à préciser en quoi une thèse en architecture sur la question de l'habitat social sera différente d'une thèse en sociologie sur le même sujet, tout en étant autre chose - et ceci est de première importance - qu'un projet d'architecture de logement social. Si le regard scientifique n'est pas le même, alors on est en droit de s'attendre à ce que les cadres théoriques et conceptuels sollicités, les méthodes de recherche mises en œuvre, les résultats découlant de la recherche et les conclusions qu'on en tire soient originales et par conséquent que la recherche puisse être considérée comme une contribution à la connaissance. Alors on aura démontré de

façon convaincante que, conformément aux conditions posées ci-dessus, l'architecture possède en propre des fondements, des méthodes, des objectifs.

Si nous revenons au design, cette question très générale, c'est peut-être sous la forme suivante qu'elle se fera la plus pressante : « On sait quelles sont les conditions à remplir pour un candidat à la **profession** de designer, mais qu'en est-il d'un candidat à un **doctorat** en design? ». Une approche plus analytique et plus systématique de cette question très générale est possible. À toute discipline scientifique, on doit en effet pouvoir adresser les questions suivantes :

- 1) Quels sont les objets de recherche que vous découpez sur le monde? En quoi ces objets vous appartiennent-ils en propre et ne sont-ils pas déjà considérés par d'autres disciplines? De quoi allez-vous construire une théorie? (Question épistémologique)
- 2) Quelles sont les méthodes de recherche les plus appropriées pour observer, décrire, qualifier, mesurer ces objets? (Question méthodologique)
- 3) Quels sont vos critères de validation des recherches entreprises? (Question critériologique)
- 4) Quelles sont les contributions scientifiques et les finalités que vous assignez à vos programmes de recherche? (Question praxéologique, mais aussi axiologique et éthique)
- 5) Quels sont les moyens de diffusion que vous privilégiez pour vos recherches? (Question communicationnelle)
- 6) Quels sont les dispositifs de formation que vous mettez en place? (Question pédagogique)

Esquissons dès à présent, pour le design, quelques pistes de réponse à ces questions.

Le regard que pose le design sur le monde est **projectif**. Entendons par là que, pour les designers-chercheurs, le monde est à parfaire, il est un projet et non seulement un objet qu'il faut décrire, dont il faut expliquer les causes ou comprendre le sens. Le regard du designer-chercheur est diagnostique, car le design se donne pour tâche de rendre le monde plus habitable (sur tous les registres) et de le maintenir tel. Il importe que les chercheurs en design prennent à cœur de mieux caractériser ce regard projectif, d'en préciser les limites et l'envergure scientifique, bref de mettre en œuvre une critique épistémologique permanente de leur posture (questions 1 et, accessoirement, question 4).

Sur quoi ensuite, plus précisément, porte ce regard, à quels phénomènes la recherche en design a-t-elle vocation à consacrer ses efforts, sachant qu'il y a l'embarras du choix quand il s'agit de se pencher sur les dysfonctionnements et les désordres du monde? Comme cela a souvent été précisé, ce sont les objets du monde artificiel, du monde conçu et construit par l'homme qui intéressent le design, mais plus précisément encore – et cela n'a pas été suffisamment souligné – les rapports qu'entretiennent les hommes, individuellement et collectivement, avec le monde artificiel. À ce titre, on comprendra que le découpage opéré par les professions chargées de construire le monde artificiel (ingénieurs, architectes, urbanistes, designers, paysagistes, etc.) n'a pas de pertinence pour notre entreprise : les disciplines du projet se partagent en effet les mêmes objets de recherche, d'où l'acception très générale du terme «design» lorsqu'on le considère comme discipline scientifique, acception aujourd'hui largement acceptée dans le monde anglo-saxon.

Il s'est avéré fécond de partager le champ des disciplines du projet en deux domaines qui constituent les deux versants de tout projet : celui des rapports entre les hommes et le monde artificiel en tant qu'il est à concevoir et à construire et celui des rapports qu'entretiennent avec le monde artificiel ceux et celle qui l'habitent, les usagers, ce dernier volet étant souvent négligé. Dans le premier domaine, on pourra s'intéresser aux **produits** résultant du projet, aux **processus** mis en œuvre par l'équipe de projet ou encore aux **acteurs** du projet, à leurs interactions et conflits de valeurs. Sur l'autre versant, plusieurs conceptions du porteur du projet d'usage sont envisageables et l'ont été historiquement : l'amateur d'art pour la version **artistique** du design (encore largement prédominante en France), l'usager en besoin de **fonctions** (celui des ergonomes principalement) et, plus récemment, l'usager en quête d'**expériences** de vie, de **modes de vie** individualisés. On le voit, les sujets de recherche ne viendront pas à manquer.

Résumons à ce point de notre cheminement: la recherche en design s'emploie à construire une **théorie générale du projet**, de l'homme-en-projet, selon les aspects principaux que constituent le projet de conception et le projet de 'réception' ou d'usage (question 1). Cette hypothèse de travail rejoint sur plusieurs points, en les amplifiant, celle d'une « anthropologie du projet » (Boutinet) et celle d'une « écologie de l'artificiel» (Manzini).

Poursuivons. La formation professionnelle préalable des chercheurs en design et le souci qu'ils ont de contribuer à un acte professionnel plus compétent et plus responsable les conduit naturellement à se pencher sur la place du **projet de design** dans le **projet de recherche**, en évitant bien entendu soigneusement l'amalgame. Cela revient à s'emparer d'une des problématiques scientifiques et philosophiques les plus brûlantes actuellement, la relation entre théorie et pratique. Il en résulte qu'ils orienteront leurs choix méthodologiques de préférence vers des méthodes de recherche actives, engagées, situées (recherche-action, recherche-projet, théorisation ancrée, observation participante, recherche-création, phénoménologie). Dans une telle perspective, toute théorisation du projet sera nécessairement **située** (questions 1 et 2). Dès lors, l'objectif scientifique de la recherche en design se précise : ce sera une **pragmatique du projet**. Cette terminologie savante a le mérite d'être plus exacte que celle de « design », bien trop connotée et ambiguë.



Quant aux réponses qu'on donnera aux questions 3, 5 et 6, elles découleront des considérations précédentes qu'il conviendrait d'adopter comme des principes fondamentaux de toute recherche en design future. Ainsi la question critériologique, par exemple, se posera de la même façon que pour toute autre discipline scientifique se proposant à contribuer à la connaissance (question 3): validité interne de la recherche (cohérence logique, argument de la preuve, etc.), validité externe (généralisabilité), fiabilité des résultats, non-contradiction des conclusions et des modèles théoriques développés, etc. Mais on pourra exiger en plus que la recherche en design ait une incidence positive sur la pratique professionnelle (on touche alors à la question 4) ainsi que sur la formation des futurs praticiens et des futurs chercheurs (question 6). On acceptera par ailleurs qu'en raison de la particularité des outils et des langages mis en œuvre dans la « culture du projet » (comme on parle d'une culture professionnelle) et qui sont loin d'être exclusivement discursifs ou mathématiques, la communication des résultats de recherche puisse emprunter des voies originales (question 5). Enfin, interdisciplinarité oblige - et l'on sait à quel point celle-ci est constitutive du design et de ses objets -, il est souhaite que le design se préoccupe également de son apport possible aux autres disciplines (cf. Friedman, Buchanan et, surtout, Dilnot). C'est déjà et notamment le cas dans les pays où la communauté de recherche en design est à l'œuvre depuis au moins une génération.

Ce n'est là qu'une esquisse d'un programme de fondation de la recherche en design, d'une pragmatique du projet de conception, susceptible de donner lieu à des recherches scientifiques plus 'fondamentales' que la R&D (recherche pour le design) tout en demeurant ancrée dans les pratiques, et plus pertinentes encore que les recherches entreprises sur le design par nos collègues des sciences et des disciplines déjà établies au sein de la communauté scientifique internationale. L'approche comparative adoptée pour ces premiers Ateliers de la recherche en design doit nous permettre de donner à cette esquisse le relief nécessaire au passage à une phase plus active.

Mireille FOULETIER [mireille.fouletier@ema.fr]

- Formation

Ingénieur de l'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG)

- ENSEEG 71 [École nationale supérieure d'ingénieurs en électrochimie et électrométallurgie]
- ENSIMAG 76 [École nationale supérieure d'ingénieurs en informatique et mathématiques appliquées] (diplôme de spécialité)

Docteur Ingénieur de l'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG) et de l'Université Joseph Fourier

Docteur ès-sciences physiques de l'INPG et de l'Université Joseph Fourier (1983)

- Titres et activité

Professeur des Écoles des mines, spécialité « Matériaux de grande diffusion », École des mines d'Alès Directrice du Centre des matériaux de grande diffusion (environ 30 enseignants chercheurs). Champ d'application privilégié de la recherche : conception de produits destinés aux personnes à mobilité réduite

- Publications et réalisations

Co-organisatrice CMGD 6 EMA / UPPA, dans le cadre de l'Association 2PSM, du colloque International workshop on materials and sensations (Pau, octobre 2004).

Ce colloque, qui a été le premier dans cette nouvelle discipline, a réuni environ 120 personnes dont une trentaine d'étrangers et une participation importante d'industriels.

Direction de thèse: Approche métrologique des propriétés sensorielles liées au toucher et à la vision des matériaux: application au bois et aux composites à base de bois. Thèse de Doctorat de Ramananantoando T., Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Ecole Doctorale de Saint-Etienne. Spécialité (Génie des Procédés) (2005).

RANDREMBASON V., BENEZET J.C., FERRY L., FOULETIER M., « Formulation et mélanges de produits végétaux », Récents progrès en génie des procédés, 91, 2004, pp. 121-127.

Résumé de la présentation

Aperçus de la recherche en science et génie des matériaux

Sans vouloir donner une description exhaustive de la recherche dans le domaine des matériaux, nous donnerons simplement quelques grandes lignes et quelques exemples destinés à illustrer la variété et l'étendue des approches possibles et pratiquées. Les questions de structuration et de financement seront également abordées.

L'approche disciplinaire

Un matériau est souvent défini comme une matière dotée de propriétés. Cette simple notion fait apparaître au moins deux types de champs disciplinaires.

Au plan de la « matière », on peut privilégier une approche relevant des sciences chimiques voire des sciences de la vie ou de la terre. C'est ainsi qu'on peut distinguer les classes de matériaux en fonction de leur nature chimique (métaux, polymères, oxydes céramiques...) mais qu'on peut aussi focaliser l'attention sur des distinctions liées à l'origine, synthétique ou naturelle dans le domaine des polymères ou dans le domaine des minéraux, par exemple. Toutes ces approches ont leur légitimité car elles prennent en compte une caractéristique essentielle du matériau : type de liaisons entre atomes ou molécules, variabilité naturelle...

Au plan des « propriétés », on distingue traditionnellement les propriétés structurales, c'est-à-dire celles qui conditionnent la tenue mécanique des matériaux dans leurs applications, des autres propriétés, dites fonctionnelles. En sus des propriétés mécaniques (élasticité, plasticité, rupture, tenue au choc, au fluage...), on peut s'intéresser aux propriétés fonctionnelles optiques, magnétiques, électrochimiques..., dont l'étude relève traditionnellement de la physique (et aussi de la chimie) et qui sont valorisées dans de nombreuses applications connues de tous. Un grand nombre de matériaux sont dotés des deux types de propriétés.

Cette approche disciplinaire correspond à l'évolution historique des sciences: elle reproduit le schéma tracé par les universitaires qui, les premiers, ont exploré ces champs, formé leurs élèves et ainsi donné naissance à la structuration correspondante. Il est intéressant de constater qu'avec la multiplication et l'essor récent des champs de recherche, les champs de recherche n'ont pas toujours le même statut de discipline scientifique dans tous les pays.

L'approche applicative

Les aspects de préparation ou de synthèse, de formulation, de procédé, de mise en forme, de coût..., qui relèvent pour la plupart des sciences de l'ingénieur, ont une importance majeure pour l'approche industrielle des matériaux. Depuis peu, ces aspects sont complétés par d'autres, tels que d'aspect visuel ou l'aspect



tactile, dont l'approche relève, notamment, des sciences cognitives. C'est ainsi, par exemple, que le design peut être associé à la recherche dans le domaine des matériaux.

Il est à noter que la distinction entre sciences de base et sciences d'application est purement formelle dans la pratique. En effet, il est bien connu que tous les éléments qui interviennent dans les étapes de préparation des matériaux ont des conséquences sur leur structure et donc sur leurs propriétés.

Approche pluridisciplinaire: structuration de la recherche dans le domaine des matériaux

A partir de ce bref aperçu, on comprend aisément que les exigences récentes d'« efficacité» de la recherche, qui doit répondre aux besoins de la société et déboucher sur des résultats applicables à plus ou moins court terme, impliquent une approche pluridisciplinaire.

Conscient de l'éparpillement des recherches dans les multiples champs disciplinaires et soucieux de voir les progrès de la recherche bénéficier aux entreprises et à la société, le CNRS a lancé des programmes de recherche pluridisciplinaires dès les années 80, suivant en cela l'exemple de la NSF aux États Unis.

Les programmes successifs d'incitation ont délibérément suscité une approche plurielle, associant les chercheurs des Départements des Sciences chimiques, des Sciences physiques et Mathématiques et des Sciences de l'Ingénieur. Ces programmes ont eu un effet structurant très important. C'est ainsi que la communauté scientifique dans le domaine des matériaux est forte aujourd'hui d'environ 2000 chercheurs, ouverts aux concepts et méthodes pratiquées dans les autres champs disciplinaires.

Cette structuration propre au CNRS a été renforcée et élargie à tous les organismes de recherche publique par la création d'une structure destinée à faciliter la collaboration entre les entreprises et les laboratoires publics, le « Réseau National Matériaux et procédés ». Ce Réseau, qui a fonctionné de 2000 à 2003, a défini ses priorités et ses structures de gouvernance et de fonctionnement pour financer un appel d'offres annuel.

De même, au plan européen, les programmes cadres ont donné une large part au financement des recherches dans le domaine des matériaux, en mettant l'accent sur les réponses à apporter à la demande sociale : amélioration de la compétitivité et souci du développement durable, respect de l'environnement...

Situation actuelle et perspectives

À l'heure actuelle, le financement de la recherche dans le domaine des matériaux n'est plus une priorité, ni au plan national, ni au plan européen. De même, on constate une certaine désaffection des étudiants pour ce domaine.

Au plan national, le programme « Matériaux » du CNRS a disparu, le Réseau RNMP a cessé ses activités en 2003 ; la thématique a été reprise en 2005 par l'Agence nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre d'un appel d'offres annuel. Au plan européen, le 6ème PCRD a fait des matériaux une sous-catégorie de sa priorité « NMP » (nanotechnologies, matériaux intelligents, nouveaux procédés de production).

Malgré les incitations à la recherche pluridisciplinaire et contrairement à la situation prévalant dans d'autres pays européens, les matériaux ne sont toujours pas considérés comme une discipline scientifique à part entière et chercheurs et laboratoires sont évalués dans des comités disciplinaires tels que le comité national du CNRS. La même situation prévaut dans la plupart des universités, les divers aspects des matériaux pouvant relever d'écoles doctorales différentes.

La prospective économique donne cependant quelques lueurs d'espoir, puisque le prochain cycle long de développement, dit de Kondratiev, devrait être celui des Matériaux.

Marie-Marguerite GABILLARD [m.gabillard@centredudesign.fr]

- Formation

Diplôme HEC (Hautes études commerciales)
Pratique de consultante en marketing, études, communication, vente

- Titres et activité

Directrice du Centre du Design Rhône-Alpes (CDRA), Lyon

Mission du CDRA: Proposition, conception et élaboration d'actions de design auprès des entreprises et des institutions. Mise en œuvre et contrôle du plan annuel d'actions, proposition et gestion du budget. Recrutement, coordination et évaluation des équipes de travail. Représentation du Centre du Design auprès de l'ensemble des acteurs du design. Transfert de la recherche en design et en écodesign auprès des entreprises et des institutions.

- Publications et réalisations

On trouve les réalisations du Centre sur [http://www.cdra.asso.fr/] : projets complétés, séminaires, publications, concours, bases de données.

Résumé de la présentation

[Texte non communiqué]



Philippe GAUTHIER [philippe.gauthier@cgocable.ca]

- Formation

Designer industriel (B.D.I.), Université de Montréal (1991)

Maîtrise en aménagement (M.Sc.A.), Université de Montréal (1995)

Doctorat de sociologie, EHESS, Paris (2005)

Titre de la thèse: Normaliser l'usage. Design industriel, prescriptions sécuritaires et pratiques des automobilistes

- Titres et activité

Professeur adjoint, École de design industriel, Université de Montréal

Responsable de la Maîtrise de recherche en 'Design & Complexité'

Thèmes de recherche: La posture déontologique du designer-citoyen, porteuse d'un projet professionnel. Analyse des rapports entre les usages et les normes auxquelles le designer donne forme. Le bien et le sûr dans les systèmes d'aide à la conduite.

- Publications et réalisations

GAUTHIER Ph., « Les pratiques routières à l'épreuve des normes de la bonne conduite », communication au colloque international «Normativité, normes, normalité», Lausanne, Haute école de travail social et de la santé, 16 et 17 novembre 2006.

GAUTHIER, Ph. « Commentary on «A special moral code for design? Or Aristotle will do?» », soumis à Design Philosophy Papers, 2006.

GAUTHIER, Ph. « La difficile mise en œuvre d'une justification esthétique dans des projets d'infrastructures publiques », in Findeli A. (dir.), Inscription spatiale des équipements de transport : révision des critères de design, Montréal, Université de Montréal/Chaire en paysage et environnement, juin 2005.

Résumé de la présentation

Les rapports entre problèmes de design et question de recherche

Mon intervention rendra compte d'un parcours de recherche dont le motif liminaire était et reste la volonté de pallier mon insatisfaction à l'égard de l'exercice professionnel du design. Cette insatisfaction est née d'une courte période durant laquelle j'ai exercé le métier de designer en me butant, notamment, sur la fragilité des justifications que je pouvais apporter pour soutenir mes propositions. Il ne s'agissait pas, pour moi, de remettre en question un domaine de pratique en réitérant les critiques écologique ou anti-consumériste. En effet, les projets développés par le bureau de design où j'œuvrais ne concernaient pas des objets destinés à la consommation de masse, ne contribuaient donc pas à la surconsommation et ne nécessitaient pas que l'on se soucie des modalités de l'appropriation individuelle des biens industrialisés. Notre expertise concernait plutôt le design d'expositions et les systèmes de signalisation. Nos commanditaires étant le plus souvent des organismes publics et parapublics, ce qui laisse présumer de l'intérêt social des projets sur lesquels je travaillais dans ce cadre. Le problème de justification dont je fais mention concernait plutôt la pratique de mon métier elle-même : ses méthodes, la valeur des décisions qui y sont prises, la rhétorique qui appuie ses propositions, etc. Lorsque j'ai fait mon entrée dans le monde de la recherche, ma préoccupation centrale portait donc sur la façon dont la connaissance en design est produite et sur le type de connaissance qui s'en dégage.

La suite de mon parcours s'est révélée plus compliquée que je ne l'avais cru au départ. En m'intéressant aux conditions du déplacement des personnes et de l'utilisation des véhicules routiers, la principale difficulté fut de comprendre, au sens fort de prendre ensemble, un problème de design et une question de recherche. Cette difficulté aurait pu être versée au compte de l'inscription de ma recherche en sociologie, discipline a priori étrangère aux problématiques du design et, a fortiori, imperméable à l'engagement d'un chercheur dans la résolution d'un problème. Or, il m'apparaît aujourd'hui que c'est justement cette confrontation aux règles de la recherche en sciences humaines et sociales dont mon travail a le plus bénéficié. De surcroît, on ne peut pas sous-estimer les apports épistémologiques réciproques d'une telle confrontation quand elle se fait dans un esprit d'ouverture et dans une volonté de dépassement des clivages traditionnels. En somme, le récit de mon expérience devrait montrer que, malgré tout, on peut faire du design en sociologie et que, surtout, la connaissance produite en design s'apparente de près à la connaissance produite dans les sciences humaines et sociales.

Gaël GUILLOUX [gaelquilloux@free.fr]

- Formation

Ingénieur en Éco-Développement, Institut Génie de l'Environnement et Éco-Développement, Chambéry (2001)

Master en Design industriel, développement & management de produits, École de Design de l'Université Polytechnique de Valencia, Espagne (2003)

- Titres et activité

Doctorant en écodesign, cotutelle École des Mines de Saint Etienne & Université Polytechnique de Valencia, en collaboration avec le Centre du Design Rhône-Alpes & l'ADEME. Titre de la thèse : Contribution méthodologique à l'intégration des principes de l'éco-conception dans le métier des designers (soutenance prévue avant août 07)

Doctorant-enseignant en écodesign (poste Ater), Unîmes Consultant pour le Centre du Design Rhône-Alpes

- Publications et réalisations

GUILLOUX G., « Visibility on eco-material selection for industrial designers », communication au colloque «Ecodesign 2005», déc. 2005.

GUILLOUX G., « Factores influyentes en la medida de la ecoeficiencia de un producto » et « Ecodiseño en el proceso de desarrollo de productos (PDP). Caso de estudio: industria jalisciense del mueble », communications au congrès de Malaga, sept. 2005.

Résumé de la présentation

Intégrer une réflexion méthodologique dans les processus de design à travers l'approche 'environnement'

Lorsque l'on souhaite apporter sa contribution aux réflexions sur l'impact environnemental des produits, et que l'on pense que le design industriel peut être un enjeu pour plus d'efficacité environnementale et économique pour le développement de produit, il est nécessaire de posséder des compétences dans les différents domaines d'activités concernés. Le cursus scolaire doit donc associé Environnement Produit (écoconception) et Design, malgré les divergences de fonctionnement et d'attitudes desdits domaines.

1-Historique de l'intégration des compétences (1998-2003)

-Eco-conception (2001)

Ingénieur en éco-développement, spécialisé en éco-conception (écodesign en ingénierie) (Institut Génie de l'Environnement et Éco-développement de l'Université Claude Bernard Lyon 1).

Une expérience sur le management environnemental, l'Analyse du Cycle de Vie (ACV), la démarche et les outils d'éco-conception, qui exige une vision pratique et méthodologique.

Ces métiers très peu connus demandent une grande expertise et une certaine polyvalence, entre consulting et recherche.

-Design (2003)

Master en design industriel, développement et management de nouveaux produits (École de Design de l'Université Polytechnique de Valencia, Espagne).

Les expériences en design industriel, dans le secteur du meuble et dans le secteur automobile, ont permis d'appréhender une nouvelle forme de fonctionnement qui est de l'ordre de l'apprentissage et de la connaissance personnelle, dans le but d'atteindre un objectif défini au départ.

En collaboration avec le Groupe ID&EA (Intégration du design, design industriel & design en ingénierie, et de l'évaluation environnementale), de Recherche du Département Ingénierie de Projet et Innovation de l'Université Polytechnique de Valencia, le mémoire était un projet de design associant les aspects environnementaux sur un pare-chocs d'automobile (réalisé avec Johnson Control).

Le résultat validé par le groupe de recherche fut une méthodologie d'analyse de valeur dans laquelle furent intégrés des aspects environnementaux. La demande de l'École de Design consistait à l'intégration de l'environnement dans le processus du design produit : c'est-à-dire la réflexion «écodesign» pour la satisfaction utilisateur dans le cadre technologique fixé par l'entreprise.

2- Réflexion sur l'intégration Design & Environnement produit (2004)

Ecodesign (2006-2007)

Doctorat en écodesign, intégration de l'éco-conception dans le design.

D'un côté, La thèse dépend de la thématique « génie de l'environnement » (Centre SITE, Sciences de l'Information et des Technologies de l'Environnement de l'École des Mines de Saint Etienne), et de la thématique « ingénierie de projet et innovation » (Groupe ID&EA, Intégration du Design et Évaluation



Environnementale, de l'école d'ingénierie industrielle de l'Université Polytechnique de Valencia)

Le titre officiel de la thèse est « contribution *méthodologique* à l'intégration des principes de l'écoconception dans les métiers du design ».

Cette thèse ayant été financé pendant les deux premières années avec l'Agence de L'Environnement et de La Maîtrise de l'Énergie (ADEME), un rapport de recherche est réalisé chaque semestre pour cette institution. Une vision méthodologique des sciences de l'environnement, elles-mêmes issues du design en ingénierie), et des sciences dures, qui demande du temps, de la réflexion, du développement, des hypothèses et des validations.

D'un autre côté, cette thèse se réalise sur le terrain en collaboration avec le Centre du Design Rhône-Alpes (CDRA, 80 designers adhérents), avec une forte et immédiate demande sur des contributions simples et accessibles.

Une vision itérative du design industriel, issu des sciences molles, qui demande de l'instantané, des validations rapides et des mises en pratiques immédiates.

Deux types de processus s'opposent donc en apparence :

1-Le processus de design produit du point de vue méthodologique classique (Andreasen & Hein, 1987; Pugh, 1990; Roozenburg & Eekels, 1995; Pahl & Beitz, 1996; Ullman, 1997; Huka & Eder, 1998; Ulrich & Eppinger, 2000; Otto & Wood, 2001; etc.)

-Dans une activité de design en ingénierie, l'ingénieur suit et respecte des étapes, pas à pas et dans l'ordre indiqué, ainsi que des objectifs. Il reviendrait sur ces étapes s'il est nécessaire d'effectuer des modifications si les objectifs ne sont pas atteints.

-Les nombreuses méthodologies existantes sont très peu employées au sein des entreprises (Birkhofer, 2000).

2-Le processus de design produit du point de vue itératif (Sim & Duck, 2005)

-Une activité de design industriel est générée par la connaissance détenue par le designer et des objectifs fixés de design. Elle aboutit à un résultat qui peut être un produit. Si ce n'est pas le cas, le résultat modifiera les objectifs, et une nouvelle activité de design générera un nouveau résultat sous la forme d'un produit, graphisme, etc. Le résultat accroît les connaissances du designer. Cela a pour conséquence qu'un activité de design ultérieure sera plus complète que la précédente.

Un résultat unique à atteindre

L'objectif est de fusionner la réflexion entre la Recherche & le terrain, et de positionner le design industriel

- -Justifier scientifiquement le positionnement du designer industriel et sa valeur ajoutée, et ses actions dans un processus d'écodesign industriel, au sein du processus d'écodesign global (écodesign industriel + écodesign en ingénierie),
- -Pratiquer la recherche afin de tendre vers un équilibre entre les deux systèmes (recherche-action)
- -Proposer une « approche méthodologique » qui s'appuie sur le comportement du designer tout en respectant les codes et coutumes des sciences dures,
- -Introduire des variables et des réflexions issues du design industriel dans une approche de réflexion rigoureuse de recherche,
- -Essayer de résoudre le conflit de valeur designer-ingénieur par une approche cohérente aux phases avales du développement de produit (ingénierie).

Dominique LASSARRE [dominique.lassarre@unimes.fr]

- Formation

Doctorat de troisième cycle, Université René Descartes, Paris (1974). Titre de la thèse : La relation aux objets auotidiens

Doctorat d'État (1989). Titre de la thèse : Psychologie domestique. Étude des conduites de choix et d'aménagement du logement et de l'intégration dans le quartier

Autorisation à diriger des thèses (1990), Université René Descartes, EHESS, Paris

- Titres et activité

Professeure de Psychologie sociale, Unîmes

Membre du Laboratoire de Psychologie sociale de l'Université de Provence (EA 849)

Membre élu au CNU 16ème section, membre nommé au CNESER et membre nommé au Haut Conseil Éducation Économie Emploi

Les travaux de recherche portent sur la socialisation et sur la psychologie sociale appliquée aux problématiques environnementales, dans le cadre d'une équipe de recherche technologique (ERT) « Gouvernance, temporalité et développement durable » (demande 2006).

- Publications et réalisations

LASSARRE D. (dir. scientifique et organisation), Les problématiques psychosociales du développement durable. Analyse prospective, 3ème Colloque vietnamien-français de psychologie « Campagnes en transitions. Environnements, hommes, cultures », Hanoi (Vietnam), 27-28 novembre 2006.

LASSARRE D., « Vers un modèle psychosocial de l'épisode de stress », in Chasseigne G. et Lassarre D. (dirs), Stress et Société (vol.2), Presses Universitaires de Reims, 2005, pp. 11-34.

LASSARRE D., « La socialisation économique », in Bonardi C., Georget P., Roland-Lévy C. & Roussiau N., Psychologie sociale appliquée: Economie, mass media et nouvelles technologies, INPRESS, Collection psychologie, vol.4, 2003, pp. 51-61.

Résumé de la présentation

Évolution des conceptions théoriques en psychologie sociale

La psychologie sociale est une discipline centrée sur les rapports humains, toutefois à aucun moment de son évolution elle ne s'est désintéressée des relations des personnes avec leur environnement matériel. Nous allons présenter les différents modèles théoriques qui ont permis aux psychosociologues d'analyser les relations des hommes à leur environnement matériel.

1.Les modèles déterministes qu'on appelle aussi mécanistes ou fonctionnalistes s'intéressent aux causes des comportements en tant qu'antécédents.

La plus ancienne de ces théories est celle des besoins biologiques et éthologiques de l'espèce humaine. Les réponses à ces besoins devront être universelles et standardisées. Elles ont donné naissance au Style International. Mais ce modèle ne tient pas l'épreuve de la diversité culturelle. « L'élasticité des besoins humains est absolue... il n'y a pas d'autre échelle des valeurs en matière de protection et de confort que l'arbitraire social » Marcel Mauss, 1947.

Le behaviorisme a permis de définir les caractéristiques que doit posséder la stimulation environnementale pour être perçue (Wohlwill, 1966): Intensité, Nouveauté, Complexité, Variations, Incongruité. Mais l'approche par la stimulation conduit à une impasse: certains individus ont besoin de plus de stimulations que d'autres pour réagir.

La troisième approche déterministe vient des sociologues avec les travaux de Baudrillard (Le système des objets, 1968) ou de Bourdieu (La distinction, 1979). L'environnement matériel est l'inscription dans l'espace des rapports sociaux. Cette conception se heurte aux variations interindividuelles et à l'influence des minorités agissantes ou à celle des leaders d'opinion au sein des groupes sociaux.

2.Les modèles interactionnistes ou systémiques ont introduit la notion d'effet-retour (feedback) de l'individu sur son environnement

Pour rendre compte des variations inter-individuelles, les psychologues ont intégré des dimensions de personnalité dans le modèle Stimulus-Réponse qui est devenu de modèle Stimulus-organisme-réponse. Ils ont donc inventé des tests pour détecter les dispositions environnementales. Malheureusement, ces tests se sont révélés très peu prédictifs des comportements (ex. Mc Kechnie, *Environmental Response Inventory*, 1972).

Une nouvelle approche a été développée par Lazarus et Cohen (1977), c'est celle du stress environnemental. L'environnement est perçu et interprété ; cette perception entraîne une double évaluation. La personne évalue l'environnement et évalue ses propres capacités (techniques, financières, etc.). De sa capacité à faire face (coping) résulte son adaptation (modification interne), un ajustement



(transformation de l'environnement) ou une pathologie (symptômes révélateurs de la persistance d'un état chronique de déséquilibre). Dans le modèle de l'analyse systémique fonctionnelle, la personne n'évalue pas la situation en fonction de ses propres capacités, mais en fonction de normes sociales. La limite de ces modèles tient au fait qu'ils prévoient le comportement comme un moyen de retourner à un équilibre antérieur sans prendre en compte les conduites innovantes ou déstabilisantes.

3.Les modèles cognitifs et modèles symboliques intègrent les processus lu langage et de la pensée

Le geste du designer est communication, beauté et poésie. Le design est un vecteur d'acculturation. L'usager est en position de lecteur.

Nous devons faire ici référence à la psychanalyse. Le designer et l'usager communiquent à travers l'inconscient collectif. Pour Jung (1964), l'inconscient collectif est dépositaire de noyaux d'énergie psychique intemporels. Ces noyaux sont les *archétypes*. Quand ils revêtent une forme imagée et concrète, ce sont des *symboles*.

On retrouve ensuite l'influence des linguistes et en particulier des sémioticiens comme Barthes (1964) ou Eco (1972). Les constructions et les objets sont des œuvres humaines, ils sont donc porteurs de significations.

Les études sur les préférences esthétiques ont été construites à partir du modèle des attitudes. L'attitude est un ensemble émotionnel, cognitif et comportemental en réaction à un objet. L'esthétique est une « référence formelle, distanciée mais aussi référence à une pratique si celle-ci implique une émotion, une évaluation positive ou négative » (Bernard et Gottesdiener, 1982). Les psychologues se sont laissé aller à nouveau à la création d'innombrables outils de mesure.

La psychologie sociale a apporté un modèle décisif celui des représentations sociales (Moscovici, 1961). Une représentation sociale est un ensemble structuré d'attitudes, de croyances, de connaissances et de pratiques à propos d'un objet social ou d'une situation sociale. Elle est déterminée à la fois par l'individu et le système social dans lequel il est impliqué par sa position et ses pratiques. Elle constitue l'interface entre deux réalités, la réalité psychique individuelle (cognitions et émotions) et la réalité collective extérieure (normes sociales). Elle sert à exprimer le positionnent social de l'individu.

4Les modèles transactionnels ou contextuels introduisent la notion de globalité entre l'individu et son environnement physique et social.

Dans la psychologie écologique de Barker (1972) le comportement est intentionnel, motivé et réactif. L'environnement est lié à des attentes et à des projets. C'est à la fois un ensemble de contraintes et un champ d'actions possibles. Les personnes sont indissociables de l'environnement. Les individus expérimentent l'environnement à travers leur position dans un réseau social. L'environnement et les personnes évoluent conjointement.

Le Développement durable est un « développement susceptible de satisfaire les besoins de la génération actuelle sans compromettre les possibilités pour les générations futures de satisfaire les leurs » (Brundtland, WCED, 1987). La durabilité est globale. Elle intègre les aspects physiques, sociaux et économiques de l'environnement. Le temps est un courant continu avec lequel l'individu négocie en anticipant les conséquences de ses conduites.

Parmi toutes les propositions théoriques nées à la fin du vingtième siècle à propos des relations entre l'homme et son environnement matériel, ce sont les plus globaux et les plus dynamiques qui sont aujourd'hui prévalents. Ils donnent à l'usager une part active dans la conception de son environnement. Le designer devient un traducteur. Il tient compte des besoins individuels et des normes sociales, mais aussi des exigences formelles et des projets en tant que mode d'expression de l'individu vis-à-vis de son propre groupe et des autres groupes sociaux.

Vincent LEMARCHANDS [anne500@free.fr]

- Formation

Formation professionnelle autodidacte dès après le bac

- Titres et activité

Designer, Agence 'Stéphanoise de Design' Enseignant, École régionale des beaux-arts, Saint-Étienne

- Publications et réalisations

Co-concepteur (avec Henri Mas, Gilles Faller et Kader Mokaddem) du Mastère Spécialisé «Dual Design», École Nationale d'Ingénieurs de Saint-Étienne & École Régionale des Beaux Arts de Saint-Étienne (2002)

Commissaire général et coordinateur de la Quadriennale Internationale de Design «CARAVELLES» (1ère et 2ème éditions, 1986 et 1991)

Coordinateur de la première édition de la Biennale Internationale de Design de Saint-Étienne (1998)

Résumé de la présentation

Le programme Dual Design et la recherche

La formation Dual Design est un mastère spécialisé, en tant que tel il délivre une formation de type professionnalisante à des étudiants ayant obtenu un diplôme d'ingénieur ou équivalent, ou un diplôme de type DNSEP (*) ou équivalent.

La particularité de cette formation est d'avoir été mise au point par des enseignants impliqués dans les phases terminales des études et les diplômes des deux écoles.

Nous partons donc d'une base qui met en présence de bons ingénieurs, et de bons plasticiens, au sein d'équipes de co-conception.

À l'origine, il ne s'agit que de prolonger les études de nos étudiants et leur fournir les outils nécessaires pour aborder les limites de ce que les enseignements respectifs d'Ingénieurs ou de Beaux-Arts ne peuvent proposer seuls (méthodologie industrielle pour les étudiants issus de la filière «Beaux-Arts», et projet design pour les étudiants issus de la filière «Ingénieur»).

Dual Design est donc une plate-forme commune de lancement de projets industriels.

Si certaines attitudes y sont expérimentales, il n'y a pas de volonté de recherches initiales puisque même pour les étudiants issus de la filière «Beaux Arts», aucune piste de recherche artistique personnelle, telle qu'elle est pratiquée en diplôme ou post-diplôme Beaux-Arts, n'est formulée.

Par contre, dans le déroulement du travail, notamment en phase de projet industriel, les méthodes acquises par les étudiants seront utilisées : recherches de solutions ou d'antécédents pour les ingénieurs, recherches plastiques et fonctionnelles pour les plasticiens. Il ne s'agit là que de recherches partielles de solutions.

Cependant, cette formation ne se borne pas à ouvrir des passerelles utiles d'une discipline sur l'autre. Au cours de la partie théorique, constituée de cours, d'initiations et d'interventions, il a été souhaité que l'accès des étudiants aux données du projet soit élargi.

Les interventions de spécialistes dans les domaines naturellement associés à la pratique du design (analyse de la valeur, aspects juridiques, analyse plastique, éléments de marketing, ergonomie, etc) sont accompagnées de nombreuses ouvertures sur des domaines de connaissances dont l'objet peut se révéler essentiel à la meilleure compréhension du programme : Sociologie, anthropologie, psychanalyse, psychologie, archéologie, robotique.

Ces ouvertures sont fournies comme des outils supplémentaires d'analyse de la réalité, des données disponibles convocables dans le cours du projet et que l'étudiant s'interdit d'ignorer, à défaut de les maîtriser.

Le Cas-Type:

Un sujet classique du design (un marronnier, en quelque sorte) est donné aux étudiants pour se faire les dents. L'exercice est classique, mais il est demandé aux étudiants de donner une synthèse du sujet en tenant compte des multiples entrées possibles.

La Citroën DS

L'univers Mac

Cette année le cas-type, l'univers Mac, a donné lieu à une exposition en collaboration avec le Musée d'Art Moderne de Saint-Étienne Métropole en forme de synthèse de points de vue.

Le Fil Rouge:

C'est une demande extérieure non industrielle, une étude de tendance ou un sujet en résonance avec l'actualité, proposé aux étudiants comme sujet de réflexion et de proposition. Les conclusions sont rendues sous forme de dossier permettant de situer une action, une modification des us et coutumes, des règles d'un secteur donné.

Un de ces Fil Rouge a permis, au cours de l'année 2004, de traiter un objet d'un type très spécial : la



chambre d'isolement psychiatrique.

Le Projet Industriel:

Il s'agit de la demande d'un donneur d'ordre portant sur l'étude, la définition et la production d'un objet ou d'un produit ou d'un élément d'un produit. Les étudiants rendent des conclusions qui donnent un éclairage sous les angles les plus variés et préconisent les solutions techniques et les choix industriels les plus adaptés.

En 2003, une PME de la région du Puy-en-Velay a demandé à une équipe de Dual Design de réfléchir à l'usage actuel des biberons et surtout des tétines. La proposition de la société CVA s'appuyait sur une expertise reconnue dans ce domaine, mais aussi sur une difficulté à obtenir une proposition plastique exprimant sa capacité à innover dans ce secteur.

Ces trois modes de travail sont des réponses graduées, destinées à enrichir les réponses que l'on peut apporter en termes de design, à amener progressivement les étudiants à se situer chacun selon sa spécialité, à donner une cohérence de fonctionnement à une équipe nécessairement composée de compétences variées et de cultures souvent présentées comme antagonistes, à comprendre et à intégrer les données les plus «exotiques».

Sylviane LEPRUN [imagines@u-bordeaux3.fr]

- Formation

Diplôme supérieur d'arts plastiques, École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, Paris, Section Peinture (1970)

Licence ès lettres, section Arts plastiques, Université de Paris I/Panthéon-Sorbonne (1972)

Maîtrise d'enseignement en Arts plastiques, Paris I (1974)

Diplôme d'architecte D.P.L.G. (1977)

Doctorat en ethnologie, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris (1984) Habilitation à diriger des recherches, Université de Provence/Aix-Marseille I (1994). Titre: Centre d'Aix. Recherche en ethnoarchitecture contemporaine. Matériaux pour servir l'histoire des formes importées et exportées (1817-1917)

- Titres et activité

Professeur des universités (arts et sciences de l'art), Université Michel de Montaigne, Bordeaux III Directrice de l'Équipe d'accueil IMAGINES IHS EA2959

Coordinatrice scientifique du Master international 'Arts, Communication, Sociétés', UCAD (Université Cheikh Anta Diop), Dakar et Université Michel de Montaigne, Bordeaux III/IMAGINES

Coordinatrice du programme FSP Maghreb (France-Algérie-Maroc) 'Les échelles de l'espace social au Maghreb : le quartier comme espace d'intégration citadine'

Thèmes de recherche: Recherche interculturelle (anthropologie et histoire), esthétiques postcoloniales et leurs interfaces dans un contexte de mondialisation. Étude des esthétiques urbaines et place de l'événementiel dans la représentation transculturelle de l'espace. Analyse des formes contemporaines architecturales et artistiques et leur rôle dans la construction des identités urbaines au Maghreb et en Afrique. Production des objets domestiques et leur représentation dans la mise en scène domestique et savante des environnements urbains

- Publications et réalisations

LEPRUN S. (dir.), Figures de l'art, Revue d'études esthétiques, PUP, 2006. Dans ce volume : « Les pouvoirs des images ».

DAKHLIA J., LEPRUN S. & al. (dirs), Créations artistiques contemporaines en pays d'islam, Kimé, 2006. Dans ce volume : « Artistes et islam sahélien dans le Sénégal contemporain ».

LEPRUN S., «Le design africain un art de l'alliance» in Lafargue B. (dir.), Figures de l'art, Artiste/Artisan, n°7, PUP. 2004.

Résumé de la présentation

La recherche au laboratoire IMAGINES

Thèmes de recherche développés

Mes travaux actuels concernent la recherche interculturelle (anthropologie et histoire), les esthétiques postcoloniales et leurs interfaces dans un contexte de mondialisation. Deux axes majeurs sont identifiables :

d'une part l'étude des esthétiques urbaines et la place de l'événementiel dans la représentation transculturelle de l'espace.

d'autre part l'analyse des formes contemporaines architecturales et artistiques et leur rôle dans la construction des identités urbaines au Maghreb et en Afrique.

Dans le champ des arts appliqués et du design ces recherches interrogent en particulier la production des objets domestiques et leur représentation dans la mise en scène domestique et savante des environnements urbains.

Points forts des activités de recherche

Mes activités de recherches se situent :

d'une part en Afrique de l'Ouest et au Maghreb où la collaboration ou la direction de programmes : (PIRville, E.H.E.S.S. Institut de l'Islam et des Mondes Méditerranéens, E.H.E.S.S. Centre d'Etudes Africaines, Comité Mixte d'Évaluation et de Prospective de Coopération inter-universitaire franco-algérien), responsabilité du Laboratoire Architecture Anthropologie, LAA (Laboratoire Architecture-Anthropologie) Ecole d'Architecture de Paris La Villette (1994-1997), Ministère de la Culture Communication, m'ont permis de conduire des travaux interdisciplinaires architecture et anthropologie sur les interfaces culturelles dans le domaine de la ville et de la création artistique (responsabilité de l'axe « Esthétiques de l'Islam dans les arts plastiques contemporains en Afrique, E.H.E.S.S. 2001-2005).

Actuellement la constitution d'équipes, de formations internationales (Université d'Alger et Université Cheikh Anta Diop Dakar), intégrant des problématiques transversales architecture, sciences de l'art et sciences humaines dans des programmes bilatéraux permet de renforcer un profil scientifique qui associe les arts (architecture-arts plastiques) et les sciences humaines (anthropologie).

d'autre part, dans ce cadre la place de l'image est convoquée à partir d'une anthropologie de la culture architecturale et urbaine et du projet.



Activités internationales :

1 - Coopération bilatérale algéro-française :

2000-2005 : Responsable scientifique pour la France de la coordination du programme bilatéral « Alger : vision contemporaine du patrimoine architectural urbain (1830-1962). Recherche exploratoire. Comité mixte d'évaluation et de prospective de la coopération interuniversitaire franco-algérienne (C.M.E.P.), IMAGINES/I.H.S., EPAU/CREAD. Mission, séminaire, colloque. Coordination, colloque Images et citadinités, (clôture du programme CMEP), Alger 29-30 novembre et 1er décembre 05.

2006-2009 : Coordination du programme FSP Maghreb (France-Algérie-Maroc), Les échelles de l'espace social au Maghreb : le quartier comme espace d'intégration citadine, Maison des Sciences de l'Homme Paris/Université Michel de Montaigne Bordeaux III/Imagines/Université d'Alger/Bouzareah/CREAD/Université Ben M 'Sik Casablanca/Faculté des Lettres et Sciences Humaines.

2 - Coopération bilatérale sénégalo-française :

1998-2006 : Coordination scientifique : Projet de Master international, *Arts, Communication, Sociétés,* UCAD (Université Cheikh Anta Diop Dakar) et Université, Michel de Montaigne, Bordeaux III/IMAGINES.

Lucien MAGNON [lucien.magnon@utc.fr]

- Formation

Diplômé en sciences physiques, Université de Toulouse Designer industriel, HfG (Hochschule für Gestaltung), Ulm (1967) Diplôme de 3° cycle en Design produit, Institut de l'Environnement, Paris (1970)

- Titres et activité

Enseignant-chercheur, UTC (Université technologique de Compiègne)
Responsable de la spécialité 'Design - Innovation – Produits' du Master Sciences et Technologie de l'UTC

- Publications et réalisations

Consultant en Design auprès de Merlin-Gérin (1984 à 1993)

Créateur et directeur de l'agence M*design, Grenoble (1986 à 1994)

TACLA I., DIVRY C., SAINZ C. & MAGNON L., « The role of the designer in the innovation process: experience of a large supermarket chain», communication au International Design Conference, 2002.

MAGNON L., « Le design et les productions sub-industrielles », communication au colloque CPI'01 «Conception Production Intégrée», Fez, oct. 2001.

Résumé de la présentation

Recherche et design à l'UTC

Labo CQP2i: Conception et Qualité des Produits et Processus / Innovation

Composition de l'équipe CQP2i

Pierre-Henri Dejean Maître de Conférence architecte/ergonome responsable de l'équipe, André Cayol, Ingénieur, Jean Marc Picard Qualité et normalisation, Claude Sainz, Designer.

En soutien: Magnon (Designer, responsable du master DIP), Jean-Pierre Caliste Qualité.

Appuis autres: Michel Le Chapellier Maîtrise des risques, Philippe Dehan, Architecte.

L'équipe confirme son orientation Recherche / Développement /Valorisation.

Depuis 2005, il y a un renforcement sur deux domaines interconnectés: Conception / sécurité et Normalisation.

Son objectif est de travailler avec les acteurs socio-économiques : entreprises et pouvoirs publics.

Voici les domaines abordés :

1- Conception/Sécurité, Normalisation

Buts; Rendre compatibles et opérationnels les modes de conception orientés création (designers, ingénieurs «inventeurs») avec ceux, orientés normalisation (ingénieurs «applicatifs», normalisateurs).

Exemples d'activités

- 1. Intégration de la prévention des risques professionnels dans la conception ». Conception de lieux de travail avec prévention des risques professionnels » aux Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau . Etudes sur les laboratoires à risque type CERTE, secteurs la banque et les centres commerciaux. Le séminaire de l'Isle d'Abeau: 14/25 février 2005, a intégré des sites de référence (Mérial et Hospal à Lyon. Les résultats se situent à plusieurs niveaux : Des références d'aide à la conception, des concepts de produits nouveaux, comme des appareils d'éclairage pour laboratoires confinés, la conception d'un kit modulaire pour montage de « manips » en laboratoire.
- 2. Sécurité/Valorisation: Une mission Brésil en France (10/15 octobre 2005) a travaillé sur les bonnes pratiques dans les domaines collecte des données, réalisations industrielles, recherche, implications institutionnelles. Ce projet de « sécurité intégrée » valorise le travail effectué avec l'INRS CRAM dans le cadre des échanges UTC/ Parana. Les suites proposées intègrent les facteurs culturels au regard de la sécurité.

La normalisation devrait induire dans les années à venir des nouveaux enjeux industriels combinant le Design et l'ergonomie. Il y apparaît une possible dimension conceptuelle et créative significative.

2- Design et facteurs culturels

En s'appuyant sur l'approche générale d'implication des facteurs culturels dans la conception de produit (7 facteurs identifiés) de nouveaux développements sont maintenant prêts à être valorisés pour la conception des interfaces. Ce domaine intéresse de plus en plus les laboratoires. La priorité est maintenant de produire des outils opérationnels, questionnaires à profondeur variable, modèles d'enquêtes, méthodes de conception, destinées aux concepteurs de produits et d'interfaces.



3- Design et esthétique

Construction d'approches structurées autour de «l'émotion provoquée par les produits ». Une thèse est en cours et vise à définir des descripteurs de «l'émotion esthétique » dans le domaine du produit, les facteurs d'évolution dynamique de ce sentiment dans le cycle d'utilisation du produit.

ENGAGE est un Projet d'Action de Coordination Européen qui vise la formalisation de l'ingénierie des valeurs d'estime « *emotional engineering* », au rassemblement et à la construction d'outils et méthodes.

4- Écoconception de produits

Cette recherche réalisée avec l'aide financière de l'ADEME a permis d'imaginer les outils pour une conception prospective en minimisant l'impact sur l'environnement des innovations proposées pour le futur. L'originalité de la démarche tient à la combinaison des concepts de développement durable, conception prospective, et plaisir d'utilisation. Nous travaillons pour une méthode de conception que nous expérimenterons sur de nouveaux produits industriels.

Labo JE ODIC 2460

Responsable de l'unité: Claude Lemarchand

Thèmes de recherche : (Re) positionnement de l'ergonomie dans les projets de conception de produits complexes en vue d'une meilleure prise en compte des besoins de ses utilisateurs. Conception centrée « utilisateur » permettant une meilleure intégration de leurs besoins dans le but de disposer de produits adaptés et efficaces.

Coopérations industrielles et valorisation (contrats, dépôts de brevets, logiciel) : Contrat de partenariat UTC-ALSTOM-INRETS-TRANDEV financé par la Predim. Conception d'un démonstrateur de serveur d'information multimodale pour les voyageurs d'un réseau de transport en commun.

Labo ie 2460

Responsable de l'unité: Zohra Cherfi. Chercheure: Anne Guénand-Wacquiez

Thèmes de recherche: Design de produits technologiques. Qualité perçue. Sémantique du produit. Sémantique de l'interaction.

Applications dans le domaine automobile et des télécommunications, en sémiologie du produit. Développement d'outils d'aide en amont de la conception (créativité, capitalisation, décision), métrologie sensorielle, représentation de la perception des consommateurs-utilisateurs en ingénierie de conception centrée sur l'homme.

Partenaire industriel: France Telecom

Jean-Pierre MATHIEU [jpmathieu@audencia.com]

- Formation

Ingénieur Génie Climatique

DEA Sciences de Gestion option Marketing, DESS Marketing & DESS CAAE, IAE Grenoble Doctorat ès Sciences de Gestion, Université Pierre Mendès France, ESA-CERAG, Grenoble Habilitation à Diriger les Recherches, Université Paris 13 Nord

- Titres et activités

Professeur de marketing, Audiencia, Nantes Directeur adjoint, Groupement Promater Directeur du centre de gestion du groupe Buzzichelli-Holding Ingénieur d'affaire

Thèmes de recherche: Universalités dans les formes. Angles privilégiés et proportions remarquables: application aux objets et aux images. Psychologie cognitive et marketing. Histoire du marketing.

- Publications et réalisations

MATHIEU J.-P. & LE RAY M., « Formes et innovation », in Christofol H., Richir S. & Samier H., L'innovation à l'ère des réseaux, Londres, Hermes Sciences Publishing, 2004, pp. 351-69.

MATHIEU J.-P., MERDJI M. & LAMBERT J.-L., « Représentations et déterminants des goûts : vers un enrichissement du concept d'attitude en marketing alimentaire », in Nicolas F., Lagrange L. & Giraud G. (dirs), Économie et marketing alimentaires, Paris, Lavoisier, 1999, pp.101-116.

MATHIEU J.-P. (dir.), Design et Marketing: Fondements et Méthodes, Paris, l'Harmattan, 2006.

Résumé de la présentation

La recherche sur le design en sciences de gestion

Le thème «Design et Sciences de Gestion» sera orienté sur les axes «Marketing Design» ou «Design Marketing». Dans cette perspective, un tout nouvel ouvrage collectif de recherche en sciences de gestion, écrit sous ma direction par 23 coauteurs et intitulé *Design et Marketing: Fondements et Méthodes* servira de base de réflexion, de discussion et d'action. En outre, le lien incontournable recherche-pédagogie sera également évoqué dans le cadre d'une expérience de lancement d'un programme sur le thème «Marketing Design et Création».



Georges SCHAMBACH [georges.schambach@unimes.fr]

- Formation

Diplôme d'architecte Dplg (1987) DEA «arts visuels» (1991) Agrégation «arts plastiques» (1991)

- Titres et activités

Enseignant en arts appliqués, Unîmes

Directeur adjoint du Centre universitaire de formation et de recherche de Nîmes

Responsable du pôle arts (arts appliqués, arts plastiques, métiers de arts et de la culture)

Chargé de mission pour la logistique

Chargé de mission pour la communication

Thème de recherche: L'épaisseur du temps - sur les effets esthétiques du temps dans l'architecture (thèse en cours)

- Publications et réalisations

Conception et réalisations d'architectures industrielles et commerciales (de 1988 à 1992)

Restructuration d'immeuble et réaménagement d'habitations (de 1988 à 2003)

Conception du programme et mise en place de la filière arts appliqués à Nîmes (1999, 2004)

<u>Bérangère SZOSTAK TAPON [blszostak@tele2.fr]</u>

- Formation

Docteur ès Sciences de Gestion, spécialité en Stratégie des organisations, Université Jean Moulin/Lyon 3 (2006)

Titre de la thèse : « L'impact des facteurs organisationnels sur l'image institutionnelle des organisations. Le cas des agences de design en France» [http://thesesbrain.univ-lyon3.fr/sdx/theses/]

- Titres et activités

ATER à l'Université Lumière Lyon 2

- Publications et réalisations

SZOSTAK TAPON B., « Liens interorganisationnels et performance créative des agences de design en France », Revue Française de Gestion, n°164, mai 2006, pp. 55-76.

SZOSTAK TAPON B., « La profession de designer : une source légitime de créativité », Revue Française de Gestion, n°161, février 2006, pp. 126-37.

SZOSTAK TAPON B., « Créativité industrielle et stratégie d'innovation », in Laperche B., L'entreprise innovante et le marché: lire Galbraith, Paris, L'Harmattan, 2005, p.199-221.

Résumé de la présentation

Présentation didactique et critique du processus doctoral

Le 28 mars 2006, nous avons soutenu notre thèse intitulée *L'impact* des facteurs organisationnels sur *l'image institutionnelle* des organisations. Le cas des agences de design en France, sous la direction de Rodolphe Durand (HEC Paris). Si nous sommes satisfaite d'avoir passé ce cap, force est de reconnaître les contraintes qui ont pesé sur notre processus doctoral depuis octobre 2002.

En effet, habitant alors la région stéphanoise, nous nous sommes intéressée au design industriel au point d'être convaincue du bien-fondé de l'intégration du design dans les entreprises. A cette époque, la Métropole projetait de fonder la « Cité du Design » - projet aujourd'hui en phase terminale-, la Biennale en était à sa 3° édition, mais peu de PMI intégraient le design dans leur processus de création et d'innovation (Étude du Ministère de l'Industrie, 2002). La pertinence sociale du thème de notre recherche était ainsi évidente : pourquoi le design industriel n'était-il pas encore légitime aux yeux des industriels ? Que faire pour le rendre légitime ?

Si ces premières interrogations touchaient directement la discipline du design industriel, nos collègues universitaires nous ont alors mis en garde sur le risque que nous prenions à être étiquetée « design industriel » et non « gestionnaire en management stratégique ». Désirant incorporer l'Université française, nous devions respecter les attentes du CNU section 06 : traiter d'un sujet en gestion avec une approche gestionnaire.

C'est pourquoi nous avons adopté une approche « classique » de notre thème de recherche, à savoir une démarche hypothético-déductive : construction d'une question de recherche à partir de la littérature, formulation et test d'hypothèses sur une base de données, résultats et discussions.

Le cadre théorique choisi est celui des théories néoinstitutionnalistes en sociologie des organisations (DiMaggio et Powell, 1983; Oliver, 1991 et 1992; Suchman, 1995; Scott, 2001; Washington et Ventresca, 2004; Huault, 2004) enrichies des recherches sur l'image organisationnelle (Alvesson, 1990; Asforth et Mael, 1996; Zuckerman, 1999; Phillips et Zuckerman, 2001). Cet ancrage conceptuel concerne toutes les organisations; en cela, il ne s'agit pas de références théoriques spécifiques au design.

L'idée retenue dans notre thèse est de montrer que les organisations communiquent une image à leurs parties prenantes (clients, partenaires, syndicats...) pour être reconnues comme légitimes et ainsi avoir accès à des ressources indispensables à leur survie. Pour être légitimes, elles se réfèrent aux logiques institutionnelles du champ organisationnel lors de la projection de leur image organisationnelle, d'où le concept de « image institutionnelle ». Une logique est définie par un ensemble de normes, de valeurs et de croyances reconnues comme désirées, adaptées et correctes. Généralement, l'image organisationnelle est étudiée à travers le discours tenu par les organisations - et c'est ce que nous avons fait -, mais elle est également perceptible dans l'agencement de l'usine et des bureaux, les tenues des employés...

Comme nous étions néophyte en design, nous sommes allée rencontrer des experts de la communauté « design » en France : des designers en agence, en entreprise et indépendants, des syndicats, des associations de promotion du design, des professeurs, des historiens, un journaliste... Cette phase qualitative nous a fait comprendre que le design suivait un processus d'institutionnalisation aboutissant à une montée en puissance de sa légitimité en France.

Or, l'étude de l'histoire du design dans la littérature et auprès de ces experts nous a fait identifier la coexistence de trois logiques institutionnelles, ce qui n'avait pas été étudié jusqu'alors dans le cadre théorique choisi. La logique « fonctionnaliste » suit l'aphorisme « la forme suit la fonction » ; la logique « formaliste » adopte la démarche des partisans des formes libres ; la logique « stratégique » positionne le design comme un facteur clé de succès pour les organisations. Pourquoi alors certaines agences de design cherchent-elles à être légitimes vis-à-vis d'une certaine logique et pas d'une autre ?

Nous avons choisi de dire que les caractéristiques singulières de l'organisation expliquent les valeurs référencées dans l'image institutionnelle. La pertinence scientifique de notre travail trouve ici sa place : nous



cherchons à expliquer la légitimité d'une agence (et donc une certaine isomorphie) par sa singularité. En revanche, lors de l'étape de « formulation des hypothèses », nous nous sommes rapidement rendu compte que peu de recherches étaient faites en design sous l'angle gestionnaire. De ce fait, nous avons assoupli notre démarche hypothético-déductive : nos hypothèses sont soutenues par des considérations scientifiques mais aussi par le discours des experts.

À noter le difficile accès au terrain : peu d'experts ont compris pourquoi « une gestionnaire en management stratégique » s'intéressait à l'institutionnalisation du design industriel, et aux agences de design. Nous interprétons leurs nombreuses remarques comme un manque de légitimité de notre part. Ainsi, si l'étiquette « design » pose problème pour les chercheurs en gestion, l'étiquette « gestionnaire » pose problème à la communauté des designers. Ce constat a été renouvelé lors de la construction de la base de données : la communauté du « design » en France est peu visible, petite et assez peu communicative. Nous avons de ce fait choisi d'élaborer la base de données à partir de données secondaires tirées de la revue « Le guide des professionnels du design » de l'éditeur Stratégies de 1989 à 2002.

Après un lourd travail de traduction des données en informations pour notre recherche, de (double-) codage, les tests statistiques (modèle logit) donnent les résultats indiqués dans la thèse. Pour limiter leur côté « brut », nous les avons confrontés à la critique de la communauté du design à Montréal. L'intérêt est d'avoir un regard extérieur à la communauté française. En effet, quelques résultats sont en contradiction avec la pensée de certains experts. Leur manque d'objectivité aurait rendu la critique fortement biaisée.

Concernant les apports empiriques du travail, la mise en évidence des trois logiques institutionnelles en design est particulièrement reconnue comme un apport par des industriels, des étudiants et la communauté gestionnaire. Aussi, cela nous permet de comprendre que l'institutionnalisation du design n'appauvrit pas la discipline du design dans la mesure où les trois logiques coexistent. Sur le plan théorique, nous prenons en compte la singularité des organisations dans les théories néo-institutionnalistes -ce qui n'était pas fait-, et souligné le rôle moteur de l'organisation dans l'institutionnalisation d'une logique.

Les perspectives de recherche visent (1) la construction de l'image institutionnelle, notamment en prenant en compte le fondateur de l'agence de design, (2) la lecture de l'image institutionnelle par les parties prenantes au fil du temps (quid des évolutions ?) et (3) l'impact des politiques territoriales sur la coexistence des trois logiques.

Nicolas TIXIER [nicolas.tixier@grenoble.archi.fr]

- Formation

Architecte DPLG

Doctorat en Sciences pour l'ingénieur, option Architecture, École polytechnique de l'Université de Nantes (2001). Titre de la thèse : Morphodynamique des ambiances construites

- Titres et activités

Maître assistant titulaire, École nationale supérieure d'architecture de Grenoble

Chargé de mission au Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère [DAPA], Ministère de la Culture

Pratique libérale en design sonore et projet urbain au sein du collectif BazarUrbain

Chercheur au laboratoire Cresson [Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain CNRS/MCC]

Chercheur associé à l'Acroe [Association pour la création et la recherche sur les outils d'expression, MCC]

- Publications et réalisations

TIXIER N., « Street listening », in Järviluoma H. (dir.), Soundscape Studies and Methods, Helsinki, The Finnish Society for Ethnomusicology, 2003.

TIXIER N. avec agence BAZARURBAIN, En tissant les franges, projet urbain, quartier des Haut-Champs à Hem, CMH-Ville de Hem, 2004-2007.

TIXIER N. avec collectif BlueOfficeArchitecture/BazarUrbain/CIA/Les éclairagistes Associés, sous la direction de P. Amphoux, *Runninghami*, projet de protections phoniques autoroutières (projet en cours depuis 2005).

Résumé de la présentation

La recherche architecturale, urbaine et paysagère. Situation institutionnelle, enjeux du doctorat, exemples de travaux

La recherche institutionnelle en architecture naissait, il y a un peu plus de trente ans. J'en esquisserai ses fonctionnements actuels dans une première partie en insistant particulièrement sur les enjeux de la création récente du doctorat en architecture. Une deuxième partie plus illustrée détaillera les appels à propositions de recherches en cours convoquant une interdisciplinarité pour le programme « Art, architecture, paysages » et une inter-professionnalité pour le programme « L'architecture de la grande échelle » en associant recherche scientifique, innovation pédagogique et expérimentation projectuelle. Pour conclure et de façon plus spécifique, une troisième partie, après un cadrage sur la notion d'ambiances architecturales et urbaines, déclinera trois registres de ces travaux : Les doctorats issus de la filière, une recherche impliquant la pédagogie (et inversement) et un projet de maîtrise d'œuvre impliquant la recherche. Ces trois registres auront la dimension sonore comme fil conducteur.

Situation de la recherche architecturale et question doctorale

»» La recherche architecturale, urbaine et paysagère en 10 dates :

1972	création de la politique de recherche architecturale au sein du ministère de la Culture
1974	premier des quatre appels d'offres de la recherche architecturale destinés à guider les premiers pas d'une communauté scientifique
1977	création des Cahiers de la recherche architecturale, revue publiée par la direction de l'Architecture du ministère de la Culture
1982	mise en place de la politique institutionnelle visant à structurer la communauté scientifique au sein d'unités de recherche habilitées
1983	création du Comité consultatif de la recherche architecturale liée à l'enseignement
1985	mise en œuvre des premières relations organiques entre la recherche architecturale et le CNRS
1990	premières structurations habilitées des troisièmes cycles de formation liant écoles d'architecture et universités
1995	renforcement du partenariat avec le CNRS avec la création de quatre unités mixtes de recherche concernant dix écoles d'architecture
2002	mise en œuvre d'une politique incitative en complément de la politique institutionnelle du soutien de base des unités de recherche
2005	publication du décret relatif à la réforme LMD de l'enseignement de l'architecture qui officialise le doctorat en architecture



»» La recherche architecturale, urbaine et paysagère en 10 chiffres :

20	écoles nationales supérieures structurent le paysage français de l'enseignement de l'architecture
40	unités de recherche habilitées et soutenues irriguent le réseau des écoles nationales supérieures d'architecture
600	personnes participent directement aux productions de la recherche architecturale, urbaine et paysagère dont :
300	enseignants chercheurs des écoles nationales supérieures d'architecture et des établissements universitaires
100	chercheurs statutaires ou sur contrat mobilisés dans les différentes unités de recherche habilitées
200	doctorants accueillis et encadrés dans les unités de recherche des écoles nationales supérieures d'architecture
800 000	euros constituent l'enveloppe budgétaire du soutien de base des unités recherche habilitées pour le programme pluriannuel 2006-2009
200 000	euros sont affectés à la mise en œuvre d'une politique incitative en partenariat avec les autres organismes et institutions de recherche
200 000	euros déterminent les efforts de valorisation, de diffusion et de publication des résultats de la recherche architecturale, urbaine et paysagère
200 000	euros relèvent de la mise en œuvre de la politique doctorale de la direction de l'Architecture et du Patrimoine en direction des établissements

»» Mise en œuvre de la réforme LMD dans les écoles d'architecture. Groupe de travail 'doctorat' – Méthode - février 2004

Les 9 thèmes structurants:

- de la synthèse analytique des contributions recueillies sur le doctorat en architecture
- et de la réflexion du groupe de travail "doctorat en architecture" dans le LMD

1. Le doctorat en architecture et l'initiation à la recherche

- 1.a. la thèse en architecture : recherche scientifique, savoirs et savoir-faire du projet
 - quelles doivent être les spécificités d'une thèse en architecture ?
 - quels sont les objets et problématiques susceptibles d'intégrer les savoirs et savoir-faire du projet ?
- 1.b. l'initiation à la recherche scientifique dans le deuxième cycle des études d'architecture
 - quelle maquette pédagogique du diplôme d'architecte peut assumer l'initiation à la recherche?
 - quelles sont les conditions minimales requises pour s'inscrire en doctorat d'architecture ?
- 1.c. les unités de recherche et la formation initiale des architectes
 - quel doit être le rôle des équipes et laboratoires dans le processus d'initiation à la recherche ?
 - quelles peuvent être les articulations entre les enseignements du projet et l'activité des unités de recherche ?

2. Le doctorat en architecture et les pratiques scientifiques

- 2.a. la thèse en architecture et les dynamiques interdisciplinaires de la recherche architecturale et urbaine
 - -quelles sont les ouvertures interdisciplinaires que doit intégrer la thèse en architecture ?
 - -quelles doivent être les relations entre la formation doctorale et l'identité disciplinaire des unités de recherche
- $2.b.\ recherche\ fondamentale,\ recherche\ appliqu\'ee,\ exp\'erimentation...$
 - -quels types de pratique scientifique doivent être générés par les formations doctorales en architecture ?
 - -quels sont les chantiers épistémologiques suggérés par la reconnaissance d'une filière

doctorale en architecture?

- 2.c. les débouchés professionnels de la recherche architecturale et urbaine
 - quelles peuvent être les perspectives professionnelles des docteurs en architecture ?
 - quelles sont les conséquences possibles pour l'avenir de l'enseignement de l'architecture?

3. Le doctorat en architecture dans son contexte institutionnel

- 3.a. le doctorat en architecture : compétences, légitimités et masse critique des écoles d'architecture
 - -quelles conditions qualitatives et quantitatives pour l'accueil et l'encadrement des doctorants en architecture ?
 - -quels sont les pôles de compétences susceptibles d'assumer un doctorat délivré par les écoles d'architecture ?
- 3.b. écoles d'architecture et universités dans le paysage français des écoles doctorales
 - -quels sont les partenariats universitaires indispensables aux formations doctorales en architecture ?
 - -quelle peut être le dispositif d'intégration des doctorats en architecture dans le paysage des écoles doctorales ?
- 3.c. les questions statutaires des enseignants, des chercheurs et des établissements
 - -quel statut des enseignants chercheurs pour garantir l'environnement scientifique des formations doctorales ?
 - -quelle doit être l'évolution statutaire des établissements porteurs d'une formation doctorale en architecture ?

RECUEIL DES CONTRIBUTIONS

Alain ANTOINE

[alain.antoine@univ-nancy2.fr]

Université de Nancy 2

LE DESIGN AU SERVICE DE LA FOAD

[Texte non communiqué. Prière de se référer au résumé]



Olivier ASSOULY

[oassouly@ifm-paris.com]

Institut Français de la mode

L'INDISCIPLINE DE LA RECHERCHE EN DESIGN

L'indiscipline académique du design

Pour quelle raison, au moins en France, la recherche en design est-elle de fait timorée ? Cela tiendrait à sa difficulté à se définir comme un champ disciplinaire. Il s'agit en ce sens d'un objet apatride dans l'organisation des départements et de la recherche au sein des universités. Est-ce le fait d'une organisation des savoirs qui remonte au 19ème siècle ? Il faudra montrer que la difficulté pour le design a tenir une place dans l'enceinte académique n'a rien d'un accident, d'un malheureux hasard, d'un anathème. Elle ne relève ni de la mauvaise foi des universitaires, ni de l'immobilisme des institutions, mais peut-être de la nature même du design. C'est ce que nous allons tenter de mettre en lumière en dessinant des perspectives d'orientation de la recherche en design.

Le problème de l'organisation des savoirs

Peut-on considérer que le design est un objet (au sens d'une marchandise), une pratique (un processus lié au développement d'objets ou de services) ou simplement le prête-nom de toute une série d'activités orphelines qui, parce qu'elles n'ont pas pu élire domicile, sont opportunément regroupées sous la rubrique sémantique du design ? Et si le design n'était qu'une nouvelle manière de nommer la création, la conception ou même le marketing ? Nous voilà confrontés à une première difficulté de définition qui a des conséquences évidemment sur la recherche en design.

Par ailleurs, dans quelle mesure un malaise propre à l'université fait-il ici écho à ce défaut de territoire pour le design? Le thème de la crise, sur lequel nous nous avançons un peu vite, n'est pas vraiment notre question, encore qu'il fait écho à ce qu'on appelle un peu vite l'inadaptation croissante de l'université. Il faut impérativement employer le conditionnel : l'université serait en crise car son découpage disciplinaire serait incapable d'épouser la réalité sociale et a fortiori celle du marché économique. Mais la question est autrement plus complexe. Il n'est que de rappeler que l'université est un lieu de recherche, pas nécessairement d'application, ni d'ailleurs explicitement un réservoir de cadres pour les entreprises. Faut-il alors poser la subordination de la recherche en design aux attentes du marché comme un objectif impérieux? Cela exclut toute recherche fondamentale. Question d'autant plus retorse que le design est une activité pratique et issue de la sphère professionnelle. Notre question concerne seulement la mise en savoir du design : comment le design peut-il être un objet de connaissance alors même qu'il ne met pas en branle des connaissances ?

Pour mieux comprendre ce point, une comparaison avec les sciences dites dures est nécessaire. Si l'on peut assigner à la physique l'étude des corps en mouvement, à quelle réalité renvoie par comparaison le design ? Là, les choses se compliquent d'autant plus qu'il est difficile d'assumer comme telle une réalité – économique, esthétique, culturelle, scientifique – du design dans toute sa complexité. Que fait pour sa part la physique ? Elle s'intéresse aux principes de la nature qu'elle s'efforce de traduire sous formes de lois.

Evidemment, sur cette base, défavorable à la recherche en design, il n'y aurait qu'à reprendre l'opposition bien connue entre sciences exactes et sciences humaines, pour rappeler la fiabilité des premières et la contingence des autres, et en finir avec la recherche en design. Cette approche manquerait doublement de pertinence. D'une part, inutile de le rappeler, l'histoire des sciences indique une évolution qui, au fil des théories, rappelle dans on principe la falsification de la théorie précédente. Il en va ainsi de la physique galiléenne qui disqualifie le modèle aristotélicien. De surcroît, les sciences et les techniques, comme en témoignent les nanotechnologies, sont confrontées à des phénomènes qui échappent à la perception commune en renvoyant à la construction de système d'observation. Il n'est que de rappeler le principe d'incertitude d'Heisenberg en physique ou encore ce que Bachelard appelle « phénoménotechnique » qui consiste à construire une réalité à partir d'un système technique d'observation et de mesure. D'autre part, la question des rapports de l'université avec le monde marchand paraît d'autant plus complexe qu'elle s'applique à des « objets » directement (et historiquement) en prise avec des pratiques professionnelles. Il n'y aurait pas de sens à parler de recherche pure dans le domaine u du design. Doit-on catégoriquement exclure cette hypothèse d'une recherche fondamentale en design ? Il faudra sans doute y revenir.

Par exemple, par analogie, la recherche en marketing s'est définie dans un champ disciplinaire qui supposait dès le départ – au début du 20^{ème} siècle – des interactions fortes entre l'entreprise et la sphère académique. Les chercheurs avaient alors pour mission de formaliser des pratiques empiriques dans le but de les optimiser. Il fallait accroître le degré de prédiction pour construire la « science » du marketing de façon à ce qu'elle profite impérativement aux acteurs économiques. En d'autres termes, l'objectif était clairement d'augmenter le degré de performance économique des entreprises. Qu'est-ce que cela signifie au plan épistémologique ? La validité des lois des « sciences de gestion » devait se mesurer au degré d'efficacité des règles établies en amont (par des chercheurs) dans les pratiques commerciales mises en œuvre par les entreprises.

Cela présuppose un type hybride de spécialisation (recherche/entreprise) qui exclut, sur un autre plan, notamment de questionner le problème de la responsabilité sociale du marketing, au nom même d'un projet

de nature scientifique d'optimisation des règles d'achat et de vente, qui ne doit pas être perturbé par des considérations morales. Aujourd'hui, les choses sont dans une certaine mesure différentes : à faire de la responsabilité, appelée éthique, un objet de marketing, celui-ci fait des objets transcendants à son champ les nouveaux objectifs de l'activité marchande qui connaît une autre orientation.

Ce même problème de responsabilité se pose pour le design parce que, historiquement, il implique un projet de société, avec des interactions récurrentes entre politique et technique, éthique et esthétique. Or que suppose un régime de recherche économiquement spécialisé ? Il laissera croire que le design tient à l'optimisation d'un outil de production destiné à l'écoulement de la production. Qu'est-ce que le « design marketing » sinon la rationalisation des processus de gestion du design, du design comme source de plus-value économique ? Le design se heurte à la question de la spécialisation qui ne lui permet pas de se déployer dans toute sa complexité. Au reste, chaque spécialisation, isolée les unes des autres, tend à refermer et à tronquer la recherche en design.

Par exemple, le « design management » a pour objectif d'optimiser la recherche dans la gestion spécifique des produits à forte valeur ajoutée esthétique ou innovante. Mais comment cette recherche peut-elle ignorer la myriade d'effets (idéologie, consumérisme, conception, esthétique, anthropologie, pratique, conflit d'intérêts, etc.) qui détermine aussi son objet ? Considérons par exemple le thème de l'usage, essentiel à la réception des produits du design : le plus souvent, l'usage se réduit alors à un mode d'emploi, à un système de prescriptions, où la rotation des produits ne laisse guère de temps de facto à l'appropriation. Or l'appropriation renvoie à l'adoption dans la durée d'un objet, dans son rapport à des coutumes, des habitudes, des formes de socialisation ou des traditions. Il est par conséquent nécessaire de procéder à un travail de déconstruction interdisciplinaire des concepts d'usage, voire d'appropriation, de personnalisation, qui sont moins des concepts que peut-être des arguments, ou encore des justifications.

S'ajoute à cette première difficulté les propres manquements épistémologiques des « sciences de la gestion ». Par ailleurs, personne ne l'ignore, sous les déclarations de collaboration entre disciplines, ces questions donnent lieu à des conflits et à des luttes intestines. Mais le problème n'est pas simplement le fait du découpage disciplinaire et de l'exclusion qu'il entraîne, c'est aussi un problème qui tient à la nature – en quelque sorte intime – du design.

Le problème propre du design

Au lieu de déplorer l'organisation académique de la recherche en design, il serait préférable de s'interroger sur la capacité du design à produire les conditions de sa crise académique et institutionnelle. Une des caractéristiques essentielles du design - sans qu'il soit lui besoin de le définir autrement que par provision est qu'il désigne moins une connaissance qu'un savoir. Ces deux termes ont ici une signification remarquable. Puis-je réduire le design à des connaissances ? Qu'est-ce qu'une connaissance ? C'est un ensemble de règles ou de principes qui forment un système, à l'instar des règles de la grammaire, des hypothèses mathématiques (ou même de recettes de cuisine), dont la réalité et la validité sont indépendantes des individus. Cette idéalité fonde la condition de possibilité de conservation et de transmissibilité des connaissances. Par ailleurs, qu'est-ce qu'un savoir ? C'est l'expérience individuelle, en quelque sorte vécue, des connaissances. Chaque individu peut posséder des savoirs sans avoir eu à sa disposition des connaissances. Il est parfaitement possible de parler une langue sans avoir conscience – au sens de connaître – des principes grammaticaux qui structurent cette langue. Il en va de même pour le design qui renvoie à des savoirs : toute la difficulté pour saisir la singularité du design repose dans l'écart entre une production normée et l'espace de liberté par rapport à un but. Au fond, c'est cet écart que cherche à réduire Adolf Loos en rabattant la forme sur la fonction, en supprimant la marge excédentaire – la liberté erratique - que constitue l'ornementation.

A la différence de la physique, le design exclut de reposer sur les principes de la raison ou sur des règles de l'entendement. Ce n'est pas une science a priori, mais une pratique qui renvoie à des savoirs, à des cas de figure empiriques. Cela signifie que le design n'est pas en premier lieu un objet au sens physique ni même un ensemble de connaissances. C'est une activité de production, un processus qui réclame des facultés d'analyse de ce qui dans la production tient de son devenir. Comment alors faire une science du devenir qui s'assimile en droit à une théorie de l'action ?

Cette question renvoie à nouveau au concept d'usage qui mobilise certes des données physiques, de l'ordre de l'ergonomie, donc des valeurs utilitaires, mais également des données de la sensation et des émotions. Le marketing n'est pas seulement le témoin de ce surinvestissement de la sphère sensorielle, il en est surtout le promoteur. L'objet – numérique ou physique – est à proprement parler sensationnel. Or, il n'y a pas de science au sens plein des sensations. Dans ces conditions, le design est rangé du côté des sciences faibles (sociologie, esthétique, ethnologie). Que sait-on de l'usage ? Si l'on regarde de près, la notion même d'usage, qui sert en permanence de justification au développement, à la conception, à la production et à la commercialisation de marchandises, est une fiction, qui résulte sans doute d'une idéologie rationaliste et économique. Seule la pratique (au sens de l'amateurisme) peut aider au déploiement de la richesse subjective des individus dans des formes de coopération entre des individus.

Prenons un exemple: les propriétés techniques de la photographie restituent-elles l'expérience vécue de ses spectateurs? Pendant la seconde moitié du 19ème siècle, les débats sur la finalité de la photographie témoignent de la diversité des applications possibles – technique, documentaire, policière ou artistique – du procédé photographique. Ce dernier ne possède pas des caractéristiques qui seraient pour ainsi dire contenues dans les descriptifs proposés par les producteurs. Les usages ne peuvent se ramener à des modes d'emploi. On ne peut rien conclure des usages sur la base d'un inventaire des propriétés objectives. La photographie montre que l'usage artistique qu'on peut en faire n'a aucun lien de causalité avec son potentiel technique. Le rapport à l'objet s'établit dans la relation entre un objet défini dans les possibilités offertes (parmi lesquelles, s'il s'agit d'un objet technique, l'usage en fonction duquel le producteur l'a conçu)



et les dispositions sensibles des individus, d'appréciation et d'action. Or ces dispositions renvoient à des phénomènes de socialisation ancrés dans une histoire, des traditions, des coutumes; phénomènes extrêmement complexes que tendent à court-circuiter des temps de consommation extraordinairement accélérés. Dès lors, on comprend mieux le désarroi qu'il y a à entendre parler d'usage alors même que la question de l'usage a besoin de se nourrir de l'anthropologie, de l'ethnologie, de la philosophie, avec des analyses concernant le rapport au milieu, aux techniques, aux pratiques rituelles, au fétichisme.

Les thèmes connexes et nécessaires à la recherche en design s'enracinent dans des horizons disciplinaires variés. Cependant, comment peut s'opérer le rassemblement interdisciplinaire ? Il faut en venir à un modèle capable de saisir la complexité du mouvement du design qui appelle un modèle original, indépendant des autres modèles, même s'il peut être conçu provisoirement par analogie avec des « systèmes » comparables.

Les opportunités d'unification disciplinaire

- 1. Dans le cas de la recherche en marketing, nous sommes face à une recherche par hybridation. Qu'entend-on par hybridation ? A défaut de disposer d'un socle épistémologique solide et original, la dite recherche opère par emprunts et synthèses des autres disciplines. Ce qui la conduit à exploiter intelligemment – à des fins de rationalité économique – des données « scientifiques » qui n'ont pour la plupart aucune relation immédiate avec la rationalité économique. Ainsi, le marketing intègre dans sa recherche de nombreux paramètres, sans les produire, habituellement dispersés entre plusieurs disciplines (économie, psychanalyse, sociologie, la psychologie, sémiotique) dans lesquelles il a l'habitude de puiser par synthèses, emprunts, assemblages, etc. Exemplairement, il en va de l'intérêt de la recherche en marketing pour les travaux de la psychanalyse concernant le comportement, les pulsions, la libido, l'addiction comme autant de thèmes qui s'appliquent cette fois non plus au « sujet » mais bien au « consommateur ». C'est d'ailleurs un cas remarquable de transformation par formalisation de savoirs en connaissances. En se concentrant sur les techniques de compréhension et d'orientation du comportement du consommateur qui doivent provoquer l'acte d'achat, le marketing tend à transformer l'objet en un signe et celui d'appropriation en un simple travail d'adoption par l'usage. L'usage est érigé, dans ce modèle, en objectif à atteindre pour déclencher l'acte d'achat. En d'autres termes, il conduit à rien moins que l'effacement de l'objet : il fait du design un intangible que signale avec un fort investissement symbolique.
- 2. Pourquoi la philosophie serait-elle une discipline exemplaire en position de modéliser la recherche en design? Historiquement, la philosophie a des précédents en matière d'unification des savoirs. Ce n'est pas qu'elle pense les lois du physicien ou du mathématicien à sa place, en les lui dictant, mais elle interroge les sources des lois, les causes premières, en pensant un point de jonction – appelons-le système – entre des connaissances. C'est le paradigme d'une pensée de la totalité qui ne refermerait pas sur elle-même. N'estce pas ce qui manque à la recherche en design, vouée à la dissémination et à la spécialisation, en raison de l'illusion que nourrit chaque discipline quant à sa capacité à penser l'objet dans sa totalité ? Les opportunités offertes par la philosophie tiennent à sa capacité à réinterroger un objet dans toute sa complexité. En effet, la philosophie s'est tardivement ouverte à la spécialisation des savoirs qui lui a valu d'être refondue au 19ème siècle, à l'image de la division académique des savoirs dans l'université, du fait de la séparation de la physique, de la chimie, de l'optique, de ses sources métaphysiques; ceux-là ne venant plus puiser leurs principes dans la philosophie. Il faut au moins retenir la fonction heuristique de la philosophie pour le design. Faut-il finir comme cela s'imposerait logiquement par un appel à l'interdisciplinarité ? Certainement, mais sans négliger le risque rhétorique de tout appel à l'interdisciplinarité pour des raisons contingentes : attribution de crédits, façade de coopération, avec des disciplines qui viennent moins s'imbiber des concepts des autres disciplines que donner des leçons soit en termes de contenu soit au plan strictement épistémologique. L'objectif d'interdisciplinarité mérite cependant d'être formulé : il est nécessaire, sinon urgent, de penser des traits d'union, sans vulgarisation ni facilité, entre sciences, techniques et sciences humaines. Le paradoxe que génère cette situation n'est pas des moindres: une certaine faiblesse académique peut constituer un atout, parce que la place est libre pour des institutions hybrides, à l'instar de l'Institut français de la mode, qui ont de fait une culture du croisement des activités et des disciplines.

Marc BREVIGLIERI

[marc.breviglieri@ehess.fr]

IUT - Paris V Strate Collège Designers

L'USAGE, LE DESIGN ET L'ARCHITECTURE L'ÉTHIQUE PROFESSIONNELLE DANS LA CONCEPTION D'UN MONDE HABITABLE

Malgré ce que pourrait laisser entendre le titre de cet article, ce qui est ici proposé ne tient à aucune érudition consistante en matière d'architecture ou de design et n'émane que d'une sociologie intéressée aux questions de l'éthique, de la politique, et au fait, dans le cas présent, que l'architecture ou le design contiennent idéalement des arts de vivre-ensemble et déploient pratiquement des façons de faire un usage du monde. Avant même de représenter un ordre symbolique au sein de l'espace quotidien, ils meublent l'expérience courante du monde usuel tout en aspirant à l'idée d'un progrès dans son usage. L'idée même de progrès, qui est d'une certaine manière laissée à l'interprétation de l'architecte et du designer, touche à une grande variété de visées politiques et morales allant, par exemple, d'une approche qui cherche à enrichir spirituellement l'expérience de la personne à une démarche qui envisage de donner une facilitation au corps pour se mouvoir dans ce monde.

1-De l'éthique et du politique dans l'œuvre produite

Le parcours de réflexion entrepris ici aborde la double dimension de la forme confectionnée et de son rapport à l'action. L'architecture ou le design agissent en tant qu'ils déterminent et qu'ils laissent faire. Ils déterminent une forme à la fois physique et symbolique et un type d'action qui s'associe à l'une, l'autre, ou les deux ensemble, et ils laissent faire un certain usage qui prend forme au fil du temps. Ils se situent donc, dans leur principe même, entre une perspective autoritaire ou disciplinaire et une perspective libérale et ouverte à l'indétermination de l'expérience humaine.

Ce contexte à deux perspectives est en définitive constitutif d'un cadre ou d'un horizon de principes pour l'architecte et le designer. Entre ces deux perspectives réside une éthique partagée par les deux métiers. Ces métiers travaillent nécessairement avec un horizon touchant aux arts de vivre-ensemble et un arrière-plan constitué de hantises qui constituent la part refoulée mais souvent terriblement active de cet horizon³. C'est là notre premier point de réflexion. La présence de cette éthique amène l'architecte et le designer à exercer une vigilance relative à l'influence, plus ou moins prononcée, plus ou moins autoritaire, qu'ils exercent sur l'usager ou l'habitant, à partir de la forme qu'ils conçoivent.

La responsabilité, que cette éthique suppose, transparaît dans la confection même de l'œuvre produite. Elle se manifeste aussi dans toutes les occasions où les architectes et les designers livrent une trace de leurs intentions. Que ce soit au plan esthétique, symbolique, ou pratique, tout ce qui exprime un dessein, tout discours venant annoncer un projet, énoncer un mode d'emploi ou commenter une édification réalisée, touche de près ou de loin à l'éthique qui représente le fait de viser un résultat pour ou parfois même avec l'usager et d'engager en cela une part notoire de responsabilité. L'engagement éthique de l'architecte, architecte qu'on peut très bien concevoir ici, au-delà de toutes les différences qui les séparent, comme un designer des meubles de la ville, semble culminer dans la forme écrite du traité. Les traités d'architecture foisonnent dès l'époque classique, et le traité des dix livres d'architecture de Vitruve en constitue une pièce fameuse et exemplaire. C'est dans sa considération que nous allons reposer la question : sous quel horizon s'établit une telle éthique, comment l'architecte se met-il à devoir des choses à l'usager à partir des formes qu'il édifie ?

Pour commencer, et au-delà de la complexité des techniques de fabrication largement abordées dans les traités, l'architecte doit partager avec l'usager des axes de valeurs capables de fonder un terrain d'entente sur la qualité d'un bon bâtiment et de l'usage juste qui en est fait. Car c'est bien à la lumière de l'usage que s'éprouve et s'atteste la qualité du bon bâtiment. Dans le chapitre du livre premier d'architecture intitulé De partibus architecturae, Vitruve précise trois axes de valeurs. Il indique que tout édifice doit être exécuté de manière à ce que la solidité, l'utilité et la beauté puissent se rencontrer⁴. L'usage

³ Pour un travail conceptuel sur la notion de hantise : J. Stavo-Debauge, « Revenir à la communauté en la dé-figurant ? Hantises historiques, impasses politiques et limites sociologiques de la pensée de Jean-Luc Nançy », ???. Il serait intéressant de suivre comment les hantises de l'époque moderne surviennent dans l'œuvre de l'architecte ou du designer. Il s'agirait de voir comment par exemple la hantise de la guerre civile qui se trouve à l'origine du libéralisme politique moderne pousse à configurer des espaces (des types d'ameublement, des clôtures de propriété, des contiguïtés de voisinage) reflétant la peur de la contamination des idées et la tentative de contenir toute forme de prosélytisme ou de propagande qui passent nécessairement par un contact de proche en proche.

⁴ D'une certaine façon, ces axes gardent aujourd'hui leur dimension fondamentale et structurante. Ils recoupent les thématiques aujourd'hui plus courantes de l'esthétique, de la fonctionnalité ou de la sécurité. Ils laissent entendre les conditions de possibilité même de l'usage en cela que la chose édifiée doit minimalement (i) inviter l'usage (beauté) (ii) donner un sens à l'usage (utilité) et (iii) assurer l'accomplissement de l'usage (solidité).



est identifié par Vitruve particulièrement sur le second axe de valeur, celui qui concerne l'utilité. Le traité avance notamment l'idée que : « l'utilité veut que l'on dispose l'édifice si à propos que rien n'empêche son usage ; en sorte que chaque chose soit mise à sa place, et qu'elle ait tout ce qui lui est propre et nécessaire »⁵. Par la notion d'usage, remarquablement importante dans le traité de Vitruve, il se découvre bien la dimension de la liberté, ici entrevue au sens de l'accessibilité permise aux choses. Mais l'accessibilité regarde déjà un principe de mise en ordre et de fonctionnalité des choses qui, en quelque sorte, déterminent un seuil dans la liberté de l'usage envisagée par l'architecte. Évoquer ce seuil auquel pense l'architecte revient à reconnaître une intention d'introduire une certaine performativité, une certaine manière de guider l'usage, à partir des choses bâties elles-mêmes. Cela connote une préoccupation à incliner l'usage dans une certaine direction et, pour le coup, à le rendre en partie prédictible.

La seconde posture, plus libérale disions-nous que la première, se lit par exemple dans les réflexions de Diderot lorsqu'il avance que « l'architecture ne doit reconnaître de loi que celle de la variété infinie des convenances ». C'est en ce sens que B. Goetz peut soutenir qu'il y a de l'architecture quand un espace convient à l'exercice de la liberté. Le concept de convenance, déjà présent dans la tradition platonicienne et repris dans la pensée architecturale classique nous informe de manière remarquable sur la question de l'usage. La convenance est précisément une notion qui vient se glisser entre le bâti et l'homme, soit au lieu même de l'usage. Elle est un savoir vigilant de l'usager qui prend la mesure de ce qui lui convient en propre, un savoir faisant entrer le corps dans un rapport de contingence à l'édifice, tout en laissant indéterminée la manière dont l'ajustement se réalise. Mais déjà chez Platon, nous y reviendrons, la convenance tend à voisiner avec le Beau dans l'Hippias Majeur ou avec la visée d'un Bien dans la République, bref, avec un souci éthique ou téléologique. La convenance consiste en effet en un mieux être, un être s'épanouissant comme bon, bien ou beau, et se déployant à travers l'usage et sous les yeux de l'usager. À l'idée d'une liberté attestée par l'infinie variété des convenances s'ajoute une considération morale non négligeable dès lors qu'on estime que la convenance emporte dans sa réalisation une vertu véritable.

2-La conception comme modélisation de l'usage et la prévalence de l'œil (de l'âme)

L'élément que je voudrais désormais présenter pointe la proximité entretenue par l'éthique de l'architecture ou du design avec un certain formalisme. L'architecture ou le design reposent sur l'élaboration d'un dessin et son édification suppose une forme bâtie. Ils sont pour commencer esquisse qui est un certain regard sur la forme; puis projet se déployant dans un tracé où se visualise et se met déjà en puissance un certain usage de la forme; puis enfin activité de concrétisation et d'édification de la forme même qui s'épanouit enfin dans l'ordre du bâtir et du signifier. La notion de forme délimitant le meuble ou l'immeuble est donc d'ores et déjà, dès l'origine, chargée de porter au devant une œuvre et investie d'une intention de représentation car elle figurera dans et pour le monde⁷. Elle n'est pas la forme au centre de l'expérience prépersonnelle non significative. Elle incline spontanément à être une Forme modélisable, tendant à la limite vers des qualités universelles.

Dès lors, il ne semble pas incohérent de passer par la question platonicienne de la Forme pour éclairer d'un certain jour l'activité même de l'architecte ou du designer, et d'abord parce qu'ils exercent un travail remarquable de mise en perspective par le dessin et de délimitation du projet par l'image. Or cela nous renvoie en un sens à la manière dont la pensée de la ville, dans la tradition occidentale pour le dire vite, accorde une prévalence au paradigme de la vision pour décrire le type de rapport qu'entretient le citadin au monde urbain⁸. Aussi la vision est bien au centre du modèle platonicien, quand bien même c'est la perception de formes idéales qui est engagée au centre de son sujet. Nous verrons, nous rapprochant de ce modèle platonicien, que l'architecture ou le design demandent dans leur projet même l'idée d'une stabilité des formes qui nous rapproche de la propriété de l'atemporalité de la Forme platonicienne. De plus l'idée même de projet suppose une distance mentale puis, sous l'aspect du dessin, une unité d'expérience suffisamment vaste pour appréhender directement le système de référents conventionnels introduit à partir de la Forme de l'édifice architectural ou de l'objet produit. Et tout cela, parmi l'ensemble de nos sens, seule la vue est habilitée à le faire. H. Jonas précise à cet égard que « seule la vue procure la base sensorielle sur laquelle l'esprit peut concevoir l'idée de l'éternel, de ce qui ne change jamais et est toujours présent (...). Dans la présence visuelle des objets, celui qui contemple peut se reposer et posséder un maintenant étendu »9. Or il convient d'appréhender ce qui, de l'usage, se trouve ainsi essentiellement appréhendé par la vue et directement étendu par une conception de l'esprit. Qu'est ce qui, donc, dans l'usage, se met en vue et se donne à percevoir par l'esprit ? En tant qu'elle est un sens qui permet une distance mentale et une mise en forme c'est surtout d'une modélisation de l'usage que la vue met en perspective. V. Flusser dans sa Petite philosophie du design avance qu'il est « hors de doute que les formes, découvertes ou inventées, œuvre d'un designer céleste ou humain, sont éternelles, c'est-à-dire non spatio-temporelles. (...) Le regard du designer, céleste ou humain, est sans aucun doute celui du deuxième œil de l'âme »10.

⁵ Vitruve, Les dix livres d'architecture, Balland, 1979, p. 34.

⁶ Cité dans B. Goetz, La dislocation, Architecture et philosophie, Les Éditions de la Passion, Paris, 2004, p. 121.

⁷ Une approche attentive à la manière dont les formes urbaines restituent et impliquent un certain engagement politique et moral est défendue pertinemment dans : L. Pattaroni, « La ville plurielle. Quand les squatters ébranlent l'ordre urbain », in M. Bassand, V. Kaufmann & D. Joye (dir.), *Enjeux de la sociologie urbaine*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. 2007.

⁸ M. Breviglieri et J. Stavo-Debauge, «L'hypertrophie de l'œil. Pour une anthropologie du « passant singulier qui s'aventure à découvert » », in Cefaï, D. & Saturno, C. (dir.), Itinéraires d'un pragmatiste. Autour d'Isaac Joseph. Paris, Economica, 2007.

⁹ H. Jonas, Le phénomène de la vie. Vers une biologie philosophique, De Boeck & Larcier, 2001, p. 154.

¹⁰ Flusser, V., Petite philosophie du design, Paris, Circé, 2002.

Profitons pour avancer la thèse que l'œil de l'âme ne peut cependant proposer qu'une vue partielle de l'usage, une vue où sa considération reste de l'ordre d'une modélisation. Comme modélisation, l'usage n'est pas appréhendé comme maniement durable et usant des choses, mais comme agir qui ne change jamais en cela qu'il se tient enserré dans la matrice du modèle où il atteint la visée pratique vers laquelle convergent le concepteur et l'utilisateur. Inversement l'usage non modélisable, que nous désignons comme maniement durable et usant des choses, introduit de la faillibilité dans le projet s'appuyant sur des modélisations et fait prévaloir le paradigme du toucher aux dépends de celui de la vision. Au paradigme du toucher correspond non pas *l'idée de l'usage* que l'esprit met en perspective, mais le tâtonnement hésitant de la main qui appréhende par l'usage, apprend en tâtonnant, s'habitue au fil du temps et finit par user ce dont elle se sert¹¹.

Le rapport à la forme qu'entretient le toucher reste donc, notons-le, très opposé à celui qu'entretient la vue. La vue prend la forme comme une donnée originale, elle indique différentes qualités présentes simultanément à sa perception. Inversement, le toucher construit la forme par une succession de données tactiles pour lesquelles le mouvement et un ensemble de sensations proprioceptives apportent une contribution souvent essentielle. Toucher par exemple une surface rugueuse suppose la perception d'une série de sensations changeantes que la peau supporte plus ou moins et qui oriente en cela le geste d'usage qui progressivement s'avance dans l'aisance de l'habitude.

3- L'usage ou le cœur lucide de la Cité. Les arts de la khreia dans la République de Platon

Mais revenons où la réflexion avait été laissée précédemment, c'est-à-dire là où l'on avançait que la question platonicienne de la Forme pouvait servir afin d'éclairer d'un certain jour l'activité même du designer et de l'architecte. En un sens, réfléchir sur l'éthique de ces professions nous renvoie assez directement au problème exposé dans les traités platoniciens de l'aporie de la topique de la poiêsis dans une dimension étendue à la Cité. L'eidos (le modèle, l'idée, la Forme) est le principe de la poiêsis, et suppose que le producteur puisse garder les yeux fixés sur le modèle pour édifier son ouvrage. L'architecture comme poiêsis est du côté des beaux-arts, elle trouve son essence dans le dessin qui figure l'idée, la Forme idéale que peut contempler l'architecte¹². Mais dans le dixième livre de la République, Platon explore les limites de la causalité eidétique. Ce faisant il donne à réfléchir davantage sur un art comme celui de l'architecture, en introduisant notamment l'importance de la dimension de l'usage. Il ouvre une topique plus large que celle de la poiêsis, de façon à pouvoir rendre compte dans un même mouvement à la fois de l'appartenance à la cité de l'artisan et du savoir-faire qu'il met en oeuvre. C'est ainsi que Platon rend compte de la topique de la tekhnê, où les arts peuvent être distingués selon qu'ils concernent un fabriquer (les arts de la poiêsis) ou bien un usage (les arts de la khreia)13. Mais la distinction qu'opère Platon trouve sens parce qu'il opère la démonstration de l'existence d'une interdépendance forte entre l'art de fabriquer et l'art de faire usage de la chose. L'habileté technique de l'artisan recouvre toujours à la fois un savoir sur l'usage de ses outils et un savoir sur l'usage même de l'objet qu'il produit. Fabriquer est toujours guidé en quelque sorte par le savoir de l'usage (qui est donc « savoir bien user des choses en toutes circonstances »), et non plus directement par la contemplation de l'idée de la chose produite par quoi était induite une simple causalité eidétique. «La science dont nous avons besoin, adresse par ailleurs Socrate à Clinias dans l'Euthydème, est une science telle que coïncident en elle à la fois le fait de savoir produire et le fait de savoir comment utiliser ce que cette science produit »14.

La pensée de l'usage est donc entraînée chez Platon sur la discussion du produire. Mais cette discussion trouve son horizon de sens dans une interrogation plus vaste sur la Cité et la justice qui la fonde. Le produire de l'artisan est amené pour finir à s'inscrire dans les termes de la production au Bien de la cité. La Forme tutoie ce Bien, le produire vise la Forme et donc le Bien et associe l'usage dont il dépend à cette quête.

L'usage au sens Platonicien puise dans l'idée que le tour de main qu'il suppose répond à l'appel d'un besoin. L'usage a ainsi une vocation à être utile pour la Cité. L'architecte fabrique une habitation adéquate aux besoins de se reposer et de se protéger de l'habitant. L'usager, celui qui connaît l'usage et les objets d'usage pour s'en servir quotidiennement, devient le *principe* du producteur. Le peintre, que Platon oppose à l'artisan, pourrait se passer de ce principe: personne n'envisage d'habiter la maison qu'il a représentée sur le mur. De leur côté, l'artisan et l'architecte œuvrent pour l'usage et leur qualité tient à l'usage auquel se prête leurs ouvrages¹⁵. Ils naissent à la Cité par l'usage, ils répondent à la non-autarcie affectée de chacun et agissent ainsi pour la communauté qui en retour les consacre en se mettant à compter sur l'unicité de leur savoir-faire. Comme le souligne D. Montet, « œuvrer ne vise plus à satisfaire les besoins d'un seul mais répond à une exigence de la communauté où s'articule très exactement le double sens de *khreia*, besoin et usage, l'interprétation du besoin dans la dimension de l'usage »¹⁶.

La Forme, qui est ce que le producteur continue de tenir en vue et que l'usager aperçoit dans l'usage même, a la qualité d'un idéal qui joue à la fois comme une causalité et un but formel à atteindre. L'usage est donc envisagé mais depuis ce point de perspective particulier. Visant la Forme qu'il accomplit

¹¹ M. Breviglieri, L'usage et l'habiter. Contribution à une sociologie de la proximité, thèse de doctorat, EHESS, 1999.

¹² Concernant le designer, on peut imaginer qu'il prendrait le visage de l'artisan dans la Cité de Platon.

¹³ Platon, La République, GF-Flammarion, 1995; voir aussi D. Montet, Les traits de l'être. Essai sur l'ontologie platonicienne, Grenoble, Editions J. Million, 1990.

¹⁴ Platon, Euthydème, GF-Flammarion, 1989, 288b-c.

¹⁵ Montet, D., « A l'épreuve de l'individu : Platon/Rousseau », *Kairos*, 2, 1991.

¹⁶ Montet, D., art. cit., 1991, p. 119.



par le tour de main, il tend lui-même vers un certain formalisme. Il figure, en cela, essentiellement dans les termes d'un bien user (un usage qui, pour finir, concourra au bien de la Cité). De son côté, l'objet d'usage importe aussi dans son aspect idéal où il côtoie simultanément la beauté et l'utilité. C'est la lucidité de l'usager qui le découvre sous cet angle et c'est grâce à celle-ci que le savoir bien user peut se transmettre jusque dans les mains du producteur. A cette condition, l'objet d'usage pourra être aperçu dans ses qualités ultimes de beauté et d'utilité, beauté et utilité que Vitruve mentionne bien comme axe de valeur dérivant de la solidité ces édifices. Dans cette solidité convoitée par l'architecte résonne l'éternité même de la Forme.

4 -Modélisations du rapport d'usage (utilisation, consommation, coutumes)

Cherchons désormais à rattacher plus directement la théorie des Formes de Platon aux traités d'architecture de Vitruve. Il n'y a pas, en réalité, de difficulté majeure à replacer le triple axe de valeur relatif à l'éthique architecturale de Vitruve dans la perspective ouverte par la théorie des Formes. Nous avons d'ailleurs déjà commencé à le faire. À la solidité (firmitas), le principe le plus primordial proposé par Vitruve, semble correspondre la propriété première de la Forme au sens platonicien : indestructible, la solidité témoigne de la stabilité éternelle de l'essence. Par là, elle induit une préférence morale (mais aussi esthétique) pour l'atemporalité de l'œuvre¹⁷. L'architecte conçoit de manière exemplaire pour la durée, il pense la solidité comme un Bien Commun, il donne à ses œuvres les noms de ports, de places, de demeures, d'immeubles, des noms par quoi ne cesse de s'entendre la stabilité.

En ce qui concerne le beau et l'utile, qui sont scellés dans la pensée éthique de Vitruve au rang du devoir de l'architecte et de valeurs dévoilés aux usagers, il y va d'un même mouvement vers le Bien. Ils laissent entendre une véritable dynamique relative au vivre-ensemble à l'échelle de la Cité. Le livre cinquième, consacré à l'architecture civile des bâtiments publics, foisonne de découvertes techniques conçues dans le souci de parfaire le service au public à travers une recherche de la perfection des formes. La place publique principale, ainsi que la basilique, le plus important des édifices en rapport aux affaires de la cité 18, sont aussi conçus dans l'idée de l'agrément et de l'utilité. Ils sont rendus accessibles et confortables, on s'y rend facilement, on y reste tranquillement et on s'y attarde volontiers. L'éthique architecturale vient de ce que l'architecte « ingénieux et consciencieux » dit Vitruve peut maîtriser ce qui est signifie par l'œuvre produite, et l'ensemble des référents produits peuvent ainsi se porter vers l'usage de la ville, ils conduisent au vivre-ensemble, à la concitoyenneté et donc à la participation des habitants aux affaires de la Cité. Indirectement, cette éthique architecturale convoque un certain regard sur ce qui doit équiper et inciter le fonctionnement de la Cité. Elle éclaire ainsi d'un certain jour et à différents niveaux les œuvres édifiées : sur leur utilité fonctionnelle, sur le régime de propriété affectant les biens, sur le système de référents concernant ces édifices et leur enchevêtrement dans la ville, enfin sur le rapport dynamique entre la maisonnée et la place publique.

La position éthique de l'architecte ou du designer emporte donc une certaine vision des manières de bien vivre-ensemble. Cette vision nécessite à son tour une modélisation de l'usage qui lui soit ajustée. Mais comment l'usage se trouve-t-il être représenté au niveau d'un modèle ? Quelles sont les modélisations de l'usage qu'empruntent architectes et designers ? C'est là que les sciences humaines et sociales ont joué un rôle crucial dans le tracé des frontières du domaine de légitimité de ces métiers. En fournissant des modélisations consistantes de l'usage, elles ont non seulement nourri leur imaginaire créatif mais aussi conforté leurs visions du bien vivre-ensemble qui structurent leurs projections à l'échelle de la société. Les modèles de l'usage remplissent de sens les espaces tracés au niveau du plan (ou plus largement du dessin). Mais ils en renforcent aussi la rationalité puisqu'ils participent d'une pensée méthodique qui va jusqu'à la projection d'un monde animé et jusqu'à la question du vivre-ensemble. La forme produite, objet courant ou bâtiment public, matérialise nécessairement quelques idées touchant au rapport d'usage aux trois niveaux de la prise de possession, de l'utilisation fonctionnelle et de l'usage social (entendu comme usage représentatif d'un groupe social).

C'est précisément autour de ces trois constellations de sens que les sciences humaines et sociales ont constitué les grandes modélisations du rapport d'usage. (i) La première modélisation est celle de l'utilisation. L'usage est application d'un mode d'emploi relatif aux qualités fonctionnelles de l'objet utile. (ii) La seconde modélisation est celle de la consommation. L'usage correspond à une prise de possession de l'objet et s'inscrit dans un processus de destruction initié au moment où l'objet est soustrait au marché. (iii) La troisième modélisation est celle de la coutume (ou de l'us). L'usage renvoie aux usages pratiqués par le groupe dont le sens est collectivement compris et représente un patrimoine identitaire dont l'objet est une pièce symbolique. Chacun des modèles emploie une grammaire appropriée et des règles de coordination: l'usage tient alors successivement (i) au projet utilitaire relatif à la fonctionnalité de l'objet, (ii) au désir de consommer l'objet qui est fonction de sa rareté, (iii) à l'incorporation des dispositions collectives qui permet une pratique commune. Chaque modèle effectue des opérations logiques qui peuvent finalement être envisagées par le calcul et les formules caricaturales de (i) l'algorithme, de (ii) la fonction d'utilité ou de (ii) la moyenne qui cristallise la norme sociale. Ces modèles réfléchissent des formes du vivre-ensemble dotées d'un système d'évaluation (efficacité fonctionnelle, prix de marché, authenticité culturelle) mais, dans le

¹⁷ Comme le souligne V. Goldschmidt dans son essai consacré au *Cratyle*, les interprétations de la théorie des Idées l'ont principalement confinée au seul domaine des valeurs morales. Or, tant dans la *République* que le *Cratyle*, il apparaît clairement une analyse de la Forme des objets artificiels. V. Goldschmidt, *Essai sur le « Cratyle ». Contribution à l'histoire de la pensée de Platon*, Paris, Vrin, 1986.

[,] ¹⁸ à la fois lieu de commerce, de réunion et tribunal de justice.

mouvement qu'ils impriment vers une généralisation du rapport d'usage, ils retirent certaines singularités nourries dans l'usage même et les aptitudes de la personne viennent fatalement à être dépersonnalisées.

5- Maniement. Réflexion sur l'usage usuel et usant

Alimentées par la tradition des sciences humaines et sociales, les doxa de l'architecture et du design se servent de ces imposants outils de modélisations de l'usage pour alimenter leurs projets, qu'ils regardent vers l'esthétique, l'éthique ou le politique. Tout projet fait signe vers l'une des trois topiques ou vers une composition de certaines d'entre elles. Mais l'architecte ou le designer savent bien qu'il y une part irréductible de l'usage que nul ne peut prévoir et donc modéliser. Cela pointait à travers l'idée de « convenances infinies » que nous évoquions précédemment en reprenant l'expression de Diderot. Pour personnaliser les capacités engagées dans l'usage, pour donner à l'imagination de l'usage un autre sens qu'une projection de la pensée, pour sentir comment le corps habite les choses dans l'usage, il faut se détacher du paradigme de la vision, s'appuyer sur la dimension anthropologique de la main et se placer sous le paradigme du toucher. L'usage comme maniement devient alors le modèle non généralisable d'un rapport familier, habituel et usant des choses. Le maniement tâtonne et s'éprouve au fil du temps, il use la chose là où elle se rend habitable, il s'immisce entre subir et agir, il s'attache une chose dont la valeur devient essentiellement personnelle et affective.

Nous allons désormais entrevoir comment cette dimension du maniement n'est pas seulement perçue par l'architecte et le designer comme une part de l'usage irréductible à toute modélisation, mais pourquoi elle pose aussi problème au niveau de leur éthique professionnelle. On comprendra ainsi mieux comment l'édification même de l'objet ou du bâtiment ne repose pas seulement sur des visées positives et un horizon de principes, mais fait aussi fond sur une part refoulé de l'usage à travers laquelle on lira quelques hantises propres à nos sociétés modernes de tradition libérales et démocratiques¹⁹. Nous partirons dans quatre directions différentes, chacune donnant à mieux voir une réflexion sur l'usage usuel et usant.

Première manière d'appréhender l'usage dans la topique du maniement : sous l'angle de l'usure. L'usage durable et habituel use, et les choses usuelles souffrent, se déforment et parfois cèdent. La question de la solidité se ferme au seuil que dessine l'éthique au plan de la sécurité de l'usager. Concernant l'architecture, B. Goetz nous rappelle qu'« un bâtiment qui s'écroule est une chose meurtrière »²⁰. De ce point de vue, la question de l'usure tend à se présenter au plan d'un risque pesant sur la sécurité des usagers. Mais cela n'éclaire que le cas extrême où elle entraîne un préjudice majeur et n'est significative qu'à l'échelle du droit. La doxa tournera alors essentiellement autour des problèmes de la dégradation aggravée du patrimoine, de l'insalubrité du logement indécent, du vandalisme, etc.²¹ Sur ce registre de gravité c'est le dommage subi et les responsabilités engagées qui apparaissent au premier plan de l'analyse, tandis que cette même analyse opère nécessairement la séparation des êtres-propriétaires et des objets-propriétés que réclame le droit. Inversement, l'usage habituel s'accommode de l'usure des choses et s'accompagne d'une dynamique qui loin de présenter la chose usée comme un objet défait et dissociable de son utilisateur, l'expose dans sa complémentarité, potentiellement inventive, avec l'usager.

Seconde manière d'envisager l'usage dans la topique du maniement : sous l'angle du geste usuel ou habituel. Comprendre le geste usuel consiste, pour commencer, à prendre au sérieux la dimension de la facilitation du mouvement et de l'aisance personnelle trouvée par le corps singulier. Le geste usuel s'épanouit dans un contentement qui lui permet, à l'image du flâneur des villes, de glisser sur les choses sans l'effort de la circonspection ou de la considération. Mais de fait, la question de l'habitude est préoccupante du point de vue de l'éthique de l'architecture et du design en cela qu'elle peut atténuer la vigilance dont l'usager doit faire montre pour valider le pouvoir, fut-il limité, que s'accorde le bâtisseur par les Formes qu'il édifie. L'enlisement dans l'habitude empêcherait de ce point de vue l'usager de pouvoir distinguer la Forme dans sa vérité, de discerner ainsi les biens constitués dans leur solidité, leur utilité et leur beauté (pour reprendre la trilogie de Vitruve), et de donner un sens au monde et une valeur aux actions. Les sociologues ont largement cautionné cette réduction du geste usuel au niveau de l'habitude. Elle se thématise alors comme une routine qui, sur un fond ténébreux et inquiétant, affiche une existence hébétée et démissionnaire²². Mais plus gravement, la routine y annonce la passivité face à l'oppression et la résignation de l'agir politique, elle confine à la faillite de la chose publique. La force de propulsion d'une telle critique du geste usuel, depuis laquelle culmine l'inquiétude pour les petites routines du quotidien illustrant le repli privatif du citoyens, consiste dans la thèse que la matérialité de l'environnement habité par l'homme devrait pouvoir porter en puissance les propriétés vertueuses de l'arène publique. Cette thèse conduit à faire régner à tous les étages de la conception l'idée qu'il est possible d'instaurer un modèle de participation citoyenne. Elle provoque parallèlement une déconsidération pour l'aisance corporelle et la facilitation intime vers lesquels incline tout mouvement d'habitation et pour lesquels il demeure réducteur de n'y voir qu'un repliement dans la sphère du privé. En déconsidérant cette part remarquable de l'habiter, on oublie une inclination

¹⁹ J. Stavo-Debauge, op. cit., 2008.

²⁰ B. Goetz, Op. cit., p. 105.

²¹ M. Breviglieri, « La décence du logement et le monde habité. Une enquête sur la position du travailleur social dans les remous affectifs de la visite à domicile », in J. Roux (dir.), Sensibiliser. La sociologie dans le vif du monde. Éditions de l'Aube, 2004.

²² M. Breviglieri, « Le fond ténébreux de la routine. À propos des morales du geste technique au travail », in S. Laugier & C. Gautier, L'ordinaire et la politique. CRAPP/EHSBM/PUF, 2006.



anthropologique majeure à partir de laquelle s'interrogent pourtant les conditions de possibilité du vivreensemble²³.

Une troisième façon d'appréhender l'usage habituel depuis la topique du maniement consiste à le situer sous l'action pensée comme un agir significatif. Sous l'agir significatif perce potentiellement un acte qui ne fait pas événement, un relâchement, un repos ou s'atténue toute l'intensité de l'agir significatif. L'usage habituel et non significatif donne ainsi à penser, par dissonance, la fatigue qu'exercent sur les hommes les espaces de signification et les contraintes à l'action significative. Mais on touche à nouveau au seuil d'une éthique orientée par un devoir d'encadrer la production de référents et de construire un monde signifiant. L'essai de R. Sennett sur l'urbanisme moderne se situe précisément sur cette ligne de défense²⁴. Il dresse le portait d'une ville laissée à une indifférence radicale, où, l'agir significatif a totalement disparu laissant vides de sens les espaces publics. L'usage usuel ne peut alors plus être éthiquement envisagé dans la positivité du relâchement qu'il procure car il menace d'anomie et d'insignificatifs.

Une quatrième et dernière manière d'examiner l'usage habituel à partir de la topique du maniement consiste à relever le régime d'appropriation particulier qui le définit. Ce régime d'appropriation s'effectue sur le mode de la familiarité ou de la familiarisation qui n'a aucune raison logique de coïncider avec le régime juridique d'appropriation des biens²⁵. Ce régime juridique, à partir duquel la séparation entre les objets et les personnes est assurée, impose une perception normative du lien civil caractérisée par la distinction du mien et du tien, et l'individualité et l'autonomie des personnes. Le régime d'appropriation par la familiarité suppose quant à lui une dynamique remarquable de rapprochement et d'attachement permise par l'habituation progressive et animée par ce qui touche le plus sensible du corps propre. En modélisant l'usage, les métiers d'architecte ou de designer tracent des lignes qui suivent les contours de la société civile: apparaissent des lignes de démarcation entre les édifices (ou les objets courants) destinés au bien public et ceux destinés au bien privé, puis d'autres lignes qui respectent les consignes normatives (standards de qualité, normes de sécurité, etc.)²⁶. L'usage est ainsi pris dans des domaines de légitimité délimités par le droit, et l'appropriation par la familiarité demeure en soi un impensé qui transparaît essentiellement sur le registre de l'illégitimité. Ainsi lorsque les habitants d'un immeuble collectif s'accaparent usuellement un espace commun, cette attitude (stationner longtemps dans la cage d'escalier, ranger sa poussette dans un couloir, etc...) aura tendance à être associée à une occupation illégitime (un « squat) et donc à être envisagée du point de vue de l'appropriation abusive et donc fautive.

6- Récapitulation de l'argument

La dimension de l'éthique est consubstantielle au métier d'architecte comme à celui de designer. Ni l'un ni l'autre ne peut raisonnablement affirmer ne pas être concerné par l'usage qui sera fait de leur production (et à cet égard ils ne peuvent pas non plus négliger un nombre considérable de forces de rappel juridiques et économiques). Mais l'usage est en un sens création et les choses produites, une fois acquises, ne sont pas seulement des choses en possession. Elles sont aussi soumises à la créativité du geste usuel et, comme le précise G. Marcel: « entre avoir une chose et disposer d'elle ou user d'elle, il y a une marge, un intervalle que la pensée peine à mesurer »²⁷. Cet intervalle que la pensée peine à mesurer convoque un souci dirigé vers le monde et donc une éthique à partir de laquelle se circonscrit un domaine de légitimité professionnelle et se limite une région de responsabilité en regard de ce qui sera fait de la chose produite. Ainsi l'usage est positionné au-delà d'une simple mise en rapport directe au monde, au delà d'un simple comportement. C'est en quelque sorte un usage refiguré par l'anticipation du dessein ou du projet que composent l'architecte et le designer. Grâce à cela ils se situent en bonne place dans la Cité, ils établissent un lien entre les Formes produites et les actions que réalisent les hommes. Mais le déploiement de cette éthique sollicite le recours à une projection de l'usage et donc à ses modélisations dont on a vu qu'elles engagent des conceptions nécessairement limitées de l'usage.

Toutefois, il y a là une alternative importante. L'architecte ou le designer peuvent chercher à orienter l'usager d'une manière qui leur semble bonne et juste ou bien ils peuvent tenter de donner une entière liberté à l'usager. On pourrait dire que leur posture oscille entre une posture déterministe d'un côté ou plus libérale de l'autre. Dans ce dernier cas, l'usage sera identifié au pôle de la convenance à partir d'une confiance faite à l'usager dans sa capacité à trouver de lui-même des formes et donc des qualités dans l'édifice bâti. Si au contraire architectes et designers adoptent une conception de l'usage limitée par leur point de vue, ils auront tendance à identifier l'usage par des traits modélisables qui lui permettront d'anticiper et de scénariser, fut-ce minimalement, le rôle performatif joué par les formes édifiées sur l'usage même.

Mais dans les deux cas, nul n'échappe au souci éthique que nous évoquions. L'usage ne fait que transparaître, à un moment ou à un autre du processus de production, dans une perspective de conformité

²³ On peut considérer en un sens que l'habiter conditionne toute apparition durable en public (car il offre en creux de se retirer, de se rétablir et d'acquérir des savoir-faire et des traits personnels forgeant l'expressivité et donc la visibilité de toute personne); M. Breviglieri, « L'horizon du ne plus habiter et l'absence du maintien de soi en public », in L'héritage du pragmatisme. Conflits d'urbanité et épreuves de civisme, D. Céfaï et I. Joseph (éd.), Éditions de l'Aube, 2002.

²⁴ R. Sennett, La ville à vue d'oeil. Urbanisme et société, Paris, Plon, 2000.

²⁵ L. Thévenot, « Le régime de familiarité : des choses en personne », Genèses, 17, 1994.

²⁶ L. Thévenot, « Essai sur les objets usuels. Propriétés, fonctions, usages », in B. Conein, N. Dodier & L., Thévenot, Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire, Raisons Pratiques, 4, 1993.

ou de non conformité aux critères de cette éthique. Il est ainsi toujours dans une position où il se rapproche ou s'éloigne d'un Bien user qui reste un Bien conçu à l'échelle de la Cité. Ce détour par l'idée de Bien conçu à l'échelle de la Cité nous a permis de donner une forme de validité à la théorie des formes platonicienne dans l'analyse du métier d'architecte qui projette des formes dans l'espace de la ville ou dans l'analyse du métier de designer qui édifie des formes pour le monde de l'expérience courante. Mais l'un comme l'autre n'opère pas comme dans le modèle platonicien une stricte distinction de la forme et de la matière, ils restent confrontés à la dimension de la matière dès lors qu'ils conçoivent de produire des Formes périssables dans leur propre usage ou discutables dans leur usage même. Le souci que l'on avait placé tout d'abord dans la dimension créative et impensable de l'usage se déplace ici au niveau même de la production. Il regarde alors les trois axes fondamentaux de valeurs que nous avons identifié dans le traité d'architecture de Vitruve (solidité, beauté, utilité). Ce sont ces dimensions valorisables qui font débat et risquent de faillir ou de périr sur le fil du temps qu'emprunte l'usage. L'usage demeure au centre du problème.

Entendu dans le cadre de l'éthique, par lequel architecte et designer continuent de se penser comme des acteurs de la Cité, l'usage se présente sous l'angle de ses modélisations qu'a largement alimentée la culture intellectuelle occidentale, et notamment les sciences humaines et sociales. Elles pensent l'usage essentiellement à partir des trois modèles de la coutume, de la consommation et de l'utilisation fonctionnelle, et sur une modalité où prédomine le paradigme de la vue aux dépens de celui du toucher. Ces modèles partagent un terrain de concordance ou de résonance avec les axes de valeurs érigés par Vitruve : l'utilisation regarde l'axe de l'utilité (le geste d'utilisation présuppose l'utilité de la chose), la consommation celui de la beauté (le geste de consommation est mû par un désir et la chose doit provoquer un certain attrait) et la coutume celui de la solidité (la coutume requiert une transmission dans la durée). Mais, comme nous l'avons vu, ils négligent l'usage dans certaines de ses propriétés phénoménales et pragmatiques. Ils déconsidèrent fortement le moment où l'usage usant des choses usuelles s'affirme dans sa dimension habituelle, personnelle et non significative pour un public, et qu'il tend à développer un rapport d'appropriation au monde par la familiarisation. La considération de l'usage de ce point de vue se trouve bien aux limites du modèle de l'usage conforme à l'éthique architecturale comme nous l'avons envisagée. L'usage usant usuel et familier est alors essentiellement regardé en tant qu'il est problématique dans l'édification des formes architecturales et de la chose courante : l'usure risque de porter atteinte à la Forme et se perçoit essentiellement comme risque et dégradation, le geste habituel risque d'éteindre la conscience des Formes et tend à être envisagé comme repli privatif sur des petites routines ensommeillées, la dimension non significative du geste usuel menace de réduire les formes urbaines et habitées à des espaces anomiques et insignifiants, enfin l'appropriation par familiarisation opéré par l'usage habituel remet en question la destination des biens et des édifices produits et pose problème dans le juste découpage des Formes édifiées.



Marina CAVASSISLAS

[cavassilas@semio-pack.com]

PRÉSENTATION D'UN MODÈLE SÉMIOTIQUE POUR L'ANALYSE VISUELLE DU PACKAGING

[Texte non communiqué. Prière de se référer au résumé]

Hervé CHRISTOFOL

[herve.christofol@istia.univ-angers.fr]

Université d'Angers

CONCEPTION ET ÉVALUATION SENSORIELLE ET SÉMANTIQUE AU COURS DES PHASES PRÉLIMINAIRES DU PROCESSUS D'INNOVATION

Partie 1 . Introduction

En France, la recherche en design au sein des sciences de l'ingénieur s'est appuyée sur les recherches en génie industriel, génie mécanique et en sciences de la conception. Le développement de l'ingénierie concourante au cours des années 80 et 90 a motivé des recherches conduisant à formaliser puis à intégrer les pratiques, les outils et les méthodes des métiers participants au processus de conception des produits industriels [TIC 94]. Plusieurs chercheurs se sont ainsi attelés à formaliser les apports des ingénieurs, du designer, du coloriste ou de l'ergonome à l'amélioration du processus de conception de produits.

Aujourd'hui, au-delà du métier de designer qui regroupe des savoir, des pratiques et des postures très diverses, les travaux de la communauté des chercheurs en sciences pour l'ingénieur (DS8 : SPI) ou en sciences et techniques de l'information et de la communication (DS9 : STIC), se concentrent sur plusieurs problématiques :

- de l'intégration des contraintes et des métiers (design for manufacturing, for assembly, ... DFX) à la gestion du cycle de vie du produit (Product Lifecycle Management PLM);
- le développement de systèmes d'information, de connaissances et d'aide à la décision adaptés à la conception des produits manufacturés :
- l'écoconception;
- l'intégration des technologies de la réalité virtuelle dans le processus de conception ;
- la modélisation des activités cognitives des concepteurs au cours de leurs missions ;
- la formalisations des activités de conception au cours des phases préliminaires du processus ;
- la stimulation de l'innovation et de la créativité au cours du développement de produit ;
- l'intégration des attentes et la participation des utilisateurs finaux dans le processus de conception ;
- le développement d'outils et de méthodes adaptés à la conception des attributs sensoriels, stylistiques et sémantiques des produits manufacturés;
- ...

Ma présentation dans le cadre de cet atelier a plus particulièrement abordé deux problématiques qui anime notre communauté :

- P1. l'organisation de l'innovation au cours des phases préliminaires du processus de conception;
- P2. le développement d'outils et de méthodes adaptés à la conception des attributs sensoriels, stylistiques et sémantiques des produits manufacturés.

Bien qu'a priori dissociées, ces deux problématiques entretiennent des liens nombreux et féconds qui illustrent certaines problématiques plus générales que peuvent partager les sciences de l'ingénieur et la recherche en desian.

Pour ma part, après avoir développé pendant dix années une recherche sur la conception de la couleur des produits ainsi que la formalisation de méthodes d'analyse des tendances multi-sensorielles et de veille stylistique (P2), je mène actuellement une recherche sur la modélisation des phases préliminaires du processus de conception innovante (P1).

A ce titre je participe au groupe IS3C (Ingénierie des Systèmes de Conception et Conduite du Cycle de vie produit) du GDR MACS (Modélisation Analyse et Conduite des Systèmes dynamiques) du CNRS. Au sein de ce groupe j'anime une équipe de chercheurs autour du thème de l' « évaluation sensorielle et sémantique au cours des phases préliminaires du processus de conception » (P2).

L'ambition de ce groupe de chercheurs est de constituer un état de l'art des méthodes et pratiques d'évaluation adaptées à la conception des attributs sensoriels, sémantiques et de l'usage des produits.

Après avoir présenté les enjeux de l'évaluation dans les phases préliminaires du processus de conception , plus de 12 méthodes d'évaluation de l'usage ainsi que des attributs sensoriels et sémantiques (forme, couleur, texture, matière, sons, masses, forces, ...) sont identifiées. Ces méthodes sont comparées suivant leurs objectifs, la nature des données qu'elles manipulent, leurs temps d'apprentissage et de mise en oeuvre, les compétences qu'elles requièrent, ...

Par la suite 4 groupes de méthodes, parmi les plus efficientes et les plus adaptées aux phases préliminaires du processus de conception de produits, sont développés et illustrés avec des applications industrielles et scientifiques

- l'analyse de l'usage à travers la conception d'interfaces (simulation en magicien d'Oz) ;
- l'analyse sémantique et ses bases (analyse de contenu et analyse de données) ;
- **l'analyse sensorielle** à travers l'étude des graphes de préférences et des référentiels de caractérisation appliquée à différents sens (ouie, touché, aspects visuels...);
- l'analyse des phénomènes physiques et de leurs corrélation avec la qualité perçu des produits.



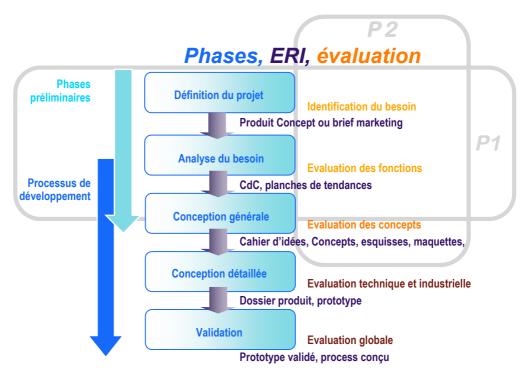


Figure 1 : positionnement des phases préliminaires, des états de représentation intermédiaires associés (ERI), des activités d'évaluation et des objets de recherche des deux problématiques abordées dans nos recherches (P1 et P2).

Concernant l'organisation de l'innovation au cours des phases préliminaires du processus de conception (P1), cette problématique est abordée par une équipe de recherche du laboratoire Presence & Innovation de l'ENSAM.

L'hypothèse principale de cette recherche repose sur la réalisation d'un prototype particulier, le « **produit concept** » dont la conception structure l'organisation des processus amont de conception innovante. A l'image du « concept-car » ce prototype est un laboratoire d'idées qui représente et intègre les innovations issues de plusieurs métiers de l'entreprise. Notre recherche s'est appliquée à formaliser l'organisation, les méthodes et les outils qui conduisent à sa réalisation ainsi que les objectifs et finalités de celle-ci dans différents secteurs d'activité, des grands groupes industriels mais aussi des PME. Là encore, dans ce processus, de part leurs connaissances et leurs savoir-faire, l'ingénieur et le designer occupent des places clés. Ces travaux ont fait l'objet d'une thèse de doctorat [DEL 06] et plusieurs publications.

<u>Partie 2 . Le développement d'outils et de méthodes adaptés à la conception des attributs sensoriels, stylistiques et sémantiques des produits manufacturés²⁸</u>

Traditionnellement, l'esthétique industrielle relève des prérogatives du designer. Cependant le travail du designer ne se limite pas à cette dimension de la conception du produit et celle-ci nécessite l'intégration de multiple compétences pour être définie, puis réaliser en série. En effet, la perception d'un produit et en particulier sa perception esthétique est multidimensionnelle. Elle regroupe, entre autres choses, l'appréciation des qualités sensorielles, sémantiques et stylistiques mais également une réflexion sur l'usage et l'éthique du produit manufacturé. Ainsi, plusieurs métiers se sont intéressés à modéliser, de leur point de vue, leur contribution à la conception de l'esthétique des produits manufacturés. Le marketing a développé un marketing sensoriel, les designers ont développé un design sensoriel, les ingénieurs ont développé l'analyse sensorielle et l'analyse des phénomènes physiques associés, les ergonomes ont formalisés une analyse de l'usage et ensemble, des chercheurs issus de spécialités différentes ont formalisés l'analyse des tendances conjointe. Face a cette approche multidisciplinaire, des chercheurs en sciences pour l'ingénieur ont pris l'initiative de coordonnées ces différentes approches et méthodes en vue d'aider les responsables de projet dans le pilotage de leurs activités de conception des attributs sensoriels, stylistiques et sémantiques des produits. Plus précisément, ils se sont intéressés aux méthodes d'évaluation de ces attributs.

Le groupe IS3C a identifié, étudié et comparé plusieurs méthodes d'évaluation des qualités sensorielles, sémantiques et d'usage des produits. Il a également étudié la corrélation entre les attributs sensibles et les phénomènes physiques associés. Ces travaux ont été formalisés dans un cours [AIP 06] construit par neuf enseignants-chercheurs issus de six établissements d'enseignement supérieur et de recherche:

- Carole Bouchard, ENSAM Paris;
- Stéphanie Buisine, ENSAM Paris ;
- Hervé Christofol, Université d'Angers, coordonateur ;

²⁸ Cette partie est issue des travaux du groupe IS3C du GDR MACS qui ont fait l'objet d'une communication à l'Université AIP PRIMECA de septembre 2006 référencée [AIP 06]

- Anne Guénand, Université Technologique de Compiègne;
- Fabrice Mantelet, ENSAM Paris;
- Jean-Pierre Nadeau, ENSAM Bordeaux;
- Jérome Pailhés, ENSAM Bordeaux ;
- Jean-François Petiot, Ecole Centrale de Nantes;
- Benoît Roussel, ENSGSI Nancy.

En effet, il nous est apparu d'une part que les phases préliminaires du processus de conception, que l'on peut délimiter par les phases de définition du projet jusqu'à la phase de conception générale comprise, sont celles qui sont le moins formalisées. Et d'autre part qu'aujourd'hui les pratiques de conception (sensorielle et sémantique) durant les phases préliminaires accordent une place secondaire et limitée à l'évaluation (par rapport à la place accordée au processus de génération de concepts). Nous pouvons avancer plusieurs raisons qui expliquent que les activités d'évaluation des propositions de solution soient souvent sacrifiées dans les projets de conception :

- elles interviennent en fin de phases alors que le temps qui leur était imparti a pu déjà être consommé par les activités précédentes (études et modélisations, créativité, gestion de l'information, communication, gestion du projet, faisabilité, ...);
- les informations des cahiers des charges ne sont pas toujours mises à jour ;
- les concepteurs peuvent être égocentrés et se satisfaire de leur autoévaluation;
- les décideurs peuvent se considérer omniscients et ne pas valoriser d'autres point de vue que le leur

Or les activités d'évaluation de l'équipe de conception ont de multiples objectifs aux regards des différentes parties prenantes des projets. L'équipe de projet évalue ses propositions pour :

- réduire le champ des possibles,
- identifier le produit qui satisfait le mieux les exigences de conception,
- segmenter l'offre de produit,
- valider la conformité des représentations intermédiaires (maquettes, prototypes, ...) ou les attributs (granularité) du produits, aux spécifications fonctionnelles du cahier des charges, ...

Mais l'évaluation permet également de mieux connaître les attentes des utilisateurs ainsi que leurs critères d'évaluation. Elle permet au décideur d'étayer et d'argumenter ces choix. Enfin elle permet aux concepteurs de :

- confronter les points de vue métiers ;
- définir des objectifs de conception ou un positionnement marketing, stylistique ou sémantique (redéfinir l'espace problème);
- comprendre les liens (et les écarts) entre l'objet conçu et l'objet perçu;
- anticiper des problèmes avals (de dimensionnement, de fabrication, de logistique , de commercialisation,...);
- valider des hypothèses de conception et faire émerger des connaissances.

Ces activités participent à l'optimisation de la conception. Parmi les activités d'évaluation, l'évaluation subjective regroupe trois types d'études :

- A. les études des attributs sensoriels, sémantiques et d'usage des produits. Il s'agit d'un contrôle de la conformité du prototype aux exigences du cahier des charges concernant ces différentes caractéristiques (formes, couleurs, textures, matières, fonctions, technologies);
- B. les études de la cible marketing susceptible d'acheter et d'utiliser le produit. Elles permettent de réduire l'incertitude sur la spécificité des attentes des consommateurs ciblés (caractéristiques et exigences ou attentes spécifiques);
- C. les études des interaction entre le produit et l'utilisateur. Elles doivent réduire l'incertitude concernent le protocole d'évaluation du produit par le consommateur ciblé (critère de choix, protocole d'achat ou d'utilisation, analyse sémantique, analyse des préférences)

Nous avons identifié douze méthodes d'évaluation qui permettent de menées les trois types d'études précédentes et qui sont toutes utilisées dès les phases préliminaires du processus de conception : 3 méthodes de type A (évaluation du produit), 3 méthodes de type B (évaluation de la cible marketing) et 6 méthodes de type C (interaction du produit et de son utilisateur).

Méthodes de type A.:

- Analyse Fonctionnelle (externe et interne);
- Analyses des phénomènes physiques ;
- analyse harmoniques chromatiques;

Méthodes de type B. :

- Recueil des imaginaires clients et méthodes d'évaluation marketing ;
- Analyse conjointe;
- Evaluation marketing de D. Bachelet;

Méthodes de type C.:

- évaluation sémiotique et analyses sémantique de l'offre ;
- Analyses de l'usage;
- Conception à l'Ecoute du Marché;
- Évaluation micropsychologique;
- Analyses sensorielles;
- Chaînage cognitif moyens-fins et le chaînage Valeur-Fonctions-Attribut.

L'objet de cette communication n'est pas de présenter chacune de ces méthodes. Je vous propose cependant d'en illustrer quatre que notre groupe de recherche a eu l'occasion d'expérimenter et de développer:



- L'analyse de l'usage;
- L'analyse sémantique ;
- L'analyse sensorielle;
- L'analyse des phénomènes physiques.

2.1 L'analyse de l'usage

Au cours des différentes situations d'utilisation de son produit (situation d'achat, usage, rangement, transport, entretien), l'utilisateur perçoit le monde par ses sens à travers une multitude de stimuli, visuels, sonores, olfactifs, tactiles ou encore gustatifs qui sont autant d'informations qui contribuent à l'évaluation de son environnement [GUE 06].

Pour connaître la plausibilité comportementale et la fréquence d'utilisation de chacun des cas prévus dans les taxonomies d'intégration des modalités, il est nécessaire d'observer les utilisateurs en situation [BUI 06].

"Par exemple, on a tendance à penser que les entrées gestuelles vont être simultanées aux références verbales dans les constructions multimodales. Or, en observant les utilisateurs, Oviatt [OVI 99] a montré qu'en réalité, les modalités ne se chevauchent que dans la moitié des constructions multimodales. Il arrive régulièrement qu'un utilisateur fasse un geste (ex: sélection d'un objet), et ne lui associe une commande verbale (ex: « supprime ça ») qu'après un délai de 1 à 3 secondes [OVI 00]. Comment le développeur auraitipu anticiper ce type de constructions multimodales? Comment aurait-il déterminé le seuil temporel en deçà duquel les modalités doivent être considérées comme faisant partie d'un message unique? Les données comportementales, si elles sont utiles au développement de systèmes informatiques en général, semblent encore plus fondamentales dans le cas d'Interfaces Multimodales. Seule une bonne anticipation de la manière dont les utilisateurs vont communiquer permet d'implémenter un système efficace."[BUI 06] Dans le cas de l'évaluation muti-sensorielle d'un téléphone mobile suivant la distance à laquelle l'utilisateur se situe de son téléphone différents sens contribuent à l'appréciation de ce produit:

- à plusieurs mètres, l'évaluation peut être visuelle (forme, couleur) et auditive (sonnerie);
- à un mètre, l'évaluation est à nouveau visuelle (détails) et éventuellement olfactive ;
- au contact, l'évaluation est tactile (touché, texture, kinesthésie, poids, efforts de manipulation) et à nouveau auditive (son, bruit de feet-back);

C'est par une étude précise des usages d'un produit que le concepteur pourra déterminer les fonctions auxquelles devra répondre le produit et les différents sens mobilisés pour évaluer la pertinence des attributs retenus pour satisfaire ces fonctions. Dans le cas de l'analyse de l'usage, ces études son principalement des observations in situ d'utilisation de produits existants, de maquettes ou de prototypes.

2.2 L'analyse sémantique

L'analyse sémantique consiste à évaluer statistiquement les impressions subjectives que nous ressentons devant un objet ou une image. L'analyse sémantique repose sur la construction de différentiels sémantiques mis au point par Osgood à l'université de l'Illinois en 1967. Le différentiel sémantique un outil de mesure des valeurs connotatives des objets ou des images [MAN 06].

Après avoir réuni un corpus de produit à évaluer et un panel d'évaluateur, le chercheur construit une liste de qualificatifs, regroupés par paire d'items antagonistes disposée sur une même ligne et séparés par un nombre impair de cases – ou classes (5 ou 7, en général). Le sujet positionne son jugement sur chacune des lignes par un point qu'il situe entre ces deux extrêmes. Le point central constitue l'élément de neutralité. Dans le but de ne pas influencer le sujet, les qualificatifs sont placés de manière aléatoire pour ne pas avoir d'un côté les aspects positifs et de l'autre les aspects négatifs. Une fois l'ensemble des produits testés par l'ensemble du panel, les résultats sont traités statistiquement (ACP, AFC), pour déterminer quels produits sont corrélés avec quels qualificatifs (alors appelés "critères sémantiques"). Il reste alors au chercheur à interpréter les résultats en identifiants quels attributs du produit (forme, couleur, texture, fonction, technologie, usage) sont plus particulièrement corrélés avec des critères sémantiques pertinents pour la conception du futur produit.

Par exemple, dans le cas d'un téléphone mobile la cinématique d'ouverture à été corrélées avec des perceptions :

- le clapet pour un téléphone pratique,
- le tiroir pour une perception high-tech et astucieux,
- l'ouverture rotative pour un aspect innovant.

2.3 L'analyse sensorielle

L'analyse sensorielle consiste à étudier les caractéristiques sensorielles des produits en distinguant d'une part les préférences et d'autre part la caractérisation des attributs sensoriels. La détermination des préférences est étudiée en confrontant les produits avec un panel de consommateurs. Leur caractérisation sensorielle est réalisée par un panel d'experts entraînés à distinguer puis évaluer les sensations suscitées par le touché, la vue, le goût ou l'odeur du produit. En effet, contrairement à la forme, la couleur ou les sonorités du produit qui peuvent être mesurées par des instruments calibrés, il n'existe pas aujourd'hui d'appareil de mesure fiable pouvant caractériser un touché, une odeur ou un goût. Aussi chaque sens est étudié indépendamment et chacun est décrit par un ensemble de descripteurs monodimensionnels. Ainsi pour l'évaluation du goût, des senteurs ou du touché, des experts sont entraînés pendant plusieurs mois pour reconnaître les descripteurs de la sensation et pour produire la même évaluation quand ils ressentent des stimulations identiques. Leurs mesures sont qualifiées de mesures subjectives objectivées.

Après une analyse statistique distincte des deux espaces (celui des préférences et celui des descripteurs), ils sont comparés afin de déterminer quelles caractéristiques sensorielles étées plébiscitées ou rejetées par le panel de consommateurs.

Dans le cas d'étude d'un ensemble de téléphone portable à clapet, il a été possible de corréler les sons, les angles et les vitesses de fermeture du clapet qui sont les plus appréciés par un ensemble d'utilisateurs. Cette méthode mobilise plusieurs compétences et métiers :

- les clients qui expriment leurs préférences (données subjectives) ;
- les responsables marketing qui organisent les tests et recueillent les préférences (données subjectives)
- les experts qui caractérisent les descripteurs qui structurent les préférences des clients (données subjectives objectivées);
- les ingénieurs qui mesures les données objectives qui structurent les préférences des clients ;
- les designers qui synthétisent les données dans un cahier des charges et qui proposent de nouvelles solutions de conception.

2.4 L'analyse des phénomènes physiques

L'analyse des phénomènes physiques (APP) a pour objectif d'intégrer les perceptions sensorielles des utilisateurs (goût, odorat, ouïe, vue et somesthésie) dans le cahier des charges fonctionnel et les modèles de prédimensionnement des produits [NAD 06].

L'analyse fonctionnelle ainsi que la notion de fonction sont aujourd'hui très bien développées et intégrées dans les bureaux d'étude des entreprises. Cette approche propose plusieurs outils complémentaires à ceux de l'analyse fonctionnelle pour relier les flux d'énergie liés aux sensations perçues par les utilisateurs des produits et ceux qui sont générés, transmis ou transformés par les systèmes étudiés.

Le Bloc Diagramme Fonctionnel (BDF) de l'analyse fonctionnelle traditionnelle permet de représenter le système à la fois comme un ensemble de composants en interaction et comme un ensemble de fonctions portées par des flux d'énergie. C'est cet outil qui est utilisé au cours d'un APP pour relier les interactions sensorielles de l'utilisateur avec les composants et énergies du système.

De plus pour identifier les caractéristiques sensorielles, leurs descripteurs et les moments significatifs du cycle de vie du produit, le concepteur mobilise des outils de l'analyse sensorielle (Cf. § 2.3). Pour optimiser la transmission des énergies et le dimensionnement des composants, il utilise les lois de conservation de l'énergie, les lois de comportement (masse, énergie, quantité de mvt, moment cinétique, ...) ainsi que les lois issues de la théorie TRIZ [SAV 00].

Par exemple dans le cas du dimensionnement des composants de l'articulation d'un téléphone à clapet (foldable), l'analyse sensorielle a permis de déterminer les critères fonctionnels (angles, efforts et vitesses) préférés des utilisateurs permettant d'obtenir une fermeture robuste, précise et confortable. L'APP a permis de déterminer les dimensions des composants (came, doigt, ressort) qui permettent dans les situations d'utilisation de la fermeture du clapet (déverrouillage, conduite et échappement) de respecter les critères fonctionnels du cahier des charges [Al2P 06].

2.5 Etudes comparées

Ces quatre méthodes d'évaluation peuvent être mise en œuvre au cours d'un même projet; elle sont alors complémentaires. Mais elles peuvent aussi être mises en perspective et comparées afin de choisir laquelle est la plus adaptée aux objectifs et aux contraintes du projet de conception. Les critères de comparaison des méthodes d'évaluation sont nombreux:

- certaines (de type A) évaluent plutôt la faisabilité commerciale (marketing pull) tandis que d'autres (de type C) évaluent plutôt la faisabilité technique (technologie push);
- Des méthodes manipulent des données objectives alors que d'autres sont adaptées à l'étude de données subjectives ;
- Certaines peuvent être mise en œuvre dès les phases préliminaires du processus de conception ou plutôt en aval, pour évaluer le prototype final;
- Plusieurs nécessitent des compétences interdisciplinaires alors que d'autres sont spécifiques à un métier;
- Elles sont adaptées à l'évaluation du produit au cours de sa conception ou à l'étude de la concurrence et des produits existants ;
- Elles mobilisent des évaluateurs novices ou experts ; des panels internes ou externes à l'entreprise ;
- Elles renseignent sur les critères de choix du consommateur, de l'utilisateur, du concepteur ou du décideur;
- Elles évaluent les interactions sensorielles ou cognitives ; les interactions physiologiques (caractérisation sensorielle) ou psychologiques (préférences hédoniques);
- Elles sont adaptées à l'évaluation de représentations physiques ou numériques (virtuelles);
- Elles se basent sur le raisonnement abductif, déductif ou inductif;
- Elles intègrent les objectifs, les intentions et les contraintes du concepteur (CdC) ...

Méthodes \ critères	Marketing pull/ techno push	Objectives / subjectives	Qualitatives/ quantitatives	Métier/ interdisciplinaire	Délais de formation/ mise en oeuvre
Analyse sensorielle	Au global de type C ; type A (caractérisation) type B (préférence)	Objective (caractérisation) intersubjective (préférence)	Quantitative	Interdisciplinaire (ingénierie + design)	6 mois / 2 semaines
Analyse sémantique	Туре С	Intersubjective	Qualitative	Interdisciplinaire (SHS ou marketing + design)	1 mois / 2 semaines
Analyse des phénomènes physiques	Туре А	Objective	Quantitative et qualitative	Métier (ingénierie)	2 mois / 2 semaines
Analyse de l'usage	Туре С	Objective (mesure) intersubjective (compréhension)	Quantitative et qualitative	Métier (ergonomie ou design)	2 mois / 2 mois

Tableau 1 : Comparaison de quatre méthodes d'évaluation des attributs sensoriels, sémantiques et de l'usage des produits utilisées au cours des phases préliminaires du processus de conception.

Ces quatre méthodes sont complémentaires. Cependant au cours d'un projet de conception, les ressources étant limitées, il est rare que le chef de projet ait les moyens de toutes les mettre en œuvre. Parmi l'ensemble des critères énoncés précédemment, nous en avons retenu cinq particulièrement discriminants qui permettent de les comparer (tableau 1):

- Le critère *Push/pull* permet de valoriser la nature de l'innovation (plutôt commerciale ou plutôt technologique);
- Les critères (objectives/subjectives) et (qualitatives/quantitatives) permettent d'adapter la méthode à la nature des données disponibles ou souhaitées ;
- Le critère métier permet d'adapter le choix de la méthode aux compétences disponibles dans l'équipe de conception ;
- Le critère de délai permet d'anticiper les durées des formations et de la mise en œuvre des méthodes. L'analyse sensorielle, par exemple, nécessite la formation d'un panel d'experts qui s'il n'existe pas déjà prend plusieurs mois alors que l'appropriation des outils théoriques et pratiques de l'analyse sémantique est très rapide.

Les enjeux de l'évaluation en conception sont nombreux et nous en avons listé quelques-uns. La qualité de la conception des attributs sensoriels, sémantiques et de l'usage des produits est un enjeu unanimement reconnu de différenciation entre concurrents et d'appréciation des produits par les utilisateurs. Les méthodes d'évaluation de ces attributs sont nombreuses. Notre recherche se propose de les formaliser et de les comparer afin d'aider les chefs de projet dans la programmation de leur démarche de conception, d'aider à mieux comprendre la construction de nouvelles connaissances au cours des projets et d'apprécier la contribution des designers, ergonomes et ingénieurs au cours des phases préliminaires du processus de conception – phases au cours desquelles les innovations sont initiées et la valeur du produit en majeur partie définie.

Partie 3. L'organisation de l'innovation au cours des phases préliminaires du processus de conception²⁹

3.1. Introduction

Dans un modèle linéaire de l'innovation [POR 04], la mission de conception des innovations était initialement attribuée aux départements recherche et développement. La recherche devait proposer des innovations « sur étagères » et le service développement devait les intégrer lors de la conception des nouveaux produits. Mais face à la réduction des délais de conception sous la pression du *Time to market*, de nombreuses innovations ont "pris la poussière sur les étagères" sans que leurs intégrations dans les nouveaux produits n'aient été étudiées. Les indicateurs « coût, délais, qualité », garant d'une bonne gestion, n'incitaient pas les chefs de projet à prendre des risques en concevant des produits innovants.

Depuis le début des années 90, nous avons vu apparaître des services "Innovation" dans les grandes entreprises. En France, cela a été, par exemple, le cas de France Telecom (Studio Créatif) et de Thomson (TIM), du groupe PSA (PTI) en 1995, du groupe Bourgeois Chanel en 1996, du groupe SEB et d'EDF R&D en 1998, ainsi que de Décathlon et de NEC Computers en 2001. Fort d'une dizaine de personnes par site, issue de métiers tels que le marketing, la recherche technologique, le design industriel ou l'ingénierie, ils ont pour objectifs de consolider les idées d'innovation, de stimuler la créativité dans les autres services et d'identifier les nouvelles tendances produits. Ces cellules se sont structurées et ont fait émerger une organisation, des méthodes et des outils de travail collaboratif interdisciplinaires originaux.

Des démarches d'étude de faisabilité ont été développées pour consolider les innovations. La mise au point de produits concepts et la mise en place de comité d'innovation chargé de les évaluer en sont des illustrations parmi les plus significatives. Pour stimuler la créativité dans l'entreprise, les membres de ces cellules sont devenus des spécialistes des techniques d'animation de groupe. Pour résoudre des problèmes techniques inventifs, ils ont intégré les concepts de la méthode TRIZ [ALT 88, CRU 04]. Pour identifier les tendances, ils ont mis au point des techniques de veille, d'anticipation et de prospective produit. Parmi

²⁹ Cette partie a été publiée dans un ouvrage paru aux éditions Lavoisier Hermes Science et référencé en fin de texte [CHR 06]

celles-ci la veille stylistique est sans doute une des plus originales [CHR 04c, BOU 97, ROU 01]. Elle a pour but d'identifier les formes, les couleurs, les textures, les usages et les matériaux susceptibles soit d'initier des innovations "produit" soit de valoriser des innovations technologiques en cohérence avec les attentes des utilisateurs ciblés. Enfin, pour concevoir et évaluer l'architecture d'un produit concept, ils ont construit des méthodes d'assemblage combinatoires de solutions.

Pour leur déploiement, ces organisations, méthodes et outils se sont fortement appuyés sur des réseaux : des réseaux de compétences internes et externes à l'entreprise ou des réseaux numériques de recherche, stockage, traitement, valorisation et diffusion des données. Par exemple, concernant plus spécifiquement la veille stylistique, celle-ci tient sa légitimité de l'existence de liens entre les différents univers d'échange de produits. Ces liens s'illustrent par l'harmonisation stylistique de produits de secteurs d'activités différents, par l'interconnexion des données qu'ils supportent voire par des fusions comme cela s'opère actuellement entre les téléphones, les agendas électroniques, les baladeurs, les systèmes d'information automobiles et les ordinateurs portables d'une part ou entre l'ordinateur domestique, la télévision, la radio et la chaîne HIFI d'autre part.

Dans cette partie, nous allons dans un premier temps présenter la genèse, les missions, les objectifs et les caractéristiques des cellules d'innovation en entreprise. Puis nous proposerons une première modélisation des activités de ces cellules dans les phases préliminaires du processus d'innovation.

Dans un second temps, nous proposerons une adaptation de cette organisation en PME. Ce transfert méthodologique et organisationnel permettra d'illustrer d'une part le passage d'une cellule d'innovation à une organisation en projet d'innovation et d'autre part l'adaptabilité des méthodes aux moyens d'une PME. À cette occasion nous présenterons cinq méthodes originales de conception des innovations (parmi les autres méthodes de conception de produit) qui ont directement concouru à la réalisation de produits concepts.

3.2. L'organisation de l'innovation dans les phases préliminaires du processus

Au cours des dix dernières années, l'innovation s'est autonomisée au sein des entreprises. Même si, comme la qualité, elle demeure l'affaire de tous, des cellules innovations ont vu le jour dans des grands groupes en rassemblant des équipes interdisciplinaires avec pour mission de consolider les idées innovantes, d'en évaluer la faisabilité et de préparer leurs intégrations dans les projets de développement « série ».

3.2.1. La genèse des innovations

L'innovation "produit", telle que la définit Schumpeter, nécessite la rencontre d'une solution technique, d'un marché et d'une organisation qui la déploie [PER 01]. Aussi, les innovations peuvent être initiées par des inventions, par l'identification de nouveaux besoins ou par la volonté stratégique des dirigeants d'une organisation. Mais quelle que soit l'impulsion initiale, le projet deviendra une innovation au cours d'un processus qui l'amènera de son énoncé à sa conception, son déploiement et son acceptation par des clients du marché ciblé, les experts concernés et les dirigeants de l'organisation. Afin d'éviter les projets inacceptables par l'une des trois parties prenantes, de nombreuses boucles de validation sont mises en œuvre au cours du processus. Ainsi dès la genèse des innovations, la faisabilité des idées est évaluée avant que celles-ci ne soient intégrées au processus de développement d'un nouveau produit. Cependant face aux résistances aux changements ainsi qu'aux certitudes des disciplines et services fonctionnels, une idée est très fragile. De par son faible niveau de définition, elle n'intègre pas toutes les contraintes des différentes parties prenantes du processus d'innovation. Ces freins sont tels que d'excellentes idées comme l'injection haute pression sous Common Rail (moteur TDI, DCI, HDI), par exemple, n'a pas pu être développée pendant plusieurs années par les ingénieurs d'un constructeur automobile. Elle n'a vaincu les obstacles internes et ne s'est imposée que face aux succès de la concurrence. Aussi pour qu'elles ne soient pas trop vite jugées et réformées, plusieurs entreprises, conscientes de l'importance des innovations "produit" pour leur propre développement, ont mis en place des cellules chargées de les consolider, de les valoriser, de les évaluer et de les sélectionner en vue de préparer leur intégration dans les projets de série (conception, industrialisation et commercialisation).

3.2.2. L'émergence des cellules d'innovation

Les cellules d'innovations se sont donc vues assigner la mission de consolider les idées d'innovation des dirigeants, des ingénieurs et de l'ensemble des acteurs de l'entreprise. Pour gérer le portefeuille d'idées d'innovation de l'entreprise, elles ont été constituées d'acteurs expérimentés issus des différentes fonctions impliquées dans le processus d'innovation : ingénieurs, responsables marketing, responsables stratégie produit, designers, ... Amenés à organiser de nombreuses séances de créativité, ils sont devenus des spécialistes des techniques d'animation de la créativité en entreprise. Suivant la taille de l'entreprise, cette compétence leur a parfois permis d'assumer une nouvelle mission : animer la créativité dans l'entreprise et assurer la formation d'animateurs dans les autres services.

De plus afin de ne pas être uniquement réactives aux suggestions extérieures, ces cellules ont développé des outils d'anticipation et de prospective produit [COU 04]. Chaque métier possède des outils spécifiques de prospectives [GOU 04]. L'ambition de ces cellules n'était pas uniquement d'additionner ces expériences mais également de contribuer à l'émergence d'outils d'anticipation interdisciplinaires permettant de réduire les délais d'études, d'améliorer la concourance des travaux ainsi que la cohérence des propositions. Ils devaient d'une part produire des informations capables d'initier des innovations et d'autre part contribuer à la consolidation et à l'évaluation de l'ensemble des idées du portefeuille d'innovation de la cellule.



3.2.3. La nécessité d'outils communs pour travailler en réseau

Concevoir une innovation, c'est bien sûr construire des prototypes ou des maquettes afin d'illustrer les solutions retenues, c'est également rassembler des informations pour consolider, formaliser et évaluer l'idée initiale, mais c'est aussi –d'un point de vue réflexif– concevoir le projet et l'organisation de l'équipe projet. En effet, au cours de ses activités, l'équipe de conception conçoit non seulement un système opérant de matérialisation des états de représentation intermédiaire du produit, mais elle met également en place des systèmes d'information et de décision adaptés aux finalités de sa mission. Cette organisation se décline en réseaux qui se déploient sur cinq niveaux :

L'équipe projet constitue un premier cercle de travail collaboratif. Les échanges de données au sein de ce réseau stimulent la créativité et préparent la formalisation des états de représentation (et de présentation) intermédiaires de l'innovation afin d'en permettre la valorisation et l'évaluation (ainsi que la communication en vue de sa diffusion et de son intégration dans les projets).

La cellule innovation constitue le deuxième réseau d'échange matériel, informationnel et décisionnel. C'est le niveau de la fertilisation croisée inter-projets ainsi que celui de la capitalisation des connaissances et des résultats des projets d'innovation.

L'entreprise et les compétences qu'elles regroupent peut alors être considérée comme un troisième niveau du réseau de travail collaboratif. A ce niveau, c'est la qualité de l'interopérabilité des informations et des productions qui est attendue. A l'heure de la maquette numérique et des intranets, les représentations produites par la cellule d'innovation doivent être exportables et intégrables par les systèmes d'information et les logiciels métier.

Les clients, les fournisseurs, les consultants, les laboratoires de recherche, les écoles, les universités, les organisations consulaires d'aide et de soutien à l'innovation, constituent le réseau des échanges contractualisés. Ils sont généralement soumis à des contrats de confidentialité. C'est le niveau de l'entreprise étendue.

Enfin pour innover les concepteurs activent des réseaux personnels, conjoncturels ou institutionnels susceptibles de leur offrir des informations et des connaissances sur leur environnement. Le réseau Internet, les forums d'utilisateurs, les weblog, mais également les bases de données, les médias, les clubs, les associations et syndicats professionnels constituent des sources d'informations couramment utilisées.

A chacun de ces niveaux, pour se comprendre, évaluer, échanger, diffuser et capitaliser les données, informations et connaissances, des outils et des méthodes de travail ont été développés qui peuvent être mis en place pour minimiser les pertes et le bruit générés par les processus de communication [SHA, 75].

3.3. L'organisation des cellules d'innovation

Dans une organisation de Recherche (R), Innovation (I) et Développement (D), telle que la définit Armand Hatchuel [HAT 00], la cellule I intègre et valorise les connaissances et les inventions de la cellule R. Elle a pour mission de proposer des problématiques de recherche précises à la cellule Recherche et de fournir des concepts pertinents aux chefs de projet responsables du Développement de gamme de produits [LEM 02]. De plus de par ses missions, la cellule est ouverte aux autres départements. Elle recueille, évalue, valorise, intègre et diffuse les idées d'innovation qui émergent des départements fonctionnels et des métiers (Design, Marketing, Stratégie, Bureaux d'Etudes métiers, ...) [CHR 04a].

L'analyse de la croissance innovante et réussie d'entreprises françaises [BOL 04, CHR 04a, HAT 00], anglaises et américaines [WAL 93, PET 04] a conduit plusieurs auteurs à identifier des facteurs de succès quant à l'organisation des équipes d'innovation. Nous proposons de les regrouper en onze grands principes d'organisation d'une cellule d'innovation et de ses équipes projets:

- Elles sont pilotées par un Comité d'Innovation de haut niveau responsable du lancement de nouvelles idées et du suivi de leurs évolutions [HAT 00]. Notons que le comité d'innovation permet d'enrichir l'évaluation technico-fonctionnelle des membres des équipes projets d'innovation par l'apport d'une expertise plus stratégique [BOL 04];
- Les équipes des projets d'innovation sont petites [WAL 93], composées de binômes (d'un ingénieur Produit et d'un spécialiste en Marketing [HAT 00]) ou de 3 à 6 membres (exceptionnellement plus de 12 [PET 04]). Tous insistent sur l'importance de la multidisciplinarité de leur composition ;
- Les équipes travaillent intensément et « contre le temps » [WAL 93] car les projets d'innovation sont courts (1 à 18 mois et plus exceptionnellement 3 ans [PET 04]);
- les équipes recherchent systématiquement à acquérir des connaissances au cours des projets (brevets, littérature scientifique, législation, normes, concurrence, ...) dans leur domaine d'activité et dans des domaines connexes pour les équipes les plus performantes [PET 04]. Elles sont ouvertes sur l'extérieur et en relation avec les institutions académiques et universitaires locales [BOL 04, WAL 93]:
- Une logique collective de prototypage permet de stimuler, à travers des discussions, l'expertise multiple des experts [HAT 00]. L'importance des maquettes et des prototypes pour permettre une évaluation interdisciplinaire avait déjà été mise en exergue par Christophe Midler lors des projets automobile [MID 93]. Brigite Borja de Mozota souligne que « le développement de "produits concept" est l'outil le plus efficace pour visionner le futur et susciter des réactions des autres fonctions de l'organisation (autres que les stylistes et designers qui l'ont conçu) [BOR 00];
- Elles collectionnent et archivent les données des projets (les idées, les documents, les comptesrendus, les résultats de recherche, ...) [PET 04, MAX 04]. A l'issue des projets elles prennent le temps de discuter de leurs déroulements et de leurs résultats. A leurs lancements elles comparent les programmes et les résultats attendus avec ceux des projets précédents [BOL 04]. Elles n'hésitent pas à réutiliser des innovations ou des résultats mis au point ou obtenus dans d'autres projets internes [PET 04]. Une logique d'échange de savoir soutenu entre les équipes d'innovation permet d'initier des fertilisations croisées [HAT 00];

- Elles cultivent la pensée « en dehors du cadre » [CRO 04] et sont ouvertes aux différentes techniques de créativité ainsi qu'à la diversité des raisonnements et logiques de chaque métier [BOL 04, COC 99, CHR 00, CHR 04b]. Elles usent d'outils interdisciplinaires pour stimuler la créativité. Les plus performantes encouragent même le jeu et la réalisation de gadgets personnels dans les bureaux pour stimuler la créativité et augmenter la motivation (le Sony Aibo est né du développement de solutions d'ingénieurs qui s'amusaient à prototyper leur animal favori) [PET 04];
- Elles travaillent plutôt sur les principes techniques fondamentaux que sur les problèmes techniques détaillés et elles n'hésitent pas à faire varier les contraintes voire à ne pas les prendre en considération pour déplacer les problèmes ou les blocages. Cependant elles sont attentives aux conflits de personnes (points de vue fonctionnels) ou de faisabilité qui sont sources de conceptions innovantes [CRO 01, PET 04];
- Elles développent une stratégie de design fondée sur la lignée de produits : les innovations, encadrées par un design dominant choisi par l'entreprise, qui génèrent des familles de nouveaux produits [HAT 00]. Cela permet de décliner une innovation sur des gammes de produits et ainsi d'amortir l'investissement des études de la cellule [GER 98];
- Elles sont mues par un « enthousiasme visionnaire » [WAL 93]. Elles cultivent l'optimisme, la coopération entre leurs membres et la communication avec leur chef de projet. Il leur doit des explications sur les choix stratégiques et ses arbitrages ainsi que ceux effectués par le comité de pilotage [PET 04]. Elles partagent avec leurs dirigeants des valeurs qui confèrent un sens général à leurs actions. Ces dirigeants leur apportent également une reconnaissance en rapport avec des initiatives et des risques qu'ils prennent (management et rémunérations adaptées) [BOL 04];
- Elles mettent en œuvre une démarche d'innovation et utilisent ou construisent des méthodes et des outils communs et partagés par l'ensemble de la cellule [CHR 04a]. Boly précise que « ce cadrage ne doit pas faire obstacle à la prise d'initiative et qu'il doit favoriser la créativité et la nouveauté » [BOL 04].

Quelles activités permettent de répondre aux différentes missions d'une cellule Innovation ? Quelles méthodes et outils interdisciplinaires permettent aux experts de concevoir ensemble ? Comment intégrer les différentes connaissances issues des recherches disciplinaires au sein d'un produit concept ? Peut-on évaluer les apports de la nouvelle organisation et selon quels critères ? Autant de question auxquelles nous tenterons de répondre dans les deux prochains paragraphes.

3.3.1. Les méthodes de la cellule innovation

Les méthodes de travail de la cellule d'innovation répondent à trois objectifs :

- contribuer à remplir l'une des trois missions de la cellule (valoriser et évaluer pour préparer l'intégration dans les projets, stimuler la créativité dans l'ensemble de l'entreprise, anticiper les évolutions technologiques, stylistiques, ergonomiques et socioculturelles);
- intégrer les points de vue de plusieurs métiers et paralléliser les activités conformément aux caractéristiques de l'ingénierie concourante;
- s'articuler avec les 5 réseaux de travail collaboratif de l'organisation innovante.
- Au sein des différentes cellules avec lesquelles nous avons été amenées à collaborer (Hutchinson, PSA, Décathlon, NEC CI) ainsi qu'à travers les articles décrivant les activités de ces équipes [HAT 00, PET 04], nous avons relevé et parfois initié la mise en œuvre de plusieurs méthodes d'anticipation et de prospective produit :
- les méthodes de créativité basées sur l'animation de groupe [JAO 94, NGA 03, VAD 97] ;
- les méthodes de résolution de problèmes techniques telles que TRIZ [ALT 88, CRU 02, CRU 04];
- les méthodes d'analyse fonctionnelle [BOC 98, YAN 98, BER 00, BRE 03];
- les méthodes de veille technologique et le transfert de technologie [SAM 99, SAM 02, CHR 04b, CHR 04d]
- les méthodes d'anticipation par analyse généalogique des solutions techniques [DEF 85, CRU 04];
- les méthodes de sociologie de la consommation [CAT 90, COF 04];
- les méthodes sémiotiques [FLO 90];
- les méthodes du marketing prospectif [MIL 03, VAL 03];
- les méthodes de la prospective [GOU 04, COU 04]
- les méthodes d'analyse des tendances et de veille stylistique [BOU 97, BOU 99, CHA 03, CHR 00, CHR 04b, CHR 04c, ROU 01]

- ..

Si la veille technologique et le transfert de technologie sont des méthodes de prospective produit actuellement bien diffusées dans le tissu industriel. TRIZ, la veille stylistique, la construction combinatoire de produits concepts constituent un développement plus récent de la boîte à outil de la prospective "produit".

3.3.2. Les processus et les états de représentation intermédiaire des innovations

Comme les services marketing (M) et recherche (R), et contrairement aux services de développement (D), les activités de la cellule d'innovation (I) qui regroupe les activités de "création de l'innovation" ont principalement lieu, "off line", en dehors du flux de conception, fabrication et commercialisation des produits. Ainsi définie, la cellule I est un service support du flux de production de l'entreprise.

La figure 2. regroupe les activités d'une cellule I telles qu'elles ont été retenues lors de leur déploiement chez un constructeur automobile. Cette modélisation représente les données échangées entre les différentes activités sans imposer un caractère séquentiel. Bien entendu, le flux principal de données échangées débute avec la gestion du portefeuille d'innovation (Ai1) par le groupe de pilotage de la cellule (la direction de l'innovation) qui détermine les projets d'innovation et s'achève avec la communication au sein de



l'entreprise des produits concepts validés (Aié). Mais les nombreuses rétroactions entre les activités sont riches d'apprentissage, de création de valeurs, de connaissances et de développement de compétences.

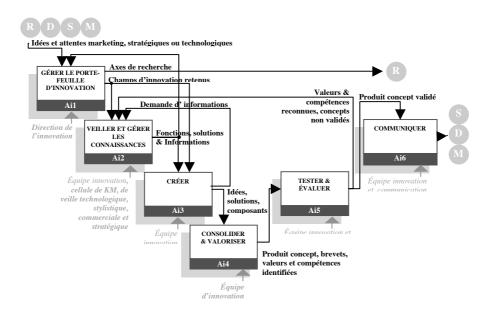


Figure 2. Modélisation selon le formalisme SADT des activités et données échangées au sein de la cellule innovation (I représentée par l'actigramme "Ai : Créer l'innovation") et représentation des principales interactions avec les services Marketing (M), Recherche (R), Développement (D) et Style (S)

Comme le rappelle Borja de Mozota [BOR 00], « la créativité d'une organisation est une compétence essentiellement collective ». La cellule I n'a donc pas le monopole de la créativité. Sa mission est d'évaluer, de sélectionner, de valoriser et de préparer l'intégration des innovations proposées par les services Marketing (M), Recherche (R) ou par toute autre personne de l'entreprise. C'est la donnée d'entrée de l'activité "gérer le portefeuille d'innovation" du groupe de pilotage de la cellule.

Les activités de veille, de gestion et de valorisation des informations et des connaissances (Ai2) fournissent les données pour éclairer les décisions, alimenter les créations et dynamiser la gestion des compétences. Les activités de création (Ai3) produisent les idées et l'environnement créatif qui permet l'exploitation des informations, le croisement et l'enrichissement des concepts qui conduisent à l'émergence de solutions stylistiques, techniques et ergonomiques. Les solutions ainsi générées, sont consolidées et valorisées (Ai4) sous la forme de maquettes ou de prototypes afin d'être évaluées (Ai5) par la direction du service en fonction de leurs potentiels techniques, marketing et stratégiques, d'une part et de la valeur, des connaissances et des compétences qu'ont fait émerger leurs études, d'autre part. Enfin, les innovations intégrées dans les produits concept sont présentées en interne pour contribuer au développement de nouvelle génération de produits et parfois au public pour communiquer le savoir faire ou les orientations futurs de la marque.

3.4. Des cellules d'innovation aux projets d'innovation en PME

Au cours de nos recherches, l'équipe "Ingénierie de l'innovation" du laboratoire P&I qui regroupe des chercheurs de l'Université d'Angers et de l'ENSAM d'Angers a eu l'opportunité d'accompagner une PME de 230 personnes dans la structuration de ses projets d'innovation. L'équipe se composait de quatre enseignants-chercheurs et de deux doctorants :

- Hervé Christofol, Université d'Angers ;
- Pascal Crubleau, Université d'Angers;
- Anthony Delamarre, Université d'Angers;
- Abdelmajid Kadri, Université d'Angers ;
- Henri Samier, Université d'Angers ;Simon Richir, ENSAM Angers.

En PME, l'innovation ne s'organise pas en cellule autonome mais en projets d'innovation. Ils sont l'occasion de mettre en œuvre les activités identifiées dans les grands groupes. Les bases de données constituées au fil des projets sont, soit hébergées par les services fonctionnels, soit rassemblées sur un plateau projet permanent. Cette organisation par projet s'est naturellement imposée à la vue du caractère très architectural et multi objectifs de l'outil support de l'organisation: le produit concept. En effet, cet outil est la résultante de l'agrégation du contenu créatif produit dans les phases amont du processus. Cette organisation est architecturale car elle est basée sur la catégorisation et la hiérarchisation des idées émergeantes des méthodes d'innovation. Cette activité se rapproche de la construction d'ontologie en gestion des connaissances [ENE 04]. Cette ontologie est structurante par la suite avec la conception détaillée d'un concept par catégorie pour prototyper un produit concept.

3.4.1. L'organisation en projet : trois points de vue simultanés

L'organisation d'un projet d'innovation se construit sur trois dimensions : la dimension projet, la dimension service et la dimension méthode.

Chaque membre du projet d'innovation est porteur de ces trois dimensions. Pour une utilisation optimale des ressources dans l'organisation, chaque acteur dépend d'une direction fonctionnelle, est impliqué dans au moins un projet en animant ou participant à des activités relevant de méthodes d'innovation. La dimension projet se décline à la fois par l'historique des projets auxquels le membre a participé mais aussi par sa participation aux futurs projets d'innovation. La multiplicité d'appartenance aux projets de l'ensemble des processus de l'entreprise est un facteur important pour la bonne diffusion des connaissances et des solutions innovantes. L'expérience montre que la confrontation et l'association des différentes expériences liées aux projets apportent une efficience lors des phases créatives se trouvant en amont du processus de conception [CRO 04]. Pour les activités de la cellule d'innovation, chaque action est définie en tant que projet, lui même déclinable en activités supportées par des ressources (Marketing, Design, R&D, Bureau d'Etudes, Achat, Qualité, Production, ...).

Les activités sont définies par les méthodes présentées ci-après et les ressources sont donc à affecter par rapport à ces trois dimensions : types de projet passé et à venir, méthode maîtrisée par la ressource et métier de la ressource. L'animation des méthodes pose le problème des compétences de l'équipe chargée des activités d'innovation. Dans l'organisation, au moins un des acteurs doit se former spécifiquement aux méthodes nécessaires à l'activité d'innovation afin d'en animer la mise en œuvre voire de devenir un formateur interne. Une externalisation des compétences peut être envisagée, par exemple avec un spécialiste universitaire ou un consultant. Cette modalité ne garantit pas l'autonomie de l'entreprise ce qui peut se révéler stratégiquement difficile si un relais interne n'est pas désigné. La troisième dimension est le métier –ou la fonction– du membre de la cellule. En effet, l'ingénierie concourante facilite le processus d'innovation ; il faut donc intégrer plusieurs points de vue "métier" dans la mise en œuvre de ces activités. Cette intégration n'est pas aisée. Les méthodes interdisciplinaires aident les équipes d'innovation mais un effort doit être mené par les acteurs afin de mieux comprendre les positions de chacun et contribuer à la complétude de l'innovation visée.

3.4.2. L'adaptation des méthodes d'innovation en PME

Les méthodes innovantes présentées dans ce chapitre sont orientées vers la conception d'un outil support des projets d'innovation : le produit concept. La terminologie du produit concept prend son origine par analogie avec les « concept-car » généralisés à d'autre secteur d'activités. Il capitalise les concepts innovants qui émergent des différents métiers de l'entreprise sous la forme d'un produit réel.

En tant que prototype et représentation intermédiaire co-conçue, le produit concept apparaît comme un outil de fédération des différents acteurs du processus de conception innovante [MID 93, MAX 02, CHR 04a]. Une définition stable en amont des produits est citée constamment comme une clé de succès pour l'innovation [GOE 98]. Cette stabilité est un objectif pour le produit concept. Moore et Halbrook [MOO 82] ont montré que notre perception diffère lorsque nous évaluons un concept amont et un produit réel. Il faut donc que les produits concepts soient décrits de façon la plus complète possible et qu'ils soient évalués comme une représentation intermédiaire d'un attribut de produit.

Cinq méthodes innovantes ont pour l'instant été retenues pour construire un produit concept. L'ensemble de ces méthodes a été validé dans des grands groupes [CHR 04c]. Ces méthodes, la veille compétitive, la méthode TRIZ, la méthode ATC, les méthodes de créativité de groupe et la méthode de construction des produits concepts, sont développées ci dessous. L'ensemble des méthodes doit apporter du contenu aux produits concepts. Le contenu se divise en quatre grands livrables : les univers influents (positionnement marketing), les directions d'innovation ou axes de recherche, les concepts qui en découlent (solutions techniques) et les planches de tendances stylistiques et ergonomiques (propositions de style et d'usages). La capitalisation de l'ensemble de ces attributs formera le produit concept. Ces méthodes, qui peuvent paraître lourdes, peuvent toutes être adaptées aux moyens d'une PME. Par exemple, pour une PME de 250 personnes, pour assurer la formation des équipes et leur accompagnement dans le déploiement de l'organisation, il a suffit que celles-ci consacrent, en moyenne, une demi journée par semaine au projet.

La veille compétitive

Les enjeux de cette méthode sont de surveiller activement l'internet, informer en temps réel les collaborateurs, analyser le triptyque impacts / menaces / opportunités, créer de la valeur, capitaliser les connaissances et gérer les flux [SAM 99]. Cette méthode s'inscrit dans une démarche de surveillance de l'environnement direct et indirect. Cela passe par des méthodes de veille stratégique, technologique, marketing, concurrentielle et commerciale. Afin de stimuler la créativité, la méthode de veille est multisectorielle. Elle permet de rechercher d'éventuels transferts de technologie ou de modèle innovant. Pour arriver à cela, nous utilisons des outils de surveillance et des agents intelligents sur internet.

Pour les PME, la mise en place d'un dispositif de veille peut s'avérer lourd. En effet, elle mobilise des ressources importantes pour effectuer un nécessaire travail initial de mise en commun des sources d'information et de filtrage des premiers résultats. Bien paramétrée, cette veille devient vite un outil usuel pour les collaborateurs de la PME.

La méthode TRIZ

TRIZ ou « Théorie de résolution de problèmes inventifs » offre une approche structurée compatible avec le mode de pensée analytique et logique des ingénieurs et des organisateurs tout en les aidant à penser de manière créative. Les méthodes de créativité existantes ne restent efficaces que dans la mesure où le problème à résoudre n'est pas trop complexe. TRIZ, en fournissant des outils analytiques et des outils basés sur



les connaissances, indique les directions de recherche d'idées et aide à trouver des concepts, ceci indépendamment de la complexité du problème [CRU 02].

TRIZ ne remet pas en cause la créativité propre, mais hisse les capacités de production des idées à un niveau supérieur en dirigeant les recherches, en suggérant des solutions génériques pour que l'effort de créativité prenne alors le relais et transpose ces ébauches d'idées au problème posé.

La méthode TRIZ est délicate à mettre en place en PME du fait de sa complexité et de son approche mécaniste très conceptuelle. Cependant, les premières modélisations du problème suivies de la formulation des contradictions permettent une approche systématique qui stimule la créativité dans les phases amont du processus d'innovation.

La méthode ATC

La méthode d'Analyse des Tendances Conjointes est une méthode permettant de formaliser et de concevoir des attributs stylistiques. La méthode se décompose en trois parties : Recherche des univers influents / Recherche d'illustrations / catégorisation et montage / Formalisation palettes d'attributs (CFUT) / désignation et description des planches de tendances / Sélection d'attributs et Planche Concept [ROU 01]. Les univers influents sont les secteurs d'activités connexes permettant une association d'attributs sensoriels communs. Par exemple, pour un accessoire de salle de bain, l'univers aquatique est un univers influent. Il s'ensuit une recherche d'illustrations décrivant l'univers influent. La base de données d'images ainsi obtenue est classifiée et catégorisée afin de pouvoir faire un montage des différents attributs et obtenir une planche de tendance. Cette planche est décrite pour en retirer les différentes pistes stylistiques et sensorielles qui serviront d'attributs aux produits [CHR 04c].

Cette méthode est très vite appropriable par les PME qui ont déjà intégré un service marketing et un designer industriel. Dans le cas contraire, elle demande l'apport de ressources externes.

Les méthodes de créativité psychologique

Les méthodes de créativité ont été mises au point pour atteindre essentiellement deux objectifs indissociables .

- Favoriser la manifestation d'attitudes créatives (et donc éviter des blocages) ;
- Optimiser le parcours créatif dans des situations de recherche spécifiques afin d'en diminuer les aspects aléatoires.

On espère ainsi permettre au concepteur, qu'il opère individuellement ou en groupe, de produire le plus grand nombre possible d'idées originales.

Il n'y a pas une méthode, mais des méthodes [FUS 01, GUN 99, NGA 03]. Comme cela a été précédemment exposé, le créatif a recours à des approches complexes et contradictoires, faisant intervenir à la fois liberté et rigueur, exploration convergente et divergente, souci du global et de l'analytique. De ce fait, le concepteur doit disposer de tout un jeu de méthodes qui ne s'excluent nullement, mais se combinent. Ici, utiliser une méthode unique signifierait adopter une pensée unique.

Le processus créatif comprend plusieurs phases : détection du problème ou du thème, formulation du thème, recherche d'informations, étude des informations, recherche de pistes de solutions, amélioration des solutions, définition des critères de choix des solutions, sélection d'une ou plusieurs solutions, communication à propos des solutions.

Les séances de créativité ne posent pas de problème de transfert en PME si des animateurs sont formés et ont à disposition un large panel de techniques et d'exercices propices à la créativité.

La méthode de construction de produit concept

Cette méthode, aussi appelée le jeu de l'innovation, rassemble l'ensemble des concepts qui ont étés retenus. Ils sont capitalisés sous forme de fiche idée ou carte concept et catégorisés selon neuf axes : marketing / tendances / architectures / design et finition / interface / accessoire / technologie / usage / environnement. Ces catégories ont été conçues pour pouvoir décider d'un produit cohérent constitué de plusieurs cartes concepts. La méthode de construction de produit concept ne fixe pas cette ontologie mais propose de remettre en cause l'architecture du produit en se basant sur la production d'un contenu créatif par les méthodes citées ci dessus. Les axes se construisent autour des cartes concepts qui se réunissent en familles résultant de la construction de l'ontologie. Une architecture de produit concept peut être alors agrégée à partir d'une carte de chaque famille. Le produit ainsi obtenu est contextualisé grâce à un scénario afin d'expliquer sa valeur, son usage et son intégration dans son environnement direct.

3.5 Les projets d'innovation, l'ingénieur et le designer

Avec une vision linéaire du processus d'innovation, que ce soit au sein des grands groupes industriels ou en PME, l'initiation des projets d'innovation était principalement confiée aux services marketing ou R&D. Depuis une quinzaine d'année, des cellules d'innovation ont vu le jour. Elles rassemblent des équipes pluridisciplinaires au sein desquelles l'ingénieur et le designer occupent des responsabilités clés. De part leurs compétences et leur maîtrise des différentes méthodes de prospective produit, ils contribuent à la structuration et la réussite des projets d'innovation. En PME également ces deux acteurs associés au responsable marketing ont permis d'obtenir des résultats très satisfaisant. AU cours d'un projet de recherche qui visait à organiser l'innovation dans une PME, une équipe de chercheur du laboratoire P&I de l'ENSAM à pu obtenir en une année des résultats significatifs :

- 13 collaborateurs ont été formés,
- 400 idées ont été émises,
- 104 fiches-idées ont été formalisées,
- 8 planches tendances ont été réalisées,
- 13 percepts ont été proposés,
- 2 produits concepts ont été conçus,

- 2 brevets ont été déposés,
- 4 fonctions innovantes ont été intégrées sur 3 gammes de produits et sur une ligne de production.

Au niveau scientifique, ce projet été le support d'une thèse de doctorat et de nombreuses publications. Il a permis de mieux modéliser et de mieux comprendre l'organisation, les méthodes, les objectifs, les apports de chacun des métiers et les motivations des participants qui concourent à la réussite des projets d'innovation en PME.

Partie 4. Conclusion et perspectives

Les deux problématiques abordées dans cette communication investiguent les rapports entre les ingénieurs et les designers à plusieurs niveaux :

- Au niveau de l'objet de la conception, le produit, son esthétique, ses attributs sensoriels et son usage;
- Au niveau des méthodes de conception et d'évaluation mise en œuvre au cours des projets ;
- Au niveau des logiques de raisonnements adoptés pour poser les problèmes du projet de conception ...

Les chercheurs en Sciences de l'ingénierie et de la conception ont modélisé de nombreuses méthodes, mis en valeurs des connaissances originales qui permettent de mieux comprendre les projets de conception innovante et particulièrement la contribution des designers et des ingénieurs au cours des phases préliminaires du processus d'innovation. Comme le rappelait Alain Findeli au cours des échanges qui ont suivi cette communication, la finalité de ces recherches demeure celles des sciences de la production à savoir la compréhension et l'optimisation des processus et des systèmes étudiés par rapport à la satisfaction des parties prenantes et à la consommation de ressources.

En perspective nous pouvons lister quelques problématiques qui animent notre communauté:

- Prise en compte de nouveaux points de vue, de nouvelles connaissances et la conception de nouveaux outils de conception collaboratif (multisensorialité, éco-conception, design culturel);
- Formalisation des phases préliminaires du processus de conception optimisation de la performance en conception (après l'optimisation des phases de production optimisation des phases de conception Detail design, Conceptual Design, Front End Innovation)
- Intégration de l'utilisateur en conception (panel représentatif, experts, lead user, ...)
- Intégration de compétences afin de concevoir les interactions du produit au sein de systèmes de plus en plus globaux (métiers /fabrication, consommateur /attributs produits, usager /services, société /entreprises, citoyen /environnement ?)
- Prise en compte des connaissances mobilisées et construites au cours des projets (KM, amélioration continue, règles métiers, bonnes pratiques, ...)
- Intégration des données et des informations métiers dans un système de management du cycle de vie du produit fortement numérisé (Digital Mock Up, Réalité Virtielle, Product Life Manufacturing, évaluation multicritères et Système d'Aide à la Décision)

Partie 5. Références

[AI2P 06] Cours du thème 3 "évaluation sensorielle et sémantique au cours des phases préliminaires du processus de conception" – 126 diapositives, 1 glossaire, 4 énoncés de TD –, actes de l'Université AIP PRIMECA "évaluation et décision au cours du processus de conception", Ecole Centrale de Nantes, 4-6 septembre 2006, Châtenay Malabry

[ALT 88] ALTSHULLER G, « Creativity as an Exact Science » NY Gordon., Breach, 1988.

[BER 00] BERNARD-BOUSSIERES, J., « Aide à l'élaboration du Cahier des charges fonctionnel », AFNOR, Paris la Défense 2000.

[BOC 98] BOCQUET JC., « Modèles fonctionnels », in TOLLENAERE M. (sous la direction de), "Conception de produits mécaniques", HERMES, Paris, 1998, pp.397-411

[BOL 04] BOLY V., « Ingénierie de l'innovation – organisation et méthodologies des entreprises innovantes », Hermes science publications, Lavoisier, Paris 2004, 188p.

[BOR 00] BORJA DE MOZOTA B., « Design Management », Editions d'organisation, Paris 2000

[BOU 97] BOUCHARD C., « Modélisation du processus de style automobile – Méthode de veille stylistique adaptée au design du composant d'aspect », Thèse de doctorat ENSAM N°1997-14, Paris 1997

[BOU 99] BOUCHARD C., CHRISTOFOL H., ROUSSEL B., AUVRAY L., AOUSSAT A., « Identification and Integration of Product Design Trends », in proceeding of International Conference on Engineering Design, ICED'99, Munich, August 24-26, 1999.

[BRE 03], de la BRETESCHE B., sous la direction de, « La méthode APTE, Analyse de la Valeur, Analyse Fonctionnelle », Éditions Pétrelle, 2003

[CHA 03] CHANG W.-C. et VAN Y.-T., α Researching design trends for the redesign of product form », in Design Studies, Vol.24, N°2, 2003, pp.173–180.

[CHR 06] CHRISTOFOL Hervé, DELAMARRE Anthony, Organisation et pilotage des cellules d'innovation, Chapitre 3, pp.63-81, in ROUCOULES Lionel, YANNOU Bernard, EYNARD Benoit, Ingénierie de la conception et cycle de vie des produits, Traité IC2 série Productique, Hermes Sciences Lavoisier 2006, 432p.

[CHR 04a] CHRISTOFOL H., RICHIR S., BINEAU S., « Les « produits concepts», objets fédérateurs pour la mise en place d'une organisation de Recherche Innovation et Développement », in actes du séminaire de recherche de l'AFM –Marketing et Design–, Audencia Nantes le 20 janvier 2004.

[CHR 04b] CHRISTOFOL H. SAMIER H., « Pilotage de la veille stratégique par une politique d'innovation : comment identifier et surveiller les secteurs d'influence des produits », in actes du colloque Veille Stratégique Scientifique et Technologique, VSST'2004, IRIT, Toulouse, 25-29 octobre 2004.



[CHR 04c] CHRISTOFOL H., « L'innovation stylistique et les tendances », in CHRISTOFOL H., RICHIR S. et SAMIER H. (sous la direction de), « L'innovation à l'ère des réseaux », Traité IC2 de Management et gestion des STIC, Edition Hermes Lavoisier, Paris 2004, pp.209-230.

[CHR 04d] CHRISTOFOL H., RICHIR S. et SAMIER H. (sous la direction de), « L'innovation à l'ère des réseaux », Traité IC2 de Management et gestion des STIC, Edition Hermes Lavoisier, Paris 2004, 448 pages ISBN : 2-7462-0924-1.

[CHR 01] CHRISTOFOL H., BOUCHARD C., ROUSSEL B., RICHIR S.et TARAVEL B., « Des valeurs humaines à la valeur du produit : méthodes de l'innovation collaborative dans les phases préliminaires du processus de conception », in proceeding of congrès internationnal AFAV, 6 et 7 novembre, Paris, 2001, pp. 77-85.

[CHR 00] CHRISTOFOL H., BOUCHARD C, ROUSSEL B, AOUSSAT A, « Analogue Reasoning a fundation of Stylistic, ergonomic and technologival creativity », in proceeding of 3rd International Conference on Integrated Design and Manufacturing in Mechanical Engineering (IDMME'2000), Presses Internationales Polytechnique, Montréal, Canada.

[CHR 95] CHRISTOFOL H., « Modélisation systémique du processus de conception de la coloration du produit », thèse de doctorat ENSAM, Paris, 1995ENAM0025.

[COC 99] COCPIT, « Formalisation des tendances en vue du design d'une innovation technologique – Projet DD », Rapport de fin de contrat, SERAM, Paris 1999.

[COF 04] COFREMCA, « France 2004 l'année de la consolidation – rapport de synthèse de L'Observatoire des courants de Sociovision 3SC », SOCIOVISION, mars 2005.

[COU 04] COURCELLE S., « Outils et méthodologies pour l'innovation », actes du séminaire CNRT 2004 – Approches pluridisciplinaires pour la création et l'innovation dans le domaine des technologies de la communication et de l'image–, Rennes les 12-13 octobre 2004

[CRO 01] CROSS N, « Strategic knowledge exercised by outstanding designer's », in GERO S AND HORI K. Eds, "Strategic knowledge and concept Formation III, Key centre of Design Computing and Cognition", University of Sidney, Australia 2001, pp.17-30.

[CRO 04] CROSS N, « Expertise in design: an overview », Design Studies Vol.25, N°5, Elsevier GB, September 2004, pp.427-441.

[CRU 02] CRUBLEAU P. (2002), « L'identification des futures générations de produits industriels ; Proposition d'une démarche utilisant les lois d'évolution de Triz », Thèse de doctorat à L'ENSAM, Paris, 2002

[CRU 04] CRUBLEAU P. (2004), « TRIZ, une vision de l'innovation », in Christofol & al, "L'innovation à l'ère des réseaux", Hermes Lavoisier, Paris 2004.

[DEF 85] DEFORGE Y., « Technologie et génétiques des objets industriels », Maloine, Paris 1985.

[DEL 06] DELAMARRE Anthony, « Contribution du "produit concept" à l'organisation des phases préliminaires du processus de conception en PME – Application chez ROSSIGNOL S.A. dans le cadre de la mise en place d'une cellule d'innovation. », thèse de doctorat de l'Université d'Angers, N°781, 139 p.

[ENE 04] ENEMBRECK F., THOUVENIN I., ABEL M-H., BARTHÈS J-P., « An Ontology-Based Multi-Agent Environment to Improve Collaborative Design », in proceeding of COOP'04, May 2004, France.

[FLO 90] FLOCH JM., « Sémiotique, marketing et communication – sous les signes les stratégies », collection Formes sémiotiques, Vendôme, PUF, paris 1990.

[FUS 01] FUSTIER M., FUSTIER B, « Exercice pratique de créativité à l'usage du formateur », Editions d'organisation, Paris 2001.

[GER 98] GÉRARD Marie, « Contribution de design à la conception de gamme de produit en PMI, PME du secteur des biens de consommation – Modélisation d'un outil de prévisualisation du processus de design de gamme », Thèse de doctorat de l'ENSAM Paris, 21 décembre 2000.

[GOE 98] GOEL, P. S. & SINGH, N., « Creativity Innovation in Durable Product Development », Computers and Industrial Engineering, vol. 35, nos. 1-2, pp. 5-8, 1998.

[GOU 04] GOUX-BAUDIMENT F, « Prospective et innovation : fertilisation croisée », in CHRISTOFOL & al, "L'innovation à l'ère des réseaux", Hermes Lavoisier, Paris 2004.

[GUN 99] GUNTERN G, « Les 7 règles d'or de la créativité », Maxima Laurent du Mesnil Editions, Paris 1999.

[HAT 00] HATCHUEL A., LE MASSON P., WEIL B., « Innovation / projet : des liens complexes ... », La cible N°88, pp.1-5, 2000.

[JAO 94] JAOUI H., « La créativité mode d'emploi », 2ème édition, ESF 1994.

[LEM 02] LE MASSON P., « De la R&D à la RID, de nouvelles formes organisationnelles pour répondre aux enjeux de la conception innovante », support de cours du Master Management de l'Innovation et Ingénierie de la Conception, ENPC, Paris 2002

[MAX 04] MAXANT O., PIAT G, ROUSSEL B., « Méthode de conception et d'évaluation de concepts innovants », in CHRISTOFOL H., RICHIR S. et SAMIER H. (sous la direction de), "L'innovation à l'ère des réseaux", Traité IC2 de Management et gestion des STIC, Edition Hermes Lavoisier, pp.271-287. 2004.

[MAX 02] MAXANT O., PIAT G., « La conception et l'évaluation amont d'offres produits/services innovantes », Revue annuelle des arts et métiers, Paris 2002.

[MID 93] MIDDLER Ch., « L'auto qui n'existait pas – Management des projets et transformation de l'entreprise », Editions Economica, Paris 1993.

[MIL 03] MILLET P., « L'étude des marchés qui n'existent pas encore », Editions d'organisation, Paris 2003.

[MOO 82] MOORE W.L., HALBROOK M.B., « On the predictive validity of joint space model in consumer evaluation of new concept», journal of consumer research, 9, pp.206-210, 1982.

[NAD 06] NADEAU J-P., PAILHES J., « Intégration de l'innovation et des sensations utilisateur en conception prélimiminaire par le biais de l'analyse fonctionnelle », Chapitre 2, pp.43-62, in ROUCOULES Lionel, YANNOU Bernard, EYNARD Benoit, Ingénierie de la conception et cycle de vie des produits, Traité IC2 série Productique, Hermes Sciences Lavoisier 2006, 432p.

[NGA 03] NGASSA A., BIGAND M., YIM P., « A new approach for the generation on innovative concept for product design », in proceeding of ICED'03, Stockholm, Suède, august 2003.

[OVI 99] Oviatt, S.L. (1999). Ten myths of multimodal interaction. Communications of the ACM, 42, pp. 74-81.

[OVI 00] Oviatt, S.L., Cohen, P.R., Wu, L., Vergo, J., Duncan, L., Suhm, B., Bers, J., Holzman, T., Winograd, T., Landay, J., Larson, J., & Ferro, D. (2000). Designing the user interface for multimodal speech and gesture applications: State-of-the-art systems and research directions. Human Computer Interaction, 15, pp. 263-322. [PER 01] PERRIN J., « Concevoir l'innovation industrielle – méthodologie de conception de l'innovation », CNRS Edition, Paris 2001.

[PET 04] PETRE M., « How expert engineering teams use disciplines of innovation », in Design Studies Vol.25, N°5, ELSEVIER, September 2004, pp.477-493, 2004.

[POR 04] PORTNOFF A. Y., « Management de l'innovation et management innovant », in CHRISTOFOL H., RICHIR S. et SAMIER H. (sous la direction de), "L'innovation à l'ère des réseaux", Traité IC2 de Management et gestion des STIC, Edition Hermes Lavoisier, Paris 2004, pp.51-66, 2004.

[ROU 01] ROUSEL B., AUVRAY L., BOUCHARD C., CHRISTOFOL H., « Ergonomics And Product Design Trends », in proceeding of International Conference of Engineering Design (ICED'01), Glasgow (Irland), august 2001.

[SAM 02] SAMIER H., SANDOVAL V., « La veille stratégique sur internet », Editions Hermes Sciences, Paris 2002, 213 p., ISBN: 2-7462-0325-1, 2002.

[SAM 99] SAMIER H., SANDOVAL V., « La recherche intelligente sur l'internet et l'intranet », Hermès Science Publications, Paris 1999, 2ème édition revue et augmentée, 192 p., ISBN : 2-8660-1687-4, 1999.

[SAV 00] SAVARANSKY S.D., Engineering of creativity, Introduction to TRIZ methodology of inventive problem solving », CRC Press, Boca Raton, 2000.

[SHA $\overline{75}$] SHANNON C.E, WEAVER W., « Théorie mathématique de la Communication », Les classiques de sciences humaines, La bibliothèque du CEPL 188 pages

[TIC 94] TICHKIEWITCH Serge, « De la CFAO à la conception intégrée » International journal of CADCAM and computer graphics, vol.9, N°5, 1994, pp.609-621.

[VAD 97] VADCARD Ph., « La créativité », in LE COQ Marc & al, « La conception de produits – approche méthodologique », support de cours DEPRO 1, ENSAM Paris, 72-90, 1997.

[VAL 03] VALETTE-FLORENCE P., FERRANDI J.M. ET ROEHRICH G., « Apport des chaînages cognitifs à la segmentation des marchés », Décisions Marketing, 32, pp.31-43, 2003.

[WAL 93] WALKER D, « The soup, the bowl, and the place at the table », in Design Management Journal, Vol.4 No.4 1993, pp.10-22.

[YAN 98] YANNOU B., « Analyse fonctionnelle et analyse de la valeur », in TOLLENAERE M. (sous la direction de), « Conception de produits mécaniques », HERMES, Paris, pp.77-104, 1998.



Philippe CORCUFF

[corcuff@mail.univ-lyon2.fr]

Institut d'Études Politiques de Lyon

LA NOTION-PASSAGE DE FRAGILITÉS : QUELQUES CHEMINEMENTS À TRAVERS DIFFÉRENTS REGISTRES DE CONNAISSANCE

Introduction

Je vais parler d'une position assez éloignée du design, en tout cas pour l'instant. Ma proximité avec ces ateliers de recherche est d'abord géographique : j'habite depuis quelque temps à Nîmes, tout en travaillant à Sciences Po Lyon. Mais Alain Findeli semble croire que ce que je pourrais dire de certains aspects de mon travail de recherche au carrefour de la sociologie et de la philosophie politique pourrait avoir quelque utilité pour le champ émergent de recherche en design.

Les aspects de mon travail de recherche que je vais présenter ici concernent ce que j'appelle des pratiques transfrontalières. Transfrontalières entre la philosophie et les sciences sociales d'abord, mais également avec des registres culturels peu sollicités par les travaux académiques (cinéma, roman noir ou chansons). J'ai amorcé cette perspective dans un livre de 2002: La société de verre, sous-titré: Pour une éthique de la fragilité. Je ne mets pas du tout en cause l'autonomie scientifique des différentes disciplines, bien au contraire, mais je fais le pari que dans des passages entre ces disciplines, à leurs frontières, peuvent être engrangées d'autres formes d'intelligibilité, complémentaires.

La notion de fragilités me servira de guide dans un voyage à travers différentes régions de la connaissance et à travers différents niveaux d'observation. Il faut prendre cette notion de fragilités, comme une notion-passages, aux tonalités métaphoriques. Elle me servira alors de passeur entre des registres plus ou moins hétérogènes. Ce terme n'est pas à proprement parler un concept, mais plutôt une notion polysémique servant à pointer des passages multiples. Elle ne prétendra donc pas saisir une «essence» commune aux différentes régions traversées, mais pointe seulement des analogies, c'est-à-dire des proximités et des différences. J'ai en tête un peu ici ce que le philosophe Ludwig Wittgenstein (1889-1951) visait avec la notion «ressemblances de famille». Dans son Cahier bleu (manuscrit dicté à des étudiants en 1933-1934), contre la tendance à aller chercher derrière un substantif une substance commune, Wittgenstein indiquait un autre mode de relations entre des entités regroupées sous un même terme, c'est-à-dire «un air de ressemblance» «comme une famille», et de préciser : «Les uns ont le même nez, les autres les mêmes sourcils, d'autres encore la même démarche, et ces ressemblances sont enchevêtrées».

Mais comment caractériser cette notion de fragilités à un niveau général ? Le Petit Robert (1973) nous offre alors quelques pistes quant à une diversité de dimensions plus ou moins emboîtées du mot «fragile». La première définition nous dit : «Qui se brise, se casse facilement (de par sa nature même)», et l'exemple donné est «Fragile comme du verre». Ici la fragilité apparaît structurelle (à un type d'objets, de sociétés, de personnes, etc.). La deuxième définition ajoute une proximité avec la notion d'«accident» : «Qui manque de solidité, est sujet à se briser, à être détruit ou altéré (par accident)». C'est ainsi l'aléas de «l'accident» qui est pointé, et pas seulement «la structure» d'une entité. La troisième définition concerne plus spécifiquement des personnes et suggère un cousinage entre «fragilité» et «faiblesse» : «De constitution faible ou de fonctionnement délicat». Enfin, la quatrième définition insiste sur le caractère «éphémère» et «précaire» (qui sont donnés comme synonymes) de ce qui est «fragile» : «Qui, n'étant pas établi sur des bases fermes, est facile à ébranler, menacé de ruine». C'est l'absence de «fondements» stables qui est également relevé. Et on nous donne alors une citation intéressante de Voltaire : «Les œuvres des humains sont fragiles comme eux». On verra que les «ressemblances de famille» engagées par la notion de fragilités dans différents registres de connaissance traverseront ces diverses dimensions.

Le parcours dans lequel je vais vous entraîner, potentiellement utile pour la recherche en design, sera synthétique, schématique, voire parfois elliptique, vu le court temps qui nous est imparti. Je ne passerai d'ailleurs pas le même temps sur les six étapes de mon voyage conceptuel.

Étape 1 : La fragilité ontologique de l'action humaine

La première station de notre voyage est philosophique, et relève plus spécifiquement d'une philosophie de l'action et de ses propriétés ontologiques (j'entends ici «ontologique» au sens des caractéristiques des êtres et de leurs relations dans notre analyse du monde au sens général). Cette première station va puiser des repères chez un philosophe du 16ème siècle, **Machiavel (1469-1527)**, puis, dans son sillage, dans un sociologue du 20ème siècle, **Max Weber (1864-1920)**, et dans un philosophe du 20ème siècle, **Maurice Merleau-Ponty (1908-1961)**. Ces différents auteurs vont nous aider à identifier une fragilité ontologique de l'action humaine.

On peut lire **Le Prince (écrit en 1513, publié en 1532)** de **Machiavel** à l'envers de la légende du «machiavélisme». Cette légende du «machiavélisme» tend notamment à faire de Machiavel un apologiste de la toute-puissante de la volonté du prince. Alors qu'on peut y voir, au contraire, un penseur de la fragilité

de l'action humaine (dont celle du prince). Machiavel appréhende la question de l'action à travers les jeux de la fortuna et de la virtù. La fortuna renvoie aux conditions objectives de l'action, tant du côté des circonstances indépendantes de notre action (naturelles et historiques) que des ressources accumulées dans tel ou tel camp (armes, argent, etc.). La virtù vise l'habileté, la capacité subjective à faire fructifier la fortuna, à prendre appui sur les circonstances favorables («saisir l'occasion») ou à contrer les circonstances défavorables. C'est la rencontre entre les deux qui va, pour Machiavel, expliquer le cours de l'action. On a là une dialectique de l'objectif et du subjectif, des circonstances indépendantes de la volonté et des choix liés au libre-arbitre. Il y a ainsi des marges de manoeuvre pour une action humaine qui demeure fragile, n'est pas toute-puissante. Machiavel coupe symboliquement la poire en deux, je cite Le Prince: «pour que notre librearbitre ne soit pas éteint, j'estime qu'il peut être vrai que la fortuna soit l'arbitre de la moitié de nos actions», mais qu'«elle nous laisse gouverner l'autre moitié, ou à peu près».

Cette approche machiavélienne aura quelques échos chez **Max Weber** dans sa célèbre conférence de **1919** sur **«Le métier et la vocation d'homme politique»**. «Le résultat final de l'activité politique répond rarement à l'intention primitive de l'acteur», écrit Weber, et il ajoute : «très souvent le rapport entre le résultat final et l'intention originelle est tout simplement paradoxal». Dans le sillage de Machiavel, Weber ouvre donc l'espace de ce que les sociologues contemporains appellent la gamme des «conséquences non intentionnelles de l'action», pouvant aller, comme forme-limite, jusqu'aux «effets pervers».

Le philosophe Maurice Merleau-Ponty, qui théoriquement s'inscrit dans la phénoménologie et politiquement dans un dialogue avec le marxisme, est un lecteur important de Machiavel, notamment dans sa magistrale «Note sur Machiavel» de 1949. Mais déjà, quand, en 1947, Merleau-Ponty se confronte, dans son livre Humanisme et terreur, à une question d'actualité politique comme «le problème communiste», l'inspiration machiavélienne apparaît comme un de ses fils conducteurs. Il note notamment : «Une dialectique dont le cours n'est pas entièrement prévisible peut transformer les intentions de l'homme en son contraire, et cependant, il faut prendre parti tout de suite». Il faut donc agir dans l'incertitude relative, au risque de se tromper. En sachant que même la non-action est une forme d'action qui peut avoir des conséquences.

La fragilité ontologique de l'action humaine aurait donc à voir avec les circonstances naturelles et historiques qui débordent et contraignent les intentions et les volontés. Ces circonstances pourraient déplacer les intentions dans des directions non voulues. Ce qui introduirait le paramètre de l'incertitude dans l'action, et une certaine inquiétude dans le rapport à cette incertitude. On peut considérer alors que cette fragilité, saisie à un tel niveau ontologique, dessine des potentialités de l'action humaine, qui vont être plus ou moins actualisées, sous des formes variables, dans des configurations socio-historiques différentes, et au sein de ces configurations socio-historiques dans des situations diverses de la vie quotidienne.

Cette première étape de la fragilité ontologique de l'action humaine peut intéresser la recherche en design, tant dans la redéfinition de la notion de «projet», en pointant les limites d'une conception trop volontariste du «projet», que dans les relations à penser, de manière moins tranchée, entre l'ordre de la conception et l'ordre des usages.

Étape 2 : La fragilité éthique de l'action humaine

Chez Machiavel, en lien avec la fragilité ontologique précédente, une fragilité éthique de l'action humaine peut également apparaître. Ici aussi cela contrecarre un autre aspect de la légende du «machiavélisme»: Machiavel serait un auteur cynique et immoral. J'en ferais, au contraire, un des grands auteurs de l'inquiétude morale en politique. **Maurice Merleau-Ponty** nous met sur la piste dans sa «**Note sur Machiavel»**. «Machiavel avait raison: il faut avoir des valeurs, mais cela ne suffit pas», note Merleau-Ponty. Il y aurait bien des fins justes dans la politique machiavélienne, comme la recherche par le prince «prudent et vertueux» d'une forme politique (je cite Le Prince) «qui lui fit honneur à lui-même et y fit du bien à la communauté des hommes». Mais, pour faire advenir ces fins légitimes à travers des circonstances qui nous échappent, on peut être amené à recourir à des moyens en discontinuité avec ces fins. Car une des grandes découvertes de Machiavel – les circonstances débordant les volontés humaines et déplaçant les intentions – a des implications éthiques: le bien peut produire le mal et le mal le bien. C'est pourquoi Le Prince incite à : ne «pas se départir du bien, s'il le peut, mais savoir prendre la voie du mal, si cela lui est nécessaire».

Cette voie machiavélienne nous invite donc à ne plus nous reposer sur nos intentions, quand on s'efforce d'avoir une conduite éthique, il faut aussi évaluer les effets des dynamiques d'action auxquelles participent nos intentions. Il y a là une rupture avec la tranquille continuité morale entre les intentions et les effets de l'action, comme entre les moyens et les fins de l'action, souvent postulée par les philosophies traditionnelles (d'Aristote aux constructions théologiques).

L'armée des ombres (1969), le beau film de Jean-Pierre Melville consacré à la Résistance, contient des scènes significatives quant à ces paradoxes éthiques de l'action. Ainsi à la fin du film, Lino Ventura et les autres membres d'un réseau de résistants sont amenés à s'interroger pour savoir s'ils doivent tuer Mathilde (Simone Signoret), arrêtée par la Gestapo. Mathilde risque de donner l'ensemble du réseau, les Allemands tenant sa fille. Mathilde est unanimement considérée comme une des «meilleures personnes» du groupe. Elle a sauvé plusieurs d'entre eux et la plupart auraient donné leur vie pour elle. Et pourtant, des fins justes (la résistance au nazisme) vont les pousser, dans la douleur des affects et de la conscience, à employer des moyens immoraux (le meurtre et même le meurtre de «quelqu'un de bien»). Donc, après maintes hésitations, Mathilde sera tuée. Et l'incertitude demeurera, car on n'est pas complètement sûr que ce meurtre fût, au bout du compte, nécessaire.



Toujours dans le sillage de Machiavel, Max Weber (dans sa conférence sur «Le métier et la vocation d'homme politique») va distinguer «éthique de conviction» et «éthique de responsabilité». L'éthique de conviction, ce serait ne voir que les intentions, que les principes qui les animent. L'éthique de responsabilité, ce serait aussi s'intéresser aux effets de ses actes, et pas seulement à la qualité supposée de ses intentions. Pour Weber, un grand homme politique serait celui qui sait allier et équilibrer éthique de conviction et éthique de responsabilité.

Mais cette fragilité éthique de l'action humaine nous conduit-elle à suivre nécessairement la maxime selon laquelle «la fin justifie les moyens». Non. Pour avoir une vue plus compliquée de la question, et partir à la recherche de ressources éclairantes, on peut passer par les débats des socialistes révolutionnaires de la fin du 19ème siècle et du début du 20ème siècle. Ces révolutionnaires se sont opposés dans l'histoire dans la façon de poser la question des rapports moyens/fins. Les anarchistes (comme **Bakounine**, **1814-1876**) ont souvent défendu une certaine continuité, voire une identité entre les fins et les moyens. Ils étaient proches en cela de positions philosophiques comme celles de **Kant (1724-1804)**. Pour eux, si une telle continuité n'était pas préservée, les fins risquaient d'être contaminées par les mauvais moyens utilisés; d'où le refus anarchiste du centralisme du parti, de l'autorité, de la prise du pouvoir d'État ou de la participation aux élections. Les bolcheviks (comme **Lénine – 1870-1924** - ou **Trotsky – 1879-1940**) ont souvent défendu une position d'hétérogénéité forte des moyens et des fins, c'est-à-dire que presque tous les moyens étaient bons pour aboutir aux fins justes recherchées - l'abolition du capitalisme, des classes et de l'État -, y compris l'usage d'un parti centralisé, d'une discipline de fer, de formes de répression contre les adversaire. Cela se rapprochait sur le plan philosophique de la position de **Machiavel**.

Rosa Luxemburg (1870-1919), social-démocrate allemande d'origine polonaise, a peut-être esquissé une autre voie. Pour elle, on ne pourrait pas protéger, de manière définitive l'organisation socialiste des influences de la société capitaliste. Les institutions de lutte contre le capitalisme et ceux qui les animent ressemblent à cette société (ils sont *ici* et pas *là-bas* dans l'inconnu à construire). Il faudrait accepter cette contradiction, en la faisant travailler «dans le mouvement même» (selon son expression), dans un processus. Pour elle, la politique révolutionnaire était vue comme un pari, avec une part d'incertitude, sans garantie définitive. La fragilité de l'action politique radicale serait inscrite dans les contradictions sociales avec lesquelles elle doit, irrémédiablement, se coltiner. La piste qu'elle trace en pointillés ? Faire naître au sein de la société telle qu'elle est, dans les moyens mêmes de lutte, des *germes* d'une société autre, grâce à une tension interne, un travail individuel et collectif sur soi (individu et organisation). Elle aurait esquissé une troisième position (distincte de la position anarchiste-kantienne et bolchevik-machiavélienne): une homogénéité ou hétérogénéité relatives des moyens et des fin.

Cette deuxième étape est également susceptible d'intéresser la recherche en design, dans les dimensions éthiques engagées tant du côté de la conception que des usages.

Étape 3 : L'individualisme contemporain comme cadre socio-historique fragilisant

La double fragilité ontologique et éthique de l'action humaine prend des sens variables et variés dans diverses configurations socio-historiques. La question de l'individualisation et de l'individualisme se présente comme un aspect de ces configurations. Ce sera notre troisième étape.

Selon le sociologue **Norbert Elias (1897-1990)**, dans son ouvrage **La société des individus (1987**), le long procès d'individualisation dans les sociétés occidentales remonterait à la Renaissance, qui déplacerait «l'équilibre entre le nous et le je», au profit du second. On est situé avec cette hypothèse d'Elias à un niveau d'observation de longue durée nourrissant une macro-sociologie. Les sociologues actuels ont décelé, au sein de ce mouvement long, une accélération et des déplacements significatifs autour des années 1950-1960 (en tout cas pour la société américaine), autorisant à parler d'un «individualisme contemporain». Ce phénomène relèverait, d'un point de vue temporel, d'un niveau médian d'observation ou méso-sociologique.

Le champ des sociologies de l'individualisme contemporain se sépare en deux grands pôles : un pôle critique (en en voyant surtout les effets négatifs dans une vue plus extérieure vis-à-vis des personnes pris dans des rapports de domination) et un pôle compréhensif (en en percevant surtout les aspects positifs, dans la prise en compte des sens subjectifs donnés par les personnes à leurs activités dans le cours des relations sociales). Le pôle critique pointe une double fragilisation du lien social et des institutions (sous la forme d'une décomposition), d'une part, comme des individus eux-mêmes (par exemple, des «tyrannies de l'intimité» pour l'Américain Richard Sennett, un «narcissisme» chez l'Américain Christopher Lasch, ou une «fatigue d'être soi» chez le Français Alain Ehrenberg). Le pôle compréhensif insiste sur la place nouvelle occupée par la réflexivité (le retour sur soi) dans les sociétés actuelles (le Britannique Anthony Giddens, l'Allemand Ulrich Beck ou le Français François Dubet), ainsi que sur les nouvelles marges de manœuvre des individus dans la vie quotidienne (les Français Jean-Claude Kaufmann, François de Singly ou Jacques Ion). Pour ces auteurs compréhensifs, les avancées individualistes ne se caractériseraient pas principalement par des décompositions, mais surtout par des recompositions des liens sociaux. Toutefois ceux-ci laisseraient davantage de place aux fragilités des personnes.

J'essaye, dans une recherche en cours de traitement, de prendre en compte les ambivalences de l'individualisme contemporain, associant des ressources critiques et compréhensives, à partir d'une étude de réception par des téléspectatrices françaises d'une série télévisée américaine, Ally McBeal. L'enquête est principalement basée sur des entretiens semi-directifs collectifs après diffusion d'un épisode de la série et sur des entretiens semi-directifs individuels.

Cette troisième étape peut aussi intéresser la recherche en design, en ce que les logiques individualistes constituent une des dimensions du cadre socio-historique dans lequel prend sens aujourd'hui tant la conception que les usages.

Étape 4 : Le régime de compassion comme fragilisation en situation face à la détresse d'autrui

Ce qui est appréhendé à un niveau macro- et méso-sociologique comme un déplacement global du nous vers le je peut être vu de manière beaucoup plus diversifiée, variable en fonction des dispositifs d'action et d'interaction, dès qu'on descend à un niveau d'observation plus micro-sociologique. C'est ce que permet un des courants les plus novateurs de la sociologie pragmatique actuelle, la sociologie des régimes d'action (ou régimes d'engagement) initiée depuis la fin des années 1980 par Luc Boltanski et Laurent Thévenot. Il faut noter d'ailleurs qu'il ne s'agit pas à proprement parler d'un modèle micro-sociologique, mais d'un type d'articulation originale du macro et du micro dans le micro, car on y analyse comment des compétences dotées d'un certain niveau de généralité et de stabilité comme des mondes d'objets préexistants se rencontrent et s'ajustent dans des cours d'action ordinaires. Ce sera notre quatrième étape.

J'ai participé, avec la philosophe phénoménologue **Natalie Depraz**, à l'élaboration d'un de ces régimes d'action, le régime de compassion (ou régime d'interpellation éthique dans le face-à-face). Cela a donné lieu a des enquêtes sur les rapports infirmières/malades à l'hôpital, comme sur les rapports agents/usagers dans des ANPE et dans des caisses d'allocations familiales, à base principalement d'entretiens semi-directifs, complétés par des observations directes. Le régime de compassion vise des régions de l'expérience dans lesquelles les personnes apparaissent particulièrement vulnérables vis-à-vis de la détresse d'autrui. Le modèle a été constitué à partir de la phénoménologie du visage d'autrui du philosophe **Emmanuel Lévinas (1906-1995)**. Lévinas a alors été considéré comme une sorte de «grammairien» philosophique de ce type de rapport ordinaire à l'action. On peut identifier globalement le régime de compassion ainsi : le fait d'être «pris», en pratique et de manière non nécessairement réfléchie, par un sentiment de responsabilité vis à vis de la détresse d'autrui, dans le face à face et la proximité des corps. Il s'agit d'un mode d'engagement dans l'action tendu entre mesure et dé-mesure, entre des normes collectives de justice et le caractère incommensurable d'une relation avec un autrui singulier. La fragilisation, ici, est activée situationnellement.

Par exemple, à l'hôpital, la question de la compassion peut être replacée au centre des antinomies de la gestion du temps infirmier, dans la tension entre l'attention exclusive à la singularité d'un individu et des exigences communes de justice. Je suis infirmière, je tiens la main d'un malade - l'éthique, corporéifiée, passant ici par le contact même de la main - et à un moment je regarde ma montre, en réintroduisant la justice et donc tous les autres, car je dois aller voir dix autres malades. Une infirmière explique ainsi : «Parce que si tu veux, même en étant dans une relation singulière avec une personne, tu as pas que cette personne à t'occuper. Oui, il faut aller voir tous les autres. Même si j'essaie de faire une approche singulière, particulière de chacun, malgré tout, tu sais que les autres attendent et que j'ai des trucs à faire, des injections; les journées sont quand même rythmées par des gestes techniques» (extrait d'entretien).

Mais le modèle permet aussi d'appréhender les protections et la fuite des personnes devant cette vulnérabilisation, ce que les infirmières elle-même appellent «le blindage». L'exposition continue à la souffrance des autres conduit alors à la sédimentation d'un «blindage», afin de préserver une certaine intégrité personnelle et pouvoir alors continuer son activité. Il y a, par exemple, l'utilisation de gants dans le contact avec les malades, ou encore on peut entrer dans une chambre en faisant glisser son regard sur la fiche au pied du lit, sur les appareils et sur les objets, sans croiser le regard du malade, et donc éviter d'être happé par lui.

Cette quatrième étape pourrait aussi avoir quelque chose à dire à la recherche en design, dans la prise en compte des dispositifs situationnels plus ou moins ouverts à la fragilisation.

Étape 5 : Une épistémologie de la fragilité pour les sciences sociales

Je serais bref sur la cinquième étape : elle veut pointer le fait que certaines caractéristiques des sciences sociales instaurent une certaine fragilité épistémologique, comme : a) le maintien de la présence de valeurs dans les jugements de faits ; b) la double propriété de continuité/discontinuité entre savoirs scientifiques et savoirs ordinaires ; c) une certaine implication sociale du chercheur dans son objet ; ou d) des présupposés philosophiques engagés dans leurs outillages conceptuels. Cette fragilité épistémologique suppose une certaine incomplétude des sciences sociales (une non-autosuffisance), notamment vis-à-vis de la philosophie (mais on pourrait dire des choses analogues à propos de la philosophie vis-à-vis des sciences sociales) supposant un dialogue entre ces deux registres intellectuels autonomes. Et elle débouche sur une réflexivité sociologique (un retour distancié sur son travail, ses présupposés et ses conditions sociales), toujours partielle, comme voie d'amélioration de leur rigueur par une meilleur localisation des domaines de validité de leurs résultats.

Cette cinquième étape pourrait également concerner les caractéristiques épistémologiques de la recherche en design.

Étape 6 : Une philosophie politique de la fragilité

La sixième et dernière étape de notre périple nous conduira du côté de la philosophie politique, c'est-à-dire de discussions plus directement normatives sur le contenu de l'organisation des cités. La philosophie politique



que je travaille se situe à la croisée de deux domaines : 1) le domaine des discussions académiques, particulièrement marquées depuis la sortie de *Théorie de la justice* en 1971 de l'Américain John Rawls (1921-2002) par les controverses autour des principes de justice les plus souhaitables ; et 2) le domaine des théories politiques relevant d'une sorte de connaissance-action des mouvements sociaux, ici la galaxie altermondialiste émergente, balisée par deux grands repères «Le monde n'est pas une marchandise» et «D'autres monde sont possibles» (avec par exemple, les discussions autour des concepts d'«Empire» et de «Multitude» proposées par l'Italien Antonio Negri et l'Américain Michael Hardt). C'est à la croisée de ces deux secteurs que je m'efforce d'élaborer une philosophie politique ajustée aux potentialités de la galaxie altermondialiste; philosophie politique que j'ai appelé provisoirement «social-démocratie libertaire». Je serais synthétique.

Au premier niveau des débats académiques, cette élaboration s'efforce de mettre en tension l'ordre de la mesure commune, du commensurable, propre aux théories de la justice, et l'ordre de l'incommensurable, propre à la singularité individuelle, travaillé par d'autres traditions (comme celle d'**Emmanuel Lévinas**). Pour mettre en tension les deux, dans un équilibre fragile et instable, Lévinas a formulé une piste : «comparer l'incomparable» (dans **Éthique et infini, 1982**). Au deuxième niveau, des théories politiques directement engagées dans l'action, cette élaboration s'efforce de mettre en tension les effets de protection d'un Etat social, à penser à l'échelle mondiale face aux contre-réformes néolibérales en cours, et les aspirations libertaires contre les empiètements des différents pouvoirs (très présentes également dans les mobilisations altermondialistes). Là aussi l'équilibre apparaît fragile et instable.

Cette sixième étape ouvre la recherche en design sur les modes d'organisation de la cité à laquelle le design participe, mais que le design pourrait aussi contribuer à transformer. Cette sixième étape pourrait aider aussi à penser la question d'une meilleure habitabilité du monde, non sur le mode de l'harmonie, mais de la mise en tension d'exigences plurielles, voire contradictoires.

En guise de conclusion

Le parcours synthétique que nous avons effectué m'amène à préciser quelques éléments plus généraux de ma posture épistémologique, qui apparaissent engagés dans les différentes étapes et associés à la notion-passages et analogique de fragilités. J'en relèverais trois rapidement pour terminer :

- 1) Notre parcours nous pousse à abandonner la catégorie de «totalité», en philosophie, et un de ses équivalents principaux en sciences sociales, le concept de «système» (dans ses acceptions fonctionnalistes). Le «tout», notamment en ce qu'il est inspiré de la philosophie de Hegel (1770-1831), ce serait à la fois une qualité du réel une cohérence fondamentale malgré les apparences d'une dispersion, le monde et les mouvements de l'histoire faisant système et un dispositif de connaissance de ce réel historique, prétendant l'embrasser grâce à des concepts qui le contiennent complètement. Le socialiste libertaire Pierre-Joseph Proudhon (1809-1865), dans une critique originale et méconnue de Hegel (dans De la justice dans la Révolution et dans l'Eglise, 1858, et Théorie de la propriété, 1865), nous a orienté, contre les prétentions à «la synthèse» d'un tout devenant de plus en plus harmonieux, vers une pensée de «l'équilibration des contraires». Et, en complément, dans ses Aventures de la dialectique (1955), Maurice Merleau-Ponty a mis l'accent sur un processus historique infini fait de contradictions et de conflits. «Ce qui est donc caduc, ce n'est pas la dialectique, c'est la prétention de la terminer dans une fin de l'histoire», avance-t-il.
- 2) La mise au rebut de la catégorie de «totalité» ne nous conduit pas nécessairement à rejoindre l'émiettement relativiste du sens, souvent qualifié de «post-modernité». Une autre voie est peut-être envisageable entre la nostalgie de la totalité et la dissémination des valeurs. C'est ce que j'appelle l'hypothèse des «transcendances relatives», cheminement qui tente d'échapper à la double attraction des pensées de l'absolu et des pensées relativistes, et que j'ai tenté de travailler dans mon livre La société de verre. La notion de «repères», empruntée à la sociologie pragmatique, nous permet d'approcher ces «transcendances relatives»; des repères stabilisés permettant de guider l'action, mais interrogeables et révisables. Une phrase du poète Henri Michaux (1899-1984) nous fournit également des indications quant à ce nouvel itinéraire : «Je me suis bâti sur une colonne absente» (dans le poème «Je suis né troué», dans Ecuador, 1929). Cette phrase peut nous dire que «je me suis bien bâti sur quelque chose, mais que ce quelque chose n'était pas vraiment un fondement absolu» (mais «une colonne absente»). Je suggérerai que cette «colonne absente» peut être envisagé sur le mode d'un «comme si il y a avait une colonne». Le registre des «transcendances relatives» ne vise pas à éliminer les fragilités rencontrées dans notre périple, mais à les assumer.
- 3) L'expérience des fragilités, et donc des échecs et des déceptions, donne une tonalité *mélancolique* à cette démarche. Non pas une mélancolie tournée exclusivement vers le passé, dans une logique nostalgique, mais ouverte sur de nouvelles possibilités dans l'avenir. **Diderot (1713-1784)** ne définissait-il pas la mélancolie, dans l'*Encyclopédie* (1765), comme «le sentiment habituel de notre imperfection»?

Cette posture épistémologique a donc aussi une résonance existentielle, est susceptible de nourrir des investigations existentielles sur le sens et les valeurs de nos vies, à un niveau individuel et collectif. Ce faisant, épistémologiquement, elle peut alimenter les cadres théoriques de la recherche en design. Mais sa dimension existentielle n'est pas non plus sans rapport avec la quête, au sein du design, d'un monde habitable.

Véronique COVA

[veronique.cova@univ-cezanne.fr]

Faculté d'Economie Appliquée Université Paul Cézanne – Aix-Marseille III

DESIGN & ACTIVITÉS DE SERVICE

Le marketing des services, en tant que domaine de recherche à part entière, se justifie par les spécificités des services (intangibilité, hétérogénéité, inséparabilité et périssabilité) qui les distinguent des produits (Eiglier et Langeard, 1975 et 1987; Bateson, 1979; Shostack, 1977; Berry, 1980; Grönroos, 1982; Levitt, 1981). Ces spécificités impliquent des réflexions et des modalités de gestion propres au service.

La simultanéité production-consommation est, pour une grande part, à l'origine de la différenciation du service par rapport au produit (Levitt, 1981). Shostack (1977, p.78) suggère que l'expérience de service constitue la 'réalité' du service pour le client. « L'expérience de service vécue est à la fois l'expérience du processus de fabrication du service et celle du résultat. C'est l'ensemble des interactions avec les autres éléments du système de mise à disposition et l'ensemble des tâches à accomplir nécessaires à la réalisation de l'objectif fixé ». Compte tenu de la simultanéité production /consommation, le service par essence est une expérience au sens d'une performance d'un vécu. Shostack (1985) remarque qu'une expérience de service est essentiellement un processus : « elle n'est pas possédée, elle est rendue, elle est expérimentée ou vécue ».

La nécessaire participation du client à la production du service oblige le manager à repenser le rôle du client non plus réaction à une offre, mais en véritable acteur protagoniste co-constructeur de cette offre afin qu'il puisse réellement se l'approprier. L'offre de service n'est plus quelque chose de donné, offert sur un marché mais devient un potentiel de construction conjointe à partir duquel le personnel en contact et le client vont interagir et bâtir une relation de service. Réhabiliter le client dans sa contribution à la formalisation du service, c'est reconnaître sa capacité à designer à son tour l'offre de service.

En fait, cette pensée amène une réflexion vers la compétence du client (Davenport et Kahr, 1998). Autrement dit, elle questionne les capacités du client à co-construire la relation de service dans une démarche esthétique. L'enjeu majeur sur ce point est de savoir raisonner en terme de potentialités en mettant en correspondance un éventail de possibles en face d'un champ de probables. Il s'agit alors d'envisager et d'intégrer la contribution des clients en terme de savoir, savoir faire et savoir être, comme des sources d'innovation dans lesquelles le prestataire piochera pour concevoir son offre ; la créativité change de camp et passe du côté du client (Prahalad et Ramaswamy, 2000)

S'intéresser aux compétences du client demande d'aller au-delà des compétences prévues, suscitées, organisées, supposées, désirées par l'entreprise. C'est à ce stade que se révèle toute la richesse d'une pensée design des services (Cova, 2004)

En réponse à l'immatérialité du service, le manager d'une activité de services se doit de structurer son offre de telle sorte qu'elle soit parfaitement perceptible et compréhensible par le consommateur. De ce fait, on constate une volonté des prestataires à tangibiliser au maximum leur offre pour amener le client à avoir une représentation précise et partagée de la prestation. Dans cette visée, le design en matière de service s'est traditionnellement attaché au design des service's evidence (Berry et Parasuraman, 1991). Sous ce terme ces auteurs entendent trois éléments :

- l'environnement qu'il soit physique (les espaces mais aussi les objets associés au service le carnet de chèques pour une banque, la nourriture cuisinée et la vaisselle pour un restaurateur -), ou social (le personnel en contact, sa présentation extérieure et son empathie),
- les éléments tangibles de communication (logotypes, lettres et supports graphiques divers)
- le prix.

L'ensemble de ces éléments matérialise l'offre de service ; ils en fournissent la charpente à designer à partir de laquelle vont se tisser les réseaux de relations structurant toute activité de service. Dans ce cadre, l'approche en design des services se résout à un design des évidences de service. Pour certains auteurs (Berry et Seiders, 1992; Bauhain-Roux et Lacoeuilhe, 1992), designer un service, c'est donc designer l'ensemble des éléments tangibles qui viennent supporter l'interaction, le design de l'espace de service étant souvent central dans l'approche.

Cependant, la pratique témoigne d'un élargissement de l'action design dans les activités de service vers une réflexion plus globale qui dépasse cette approche. En effet, l'entreprise va considérer la dépense design comme un investissement, c'est-à-dire qu'elle en attend un retour productif qui va se traduire pour elle par des indicateurs économiques. En ce sens, le design dans les services est pensé et organisé dans l'optique de ses performances dans la rencontre de service, mais aussi de façon plus globale comme moyen d'expression, de positionnement, d'organisation, jusqu'à être considéré comme un véritable outil stratégique capable de générer de la valeur pour l'entreprise (Walsh et al., 1992; Cooper et Press, 1997; Jevnaker, 2000).



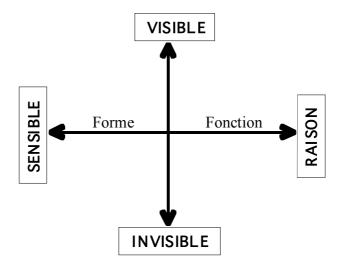
Le défi qui est alors lancé aux praticiens (designers, architectes, ingénieurs) est de concevoir un design qui satisfasse les attentes et intérêts à la fois en interne tant vis-à-vis de l'organisation elle-même que des employés qui y travaillent, et en externe vis-à-vis des clients et publics qui sont appelés à être en contact avec ces éléments. Autrement dit, il s'agit de designer des relations au sens large du terme. Le design des services demande ainsi une prise en considération de tous les acteurs en interaction. Ainsi, pour certains auteurs (Jevnaker, 2000), designer un service, c'est designer des flux au travers de procédures régulatrices dans une démarche de management de projet. Pour d'autres (Herbruck et Umbach, 1997; Davenport-Firth, 2000), designer un service, c'est designer une rencontre de compétences dans une offre co-construite par des performances d'entreprise et des savoirs de clients. Pour d'autres enfin, (Mitchell, 1993), designer un service, c'est designer un processus relationnel jalonné de différentes situations d'interactions dans la visée dynamique d'une capitalisation d'expériences. Rien ne nous empêche de penser que le design des services est aussi un peu de tout cela réuni par une vision entrepreneuriale, une extraordinaire intuition esthétique et sensible portée par le manager (Bucci, 1998). Dans cette démarche, le rôle des flux d'information, de leurs partages et de leur dynamique, peut apparaître comme central, jusqu'à parler de design organisationnel.

En conséquence, nous pouvons envisager le design des services comme un design qui va au-delà du seul design des évidences de service. Nous dirons que designer un service, c'est donner forme à quelque chose qui advient dans l'espace et le temps ; c'est formaliser une relation, une suite d'expériences de consommation. C'est projeter la forme d'une interaction (interaction entre des personnes ou/et interaction entre des personnes et des objets du système) et la mettre en scène, c'est-à-dire lui donner une intrigue (ce qui se joue entre le client et la prestation), un scénario (comment est réalisé le service) et une ambiance (les conditions spatio-temporelles de l'interaction).

La prise en considération des compétences client met en scène la valeur ajoutée de chaque acteur dans l'élaboration de l'out-put. Une approche design des services considérerait l'offre de service non pas comme quelque chose de donné mais comme un potentiel de construction conjointe à partir duquel le personnel en contact et le client vont bâtir une expérience de consommation ayant pour cœur une relation s'inscrivant dans une situation déterminée. Pour reprendre les termes de Burckhardt (1993, p.23 et p.30), « le design a une composante invisible qui relève de l'organisation. (...) Nous proposons cette notion de design au-delà du visible. Elle pourrait aussi signifier un design pour demain, celui qui serait à même de prendre en considération, dans leur intégralité, des systèmes non visibles. Un design conscient qui traite ensemble les objets et les rapports entre les hommes »

Il nous semble alors intéressant d'envisager un design des services qui, reprenant la logique forme / fonction spécifique à la pensée design, mettrait en correspondance la forme d'une relation et la fonction de cette relation. Ceci peut se représenter par deux axes :

- un axe « forme » dont les pôles seraient 'visible' (les évidences de service) versus 'invisible' (l'expérience de service). Cet axe opposerait, pour faire suite à la réflexion de Manzini (1991), un design de surface à un design de substance. Autrement dit, il va du 'design-qui-donne-à-voir' au 'design-qui-donne-à-vivre', le premier faisant peu appel aux compétences créatives des clients alors que le second interpellerait leurs capacités à innover et créer de la fonctionnalité et du sens dans la relation de service. Le pôle 'invisible' joue ainsi sur l'intuition, l'imagination et les savoirs tacites des clients alors que le pôle 'visible' concernerait plus ses savoirs explicites.
- un axe « fonction » dont les pôles seraient 'raison' (l'approche marchande) versus 'sensible' (l'approche esthétique) . Cet axe, pour faire suite à l'approche expérientielle (Addis et Holbrook, 2001), opposerait une vision intérêtiste, marchande et utilitaire à une vision hédoniste, non-marchande et esthétique. Autrement dit, il va du « design-qui-sert' au 'design-qui-supporte', mettant plutôt en jeu pour le premier les compétences rationnelles et techniques des clients, pour le second, leurs compétences sensibles et émotives.



Dans ce contexte, nous proposons une vision modérée du marketing qui s'appuie sur la considération d'un consommateur acteur qui cherche à être moins passif et à apporter sa touche personnelle dans les expériences de consommation qu'il vit. La prise en compte de la volonté d'action du consommateur demande aux marketers de donner autant d'importance (et d'incertitudes sur les résultats) au travail d'influence et d'incitation de l'offre de l'entreprise, qu'à la compétence des consommateurs pour jouer avec les éléments de cette offre et imposer leurs propres façons de voir et manières de faire. Bien plus que de faire vivre au client une situation de service, mise en scène et conçue par l'entreprise, il s'agit pour l'entreprise de repenser beaucoup plus modestement, son activité et le management de sa clientèle.

Cette approche s'appuie sur l'effacement de la barrière entre producteur et consommateur. Dans la vision managériale dominante des relations producteur/consommateur, l'entreprise sait produire ce qui est bon pour le consommateur car elle en a l'expertise et le consommateur est considéré comme un naïf. Aujourd'hui, dans de nombreux domaines (bricolage, informatique, santé...) cette césure n'existe plus, l'expertise est autant chez le consommateur que chez le producteur. Il y a montée des compétences du consommateur (Keat et al., 1994). Ainsi, dans le cas de métiers comme celui d'enseignant, de médecin ou d'avocat, on voit de plus en plus l'expertise du professionnel, mise en doute, contrecarrée, par l'expertise du client. Ce dernier se considère comme plus légitime que le professionnel pour savoir ce qui est bon, ou ne l'est pas, dans le cadre de sa situation particulière. De plus, les compétences de terrain du consommateur sont souvent complétées par un ensemble de compétences théoriques aujourd'hui accessibles par de nombreux moyens dont Internet.

La mise en œuvre d'un marketing modéré suppose une gestion paradoxale de l'offre autour du couple anticipation/flexibilité en puisant à la fois dans les ressources de l'entreprise et dans les compétences des consommateurs. En effet, face à un consommateur en volonté de construction de sa propre consommation, les entreprises sont confrontées à de grandes difficultés d'anticipation tant des caractéristiques de la demande que de la composition de l'offre. Il s'agit de dégager un minimum d'anticipation d'un cœur d'offre, tout en maintenant des capacités de flexibilité permettant en temps réel de développer une offre effective d'appropriable par le client. L'entreprise doit donc aussi anticiper la flexibilité, c'est-à-dire développer des scenarii de constructions réalisables par le consommateur autour du cœur d'offre. Deux grands types de scenarii sont envisageables :

- soit le consommateur ne sera pas dans une volonté de construction de sa propre consommation. Il faut alors, anticiper les ressources propres à l'entreprise à mobiliser directement pour réaliser l'offre effective à laquelle le consommateur s'adaptera. Nous parlons alors d'un « marketing de tutelle » dans lequel, le client est pris en charge par l'entreprise.
- soit le consommateur sera dans une volonté de construction de sa propre consommation. Il faut anticiper la façon dont il va mobiliser ses propres ressources et la façon dont l'entreprise pourra supporter cette mobilisation.
- Si l'entreprise n'anticipe pas cette flexibilité, cette tache incombera au personnel en contact direct avec le consommateur. Ce personnel alors, supportera (à tous les sens du terme) le poids de la recherche d'appropriable du consommateur.

Ce type de stratégie de marketing modéré repose donc sur une anticipation opératoire rappelant les pratiques de différenciation retardée (Tarondeau, 1982). Ces dernières consistent à agir sur le processus de construction des offres effectives de telle sorte que leur diversité au stade du cœur d'offre soit réduite au minimum, pour être reportée vers l'aval du processus c'est-à-dire au moment de l'expérience. Au quotidien, l'entreprise va entrer dans un processus progressif d'ajustement aux spécificités de chaque expérience recherchée par le consommateur.

Le but d'une approche de marketing modéré n'est pas de proposer aux clients de vivre une expérience prédéterminée et organisée dans une planification scrupuleuse, notamment autour d'un thème fédérateur (Rémy, 2002), mais plutôt de laisser aux consommateurs l'opportunité de participer pleinement au design et à la construction de leur propre expérience.

Autrement dit, l'entreprise doit sortir de l'idée globale de gestion d'un programme, et ne pas envisager l'ensemble de l'expérience point par point, mais elle doit avoir une approche marketing plus humble qui consiste en une plate forme fédératrice sur la base de laquelle se déroule, au gré du consommateur et de ses compétences à s'approprier sa consommation, un processus jalonné, marqué ça et là de points d'ancrage et de réajustements. En fait, pour le consommateur, il ne s'agit pas de suivre un processus en piochant dans divers éléments mis à disposition par l'entreprise, mais plutôt de créer des éléments insolites, espaces interstitiels d'autonomie, rendus possibles par l'existence d'une plate forme et de jalons et non d'un programme bouclé. Ces éléments insolites sont largement du ressort de l'imaginaire que chacun peut développer en rapport avec la plate forme. Le risque de la thématisation programmée est d'éliminer toute possibilité de production imaginaire par le consommateur : tout est rendu réel, il n'y a plus rien à imaginer. Une visibilité accrue freine la créativité imaginative du client, lui empêche tout processus de découverte et d'exploration par lui-même.

Le marketing modéré dépasse l'outillage mécaniste, qui fait l'hypothèse d'une homogénéité du sens des produits et des services entre les consommateurs d'un même segment, pour s'orienter vers une sociologie des usages et une ethnographie de la consommation à même de rendre compte du rôle actif et local du consommateur dans sa volonté de construction de sa propre consommation.

Cette pensée à ré-envisager l'idée même de l'offre en ne la voyant plus simplement comme un système qui "sert" un objectif de gestion, mais aussi comme une structure destinée à mobiliser les ressources et à promouvoir les compétences des consommateurs. L'espace de l'échange est alors un lieu d'expériences



pour le consommateur, qui ne vient pas simplement se faire servir ou participer au processus de mise à disposition, mais apporte certaines capacités de co-construction de l'offre elle-même (Cova, Rémy, 2007). A contre pied du marketing de l'expérience (Pine et Gilmore, 1998) qui laisse faussement de la place au client contraint de jouer le rôle écrit pour lui par l'entreprise, dans une mise en scène postiche, le marketing de procuration se situe dans une réelle volonté de perte de pouvoir du management au profit d'une improvisation du client. Loin de concevoir et proposer une expérience autour d'un thème, le marketing de procuration conçoit et propose des vides et des friches libres à l'improvisation et la créativité du consommateur.

Bibliographie

Addis M. et Holbrook M.B (2001), "A Conceptual Link between Mass Customisation and Experiential Consumption: An Explosion of Subjectivity", Journal of Consumer Behavior, vol.1, Issue 1, pp. 50-66.

Bateson, E.G. (1979) "Why we need service marketing", in Conceptual and Theoretical Developments in Marketing, Ferrell O.C., Brown S.W. et Lamb C.W (Eds), American Marketing Association, Chicago, p.131-146. Berry, L. (1980) "Service is different", Business, June, vol.30, p.24-29.

Berry L. et Parasuraman A.(1991) Marketing Services: Competing through quality, The Free Press N.Y.

Berry L et Seiders K (1992) « Managing the Evidence in Service Businesses », Design Management Journal, Vol.3, N°1, winter, pp.97-102

Bucci A (1998) Quand les idées mènent l'entreprise, Dunod

Burckhardt L (1993) Le design au delà du visible, Les Essais, Coll. Georges Pompidou, Paris.

Cooper R et Press M (1997) « Design as a Strategic Resource for Management », Gestion 2000, sept-oct, pp.91-108

Cova V . et Rémy E. (2007) « I Feel Good – Who Needs the Market? Struggling and Having Fun with Consumerdriven Experiences », avec E. Rémy, dans Consuming experiences Routledge, Oxon, England, pp.51-64

Davenport, T.H et Klahr, P. (1998), «Managing Customer Knowledge», California Management Review, vol.40, n°3, pp.195-208.

Davenport-Firth D (2000) « Visual Planning: Design and Clients as co-conspirators », Design Management Journal, vol.11, n°2, spring, pp 57-62

Grönroos, C. (1982), "An applied service marketing theory", European Journal of Marketing, vol.16, n°7, p.30-41.

Herbruck D et Umbach \$ (1997) « Design Management and New Product Development : Linking People and Process », Design Management Journal, vol.8 N°2, spring, pp.44-50.

Jevnaker B (2000) « How Design Becomes Strategic », Design Management Journal, vol.11, N°4, winter, pp.41-47.

Keat, R., Whiteley, N. et Abercrombie, N., (1994), The Authority of the Consumer. Routledge, Londres.

Levitt, T. (1981) "Marketing intangible products and products intangible" Journal of Business Research, June.

Eiglier P et Langeard E (1987) Servuction, Mac Graw Hill

Manzini, E (1991) Artefacts : Vers une nouvelle écologie de l'environnement artificiel, Centre Georges Pompidou, Les Essais, Paris.

Pine, B.J et Gilmore J.H (1998), «Welcome to the Experience Economy», Harvard Business Review, vol. 76, July, pp.97-105.

Prahalad, C. et Ramaswamy, V. (2000), «Co-opting customer competence», Harvard Business Review, may-june, pp.79-91.

Rémy E. (2002) « Comment thématiser le point de vente » dans Le marketing sensoriel du point de vente, coordonné par Rieunier S. ,Dunod, Paris, pp.19-47.

Shostack L. (1977) "Breaking free from product marketing", Journal of Marketing, Vol 41, April, p.73-80.

Shostack L. (1985) « Planning the service encounter » in The Service Encounter Managing Employee/Customer Interaction in Service de Czepiel J.A, Solomon M.R et Surprenant C.F, Lexington Books, pp.243-253.

Tarondeau, J.C, (1982). Produits et technologies, Dalloz, Paris.

Walsh V., Roy R, Bruce M et Potter S (1992) Winning by design, Basil Blackwell, London.

Mireille FOULETIER

[mireille.fouletier@ema.fr]

Ecole des mines d'Alès

APERÇUS DE LA RECHERCHE EN SCIENCE ET GÉNIE DES MATÉRIAUX



Marie-Marguerite GABILLARD [m.gabillard@centredudesign.fr]

Centre du Design Rhône-Alpes (CDRA)

[Texte non communiqué]

Philippe GAUTHIER

[philippe.gauthier@cgocable.ca]

Ecole de design industriel, Université de Montréal

LES RAPPORTS ENTRE PROBLÈMES DE DESIGN ET QUESTION DE RECHERCHE

Comme en font foi les motivations qui ont présidé à l'organisation de cet atelier, son thème, ainsi que la variété des disciplines qui y sont convoquées, mais aussi évoquées, faire de la recherche pour un designer suppose un certain exil. Chez les designers francophones, cet exil peut aujourd'hui se limiter à un exil géographique et culturel. En effet, bien que récente et encore limitée, il existe aujourd'hui une réelle offre francophone en programmes de recherche en design, ce qui n'était pas le cas il y a dix ou quinze ans. Toutefois, à ce jour, il n'existe aucun doctorat en design en dehors de l'ère anglo-saxonne et de l'Europe du Nord.

Au moment où j'ai moi-même entrepris de faire des études de troisième cycle, au début des années 1990, ces quelques alternatives n'existaient pas encore. J'ai donc dû, comme beaucoup de mes collègues à l'époque, procéder à un exil disciplinaire à la suite duquel j'atterris en sociologie. L'invitation des organisateurs de cet atelier m'a incité à m'interroger sur les conditions de cet exil, sur ses bénéfices et les difficultés qu'il m'a posées.

Ce ne sont pas des questions anodines, du moins elles soulèvent chez moi un véritable dilemme. En effet, autant je suis sensible aux prétentions disciplinaires des chercheurs en design, j'enseigne moi-même dans une école de design qui projette d'élaborer un programme de Ph.D. qui contribuerait à l'inscription du design parmi les disciplines de recherche universitaires, autant je ne peux pas renoncer aux apports de mon séjour en terre sociologique qui nourrit toujours mon regard sur la réalité, ma façon de formuler des questions et de chercher à y répondre.

Aussi, si on examine les interrogations de ce colloque sous un angle disciplinaire, la solution à mon dilemme consisterait peut-être à considérer la recherche en design, non pas comme le support de la seule consécration universitaire d'une discipline jusqu'ici sous-représentée dans le monde de la recherche, mais comme l'occasion de concrétiser l'unité de la théorie et de la pratique ou de renouveler le modèle des sciences appliquées à l'aune d'un certain œcuménisme disciplinaire.

Suivant mon interprétation de la commande des organisateurs, je souhaite, dans un premier temps, vous présenter **certains** aspects de mon propre parcours de recherche considérant qu'ils peuvent illustrer comment un effort de théorisation et un projet de design peuvent se conjuguer au mode de la recherche. Dans un second temps, je tenterai d'apporter quelques éléments de réponse à certaines des questions posées par Alain Findeli lors en ouverture de cet atelier.

Mon intervention concerne un parcours de recherche dont le motif liminaire était la volonté de pallier mon insatisfaction à l'égard de l'exercice professionnel du design. Cette insatisfaction est née d'une courte période durant laquelle j'ai exercé le métier de designer en me butant, notamment, sur la fragilité des justifications que je pouvais apporter pour soutenir mes propositions. Il ne s'agissait pas, pour moi, de remettre en question un domaine de pratique en réitérant les critiques écologique ou anti-consumériste qui, aujourd'hui, amènent de nombreux apprentis-designers à se questionner sur la légitimité de leur métier, et à puiser leur justification soit dans un engagement empruntant ses formes et ses visées aux travailleurs humanitaires, soit dans un attachement à des enjeux macro-économiques, comme la lutte pour l'emploi ou pour la compétitivité des régions dans un marché global. Je n'étais pas vraiment sujet à ce genre de remises en question dans la mesure où les projets développés par le bureau de design où j'œuvrais ne concernaient pas des objets destinés à la consommation de masse, ne contribuaient donc pas à la sur-consommation et ne nécessitaient pas que l'on se soucie des modalités de l'appropriation individuelle des biens industrialisés. Notre expertise concernait plutôt le design d'expositions et les systèmes de signalisation. Nos commanditaires étant le plus souvent des organismes publics et para-publics, ce qui sous-entend bien que les projets sur lesquels je travaillais dans ce cadre étaient, au moins partiellement, d'intérêt social. D'une certaine manière, j'œuvrais déjà dans le champ de l'humanitaire, du moins du social.

Le problème de justification dont je fais mention et qui m'a incité à entrer dans le monde de la recherche concernait plutôt la pratique elle-même de mon métier : ses méthodes, la valeur des décisions qui y sont prises, la rhétorique qui appuie ses propositions, etc. Lorsque j'ai fait mon entrée en recherche, ma préoccupation centrale portait donc sur la façon dont la connaissance en design est produite et sur le type de connaissance qui s'en dégage.

La suite de mon parcours s'est révélée plus compliquée que je ne l'avais cru au départ. La première et principale difficulté à laquelle j'ai été confronté fut de réussir à comprendre, au sens fort de prendre ensemble, un problème de design et une question de recherche. Cette difficulté aurait pu être versée au compte de l'inscription de mon travail en sociologie, discipline a priori étrangère aux problèmes qui



intéressent le design et, a fortiori, imperméable à l'engagement d'un chercheur dans la résolution de tels problèmes. Ce serait là une explication un peu rapide, d'autant que, malgré les difficultés rencontrées, force est d'admettre que les concepts de la sociologie, notamment de ce que certains appellent la sociologie morale ou la sociologie pragmatique française, se sont montrés assez féconds pour me permettre de trouver l'objet de mon projet.

Quel était donc cet objet ? Je me suis d'abord intéressé aux conditions du déplacement des personnes et de l'utilisation des véhicules routiers. Pourtant, faire croire que l'on détient un projet de recherche parce qu'on s'intéresse à quelque chose relève d'une certaine duperie. C'est en tout cas une façon comme une autre d'identifier un domaine de recherche en ayant l'air de le comprendre dans une question de recherche alors que le fait qu'un phénomène nous intéresse ne suppose pas que l'on sache questionner ce phénomène. — En tant que coordonateur d'une maîtrise de recherche en design, je peux vous garantir que cette façon de ne pas formuler une question de recherche sans en avoir l'air est largement répandue chez nos apprentis. — Au fond, dire qu'on « s'intéresse à » cache plus précisément une volonté de chercher une réponse à ce qui est saisi, d'emblée, en tant que problème sans s'interroger sur le caractère problématique de la situation. La forme interrogative minimale pouvant traduire adéquatement cet intérêt en un projet de recherche serait en fait :

Comment faire en sorte que les choses aillent mieux ?

On peut alors donner une tournure un peu plus explicative à cette question en la formulant ainsi :

Pourquoi n'arrive-t-on pas à faire en sorte que les choses aillent mieux ?

Malgré cette nouvelle formulation, la question demeure générique et largement exploratoire. Exempte de concepts au départ, elle se présente comme l'extrapolation d'une expérience commune. Dans le cas de ma thèse, les conditions d'utilisation des transports étaient d'emblée saisies comme étant insatisfaisantes, les indices et descriptions supportant cette qualification échappant eux-mêmes à toute confrontation problématique. Considérant les travaux de John Dewey, je suis aujourd'hui porté à croire que, dans la perspective de la pragmatique, il n'y a rien là d'étonnant. En effet, le doute pragmatique, dont procède l'effort d'enquête nécessaire pour retrouver un état non problématique, est de nature anthropologique : il échapperait donc à toute systématisation et à toute conceptualisation préalable. — Le doute pragmatique, c'est l'orteil qui se cogne sur le coin d'un meuble et non l'effort de confrontation d'une description de l'expérience de l'orteil qui se cogne sur le coin d'un meuble.

Les exigences de recherche auxquelles j'étais soumis m'ont amené à chercher dans les problèmes qui m'intéressaient, une notion présentant un certain caractère de généralité, une notion construite, ou préconstruite et susceptible d'être analysée. En somme, un terme sur lequel je pouvais exercer un doute systématique que je me sentais pressé d'adopter.

Dans la question « Pourquoi n'arrive-t-on pas à faire en sorte que les choses aillent mieux ? », il reste un terme qui, parce qu'il ne suscite aucun doute pragmatique et semble n'offrir aucune saillie à l'expérience, apparaît particulièrement apte à l'interrogation théorique : il s'agit de « mieux ». Ce « mieux » que le designer vise dans ses projets est également au centre de toute la recherche en éthique et de tous les débats sur l'éthique appliquée. C'est autour de ce « mieux » que je suis parvenu à construire une question de recherche qu'on pourrait résumer ainsi : Qu'est-ce qui est impliqué par l'engagement du design dans l'amélioration des conditions d'usage des routes ? C'est sur la base de cette question que j'ai pu développer ma problématique de thèse en m'appuyant largement sur le concept du bien tel qu'il est traité en philosophie et sociologie morale. La question de l'engagement du designer, de ses formes, de ses conditions, de son évaluation, ainsi que de la responsabilité qui en découle a alors acquis une place prépondérante dans ma recherche. La question de départ s'est alors traduite par : Quelles sont les conditions du bien sur les routes ?

Chercher des réponses à cette question s'est avéré être un exercice fertile pour une réflexion sur les manières de mener l'acte de design et, notamment, sur la complexité d'un tel effort.

En somme, la réponse que j'ai apportée à ma question passe par la mise en lumière de la disjonction entre le bien de l'acte de design, qui est fondé dans l'utilitarisme, et le bien des usages, à caractère plus local, ad hoc, et appuyé sur des compétences sociales.

Il me semble qu'on touche là une problématique centrale du design. Aussi centrale que l'est, en sociologie, la question de la production de la connaissance du fait social, qui donne lieu à de nombreux comptes rendus socio-historiques et analyses épistémologiques. À la différence qu'en design, plus que la question de la validité, de la falsifiabilité ou de la fidélité des énoncés de connaissance que la recherche produit, c'est la question de la fécondité, de la pertinence et de la justesse de l'acte auquel mène cette connaissance qui doit être au centre des réflexions. C'est d'ailleurs en ce sens que le projet scientifique du design est cousin du projet scientifique des sciences humaines et sociales. À ce titre, il est intéressant de noter que les collègues dont je parlais plus tôt et qui, comme moi, ont dû entreprendre un exil disciplinaire pour poursuivre leur parcours de recherche, se sont retrouvés en histoire, pour beaucoup, en philosophie, pour d'autres, certains ayant déjà des accointances avec l'anthropologie et développant d'autres filiations avec l'éthique. Cette filiation naturelle entre les recherches en design et celles en sciences humaines et sociales vient de leur objet commun: l'homme et ses conditions de vie et de communauté. La recherche en sciences humaines et sociales débouchant sur des sciences cognitives de l'homme, celle en design débouchant sur des sciences

pragmatiques de l'homme. Ce sont bien là deux branches d'une même famille de recherche. La pragmatique fournissant des critères tout aussi importants aux énoncés de connaissances, elle ne fait qu'ouvrir la palette des critères et des modes d'évaluation de l'action.

Si Hannah Arendt était avec nous aujourd'hui, elle serait enchantée ou atterrée. Ma lecture de son travail n'est pas raffinée au point que je puisses assurer qu'elle ne verrait pas dans ces efforts d'ouverture une nouvelle preuve de la lamentable tendance de l'homme moderne à élevé le travail au rang de l'œuvre, le travail étant une simple activité liée à la survie, qui s'épuise dans une continuelle consommation de matière, d'énergie et de ressources. Il est toutefois possible d'épouser le point de vue d'Arendt dans la mesure où il s'agit plutôt de trouver les moyens de mieux discerner l'œuvre du travail, en mettant en relief, parmi nos activités productrices, celles qui produisent les artifices qui nous ancrent dans la durabilité du monde.

Il m'apparaît donc aujourd'hui, à la lumière de mon propre travail, que la confrontation de la recherche en design aux règles de la recherche en sciences humaines et sociales serait plutôt bénéfique. Pour autant, je ne crois pas qu'il faille accorder une quelconque primauté à ces disciplines. Leurs méthodes sont certes mieux formalisées et les connaissances qu'elles produisent bénéficient aujourd'hui d'une tradition de recherche ininterrompue sur plus de 100 ans. Toutefois, on ne peut pas sous-estimer les apports épistémologiques réciproques d'une telle confrontation quand elle se fait dans un esprit d'ouverture et dans une volonté de dépassement des clivages traditionnels. La clé de cet œcuménisme réside dans le rapport qu'on réussira à établir entre un mode de saisie du monde qui s'attache à le présenter comme un foyer de problèmes et un autre qui le présente comme un objet à définir et à comprendre. En termes savants, on pourrait dire que pour le premier, le monde apparaît pragmatiquement problématique, on lui accorde au moins le statut de problème, alors que pour le second, le monde, qui n'est pas vraiment saisissable, apparaît ontologiquement problématique. En somme, le récit de mon expérience devrait montrer que, malgré tout, on peut faire du design en sociologie et que, surtout, la connaissance produite en design concerne le même objet que celle produite dans les sciences humaines et sociales.

Après avoir esquissé ce parcours, on peut se demander quelles ont été ses retombées de ma recherche pour le design ? En tant qu'enseignant, il m'est primordial de chercher à faire descendre ma recherche dans les salles de cours, dans les ateliers. J'indiquerai rapidement, pour terminer, trois « domaines de compétences » que cette recherche identifie :

- 1. le premier concerne la détections des problèmes. Pour apprendre à être designer, il faut minimalement être en mesure de faire de la proto-sociologie, c'est-à-dire lire des tableaux de bord statistiques ;
- 2. le deuxième concerne la construction des problèmes ;
- 3. le dernier concerne les compétences morales qui permettent d'évaluer des interventions selon des échelles multiples et concurrentes.



Gaël GUILLOUX

[gaelguilloux@free.fr]

École des Mines de Saint Etienne & Université Polytechnique de Valencia

INTÉGRER UNE RÉFLEXION MÉTHODOLOGIQUE DANS LES PROCESSUS DE DESIGN À TRAVERS L'APPROCHE 'ENVIRONNEMENT'

Dominique LASSARRE

[dominique.lassarre@unimes.fr]

Unîmes

LES RELATIONS DE L'HOMME À SON ENVIRONNEMENT MATÉRIEL ÉVOLUTION DES CONCEPTIONS THÉORIQUES EN PSYCHOLOGIE SOCIALE

La psychologie sociale est une discipline centrée sur les rapports humains. Toutefois à aucun moment de son évolution elle ne s'est désintéressée des relations des personnes avec l'environnement matériel qui sert de cadre et parfois même influence les relations humaines. Nous allons présenter différents modèles théoriques qui ont permis aux psychosociologues, au cours de la seconde moitié du XXème siècle, d'analyser les relations des hommes à leur environnement matériel. (Altman et Rogoff, 1987).

- Les analyses par traits constituent des modèles statiques dans lesquels ce sont des caractéristiques internes des individus (besoins ou personnalité) ou des caractéristiques purement extérieures (habitat, climat, milieu social) qui expliquent les comportements ; il s'agit en fait de déterminismes psychologiques, sociaux ou environnementaux.
- Puis sont venues des conceptions selon lesquelles les comportements sont dus à des interactions entre l'homme et son environnement avec des effets de feed-back. L'environnement peut modifier les êtres humains mais ceux-ci peuvent aussi modifier l'environnement. Cette catégorie d'explications fait appel à une modélisation biologique, les individus et leur environnement forment un tout organisé et fonctionnel, un organisme qui se maintient en équilibre dans son milieu.
- Nous ferons ensuite référence aux explications issues des processus cognitifs, langagiers et symboliques. Les personnes se servent de l'environnement (les construction, les jardins, les objets) pour communiquer.
- Et enfin nous présenterons, les modèles transactionnels qui décrivent un individu volontaire, capable de prévisions quant aux conséquences de ses relations avec l'environnement matériel et social sur la nature, les autres et lui-même.

1- Les modèles déterministes qu'on appelle aussi mécanistes ou fonctionnalistes s'intéressent aux causes des comportements en tant qu'antécédents.

Le déterminisme est à l'origine même de la démarche scientifique. Appliqué par les psychologues à l'explication des conduites humaines, il prend essentiellement quatre formes : déterminisme biologique des besoins humains, celui des traits de personnalité, le déterminisme de la stimulation environnementale et les déterminismes sociaux.

La plus ancienne de ces théories est celle des besoins biologiques et éthologiques de l'espèce humaine. Ces besoins dont la satisfaction est nécessaire à la survie de l'individu et de l'espèce ont fait l'objet de nombreuses classifications. Une des plus utilisée est celle de Maslow (1954) qui hiérarchique les besoins : les besoins physiologiques et de sécurité doivent être satisfaits pour laisser émerger des besoins « supérieurs » : besoins d'affection, d'estime, d'accomplissement, de connaissance, d'esthétique. Les réponses à ces besoins seront universelles et standardisées. Cette théorie reprise par les designers et les architectes a donné naissance au Style International. Le Modulor, échelle universelle de Le Corbusier (1958) est la traduction en volume des besoins vitaux. Celui-ci écrit : « étudier la maison pour l'homme courant, tout venant, c'est retrouver les bases humaines, l'échelle humaine, le besoin-type, la fonction-type, l'émotion-type ». Mais ce modèle ne tient pas l'épreuve de la diversité culturelle. « L'élasticité des besoins humains est absolue... il n'y a pas d'autre échelle des valeurs en matière de protection et de confort que l'arbitraire social » (Mauss, 1947).

Wohlwill (1966) a étudié les caractéristiques que doit posséder la stimulation environnementale pour influencer les comportements : son intensité, sa nouveauté, une certaine complexité, des variations, voire une incongruité sont nécessaires pour que l'individu réagisse. C'est le modèle Stimulus - Réponse. Ainsi celui qui organise les stimulations environnementales induit des conduites particulières. L'être humain subit son cadre de vie, ses relations avec autrui sont déterminées par l'environnement dans lequel il est placé. On voit poindre la tentation démiurgique du créateur et sa prise de pouvoir sur ses contemporains : «l'architecte doit être à l'origine des choses, il organise complètement la vie » (cité par Gaillard & al., 1973). Mais cette théorie est fragile car toutes les personnes ne réagissent pas de façon identique aux mêmes stimulations : certaines ont besoin de plus de variété, d'autres d'intensités plus fortes.

La troisième approche déterministe vient des sociologues avec les travaux de Baudrillard (1968) ou de Bourdieu (1979). L'environnement matériel est l'inscription dans l'espace des rapports sociaux. Les objets sont les éléments d'un discours social sur les appartenances de classes. Cette conception, qui a vu le jour au moment du développement de la société de consommation, se heurte aussi au constat des variations interindividuelles, à l'influence des minorités agissantes et à celle des leaders d'opinion au sein des groupes sociaux. Ainsi pendant que les objets seront produits en masse pour la plupart, la classe dominante pourra choisir parmi des modèles uniques ce que sera la mode de demain.



Pour rendre compte des variations interindividuelles qui mettent en échec les modèles déterministes, les psychologues ont intégré des dimensions de personnalité dans le modèle Stimulus - Réponse qui est ainsi devenu le modèle Stimulus - Organisme - Réponse. Ils ont mis au point des tests pour détecter les dispositions environnementales. Ces dispositions ou préférences environnementales sont : le pastoralisme, l'urbanisme, la capacité d'adaptation environnementale, la recherche de stimulation, la confiance et le sentiment de sécurité, le goût pour l'ancien et les vieilles choses, le besoin d'intimité, l'orientation technologique, le conformisme (McKechnie, 1972). A partir de ce descriptif, on peut prévoir par quels types ou « styles » d'objets ou d'environnements chaque individu sera attiré. Les boutiques de décoration qui utilisent ces styles sont nombreuses. Malheureusement, ces dimensions se sont révélées instables et finalement assez peu prédictives des comportements.

Tous ces modèles ont pour caractéristique commune de considérer que les comportements sont explicables par des causes qui préexistent à la situation dans laquelle ils se déroulent.

2-Les modèles interactionnistes ou systémiques ont introduit la notion d'effet retour (feedback) de l'individu sur son environnement

Les modèles d'équilibre font tous référence à la théorie d'homéostasie de Cannon (1932) : les réactions de notre organisme et donc nos comportements ont pour but de rétablir un état d'équilibre qui a été perturbé par l'agression d'agents externes environnementaux.

Le stress environnemental est défini par Lazarus et Cohen (1977) comme une situation dans laquelle une personne a le sentiment d'un déséquilibre entre ce qu'exige la situation et ce quelle est capable de faire. L'environnement et les objets qui nous entourent posent un certain nombre de problèmes : technicité, disponibilité, nuisances etc. L'environnement est perçu et interprété ; cette perception entraîne une double évaluation. La personne évalue l'environnement et évalue ses propres capacités (physiques, intellectuelles, techniques, financières, etc.). De sa capacité à faire face (coping) résulte un retour à l'équilibre (adaptation ou ajustement) ou la persistance d'une situation pathogène. L'adaptation est un processus interne qui tend à modifier la perception ou l'interprétation de la situation : par exemple, face au nombre moins grand de guichets dans les gares, on prend l'habitude d'acheter les billets de train aux bornes automatiques, cet achat passe par des compétences de lecture et d'écriture qui n'étaient pas mise en œuvre quand on s'adressait au guichet. L'ajustement consiste à adopter un comportement qui modifie l'environnement : on prendra le billet chez soi par internet. Notons que l'adaptation et l'ajustement sont complémentaires. Les symptômes pathologiques (maladie, dépression ou comportements asociaux) peuvent révéler la persistance d'un état chronique de déséquilibre : peur d'utiliser les machines.

Le modèle de l'analyse systémique fonctionnelle est plus sociologique, la personne n'évalue pas la situation en fonction de ses propres capacités, mais en fonction de normes sociales (Morris & Winter, 1978). Les choix environnementaux sont avant tout des choix sociaux. La législation, mais aussi les mass médias d'information ou de divertissement contribuent à établir des normes du bien-être. Les équilibres sont instables. Ainsi à l'entrée au collège d'un enfant, la famille va se plaindre de la taille du logement qui jusque là paraissait satisfaisante. En effet, on considère qu'un collégien doit avoir une chambre individuelle pour réussir sa scolarité. L'appartement a soudain rétréci face à la pression de la réussite scolaire. Le collégien voudra aussi répondre à des normes vestimentaires ou sportives pour être intégré dans son nouvel environnement.

Ces modèles sont très utiles dans l'analyse des comportements dans des situations de changement ou pour comprendre les réactions des individus face aux nouveautés. Toutefois leur limite tient à leur caractère « conservateur ». Le comportement n'est envisagé que comme un moyen de retourner à un équilibre psychique perturbé par des changements extérieurs. Ils ne prennent pas en compte que les individus recherchent et apprécient souvent le changement et qu'ils sont à l'initiative de conduites innovantes ou même déstabilisantes.

3-Les modèles cognitifs et modèles symboliques intègrent les processus du langage et de la pensée dans nos relations à l'environnement

Le geste du designer est communication, beauté et poésie. Le design est un vecteur d'acculturation. L'usager est en position de lecteur. Il déchiffre et partage les émotions contenues dans le message du créateur. Ce qui intéresse le psychologue, c'est l'environnement compris et vécu. Comment l'individu et le designer réduisent-ils la complexité environnementale pour l'organiser, la catégoriser mentalement et l'évaluer ? Comment le paysage urbain, l'aménagement d'une pièce sert de canal à la communication et de support aux relations avec autrui ?

Nous devons faire ici référence à la psychanalyse. Le designer et l'usager peuvent se retrouver sur une symbolique commune, mais pour que le créateur puisse toucher le plus grand nombre il doit le faire à travers l'inconscient collectif. Pour Jung (1964), l'inconscient collectif est dépositaire de noyaux d'énergie psychique intemporels. Ces noyaux sont les archétypes. Quand ils revêtent une forme imagée et concrète, ce sont des symboles. Ainsi, la façade de la maison est un visage que dessinent les enfants même s'ils sont nés et ont vécu dans des grands ensembles. Les mêmes modèles conduisent aussi à penser que les formes arrondies (voûtes) sont apaisantes, etc.

On retrouve aussi l'influence des linguistes et en particulier des sémioticiens. Comme toutes œuvres humaines, les constructions et les objets sont porteurs de significations. « Cette sémantisation est fatale. Dès qu'il y a société, tout usage est converti en signe de cet usage » Barthes (1964). C'est à Eco (1972) que l'on doit l'une des analyses les plus fines de la sémiotique de l'architecture. L'objet communique sa fonction. Il indique son usage. Cette première lecture ou dénotation est faite sur la base « d'un système d'attentes et d'habitudes acquises, donc sur la base d'un code très largement répandu » (Eco, 1972, p.173). Mais l'objet est aussi le support de nombreuses connotations culturelles, religieuses, sociales, historiques ou touristiques. Le code des connotations n'est pas universel, il est partagé au sein d'un groupe social. Un bibelot sera remarquable dans un milieu social, insignifiant ou kitsch dans un autre.

Les études sur les préférences esthétiques ont été construites à partir du modèle des attitudes. L'attitude est un ensemble émotionnel, cognitif et comportemental en réaction à un objet. L'esthétique est une « référence formelle, distanciée mais aussi référence à une pratique si celle-ci implique une émotion, une évaluation positive ou négative » (Bernard et Gottesdiener, 1982). Les psychologues se sont laissés aller à nouveau à la création d'innombrables outils de mesure. La psychologie sociale a apporté un modèle décisif, celui des représentations sociales (Moscovici, 1961). Une représentation sociale est un ensemble structuré d'attitudes, de croyances, de connaissances et de pratiques à propos d'un objet social ou d'une situation sociale. Elle est déterminée à la fois par l'individu et le système social dans lequel il est impliqué par sa position et ses pratiques. Elle constitue l'interface entre deux réalités, la réalité psychique individuelle (cognitions et émotions) et la réalité collective extérieure (normes sociales). Elle sert à exprimer le positionnent social de l'individu. Avec les représentations sociales, on voit (figure 1) que ce sont les interactions de la personne (EGO) avec les autres (ALTER) qui influencent sa relation avec l'environnement en tant qu'objet social.

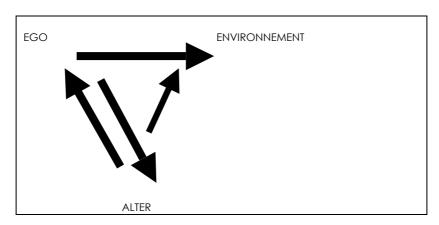


Figure 1 Les représentations sociales

4 - Les modèles transactionnels ou contextuels introduisent les notions de globalité et de temporalité.

Bien que datant de la même période, ces modèles transactionnels ont eu du mal à s'imposer face aux déterminismes présentés plus haut. La distance qu'ils prenaient vis-à-vis des sciences dures rendait leur validité suspecte. Pourtant, dès 1967, Gans, en étudiant les acheteurs de maisons Levitt, évoquait un processus d'auto sélection: les gens choisissent une résidence et des objets qui leur conviennent dans tous les sens du terme, c'est-à-dire qu'ils feront ce que l'on attend qu'ils fassent non par un déterminisme aveugle mais par leur propre choix. Ainsi ils chercheront à habiter un quartier dans lequel ils trouveront des voisins du même milieu qu'eux et des équipements susceptibles de répondre au style de vie auquel ils aspirent en relation avec leurs possibilités financières. Les familles qui déménagent prévoient la plupart des changements entraînés par cette décision y compris les changements indésirables. Ces constatations ne remettent pas totalement en cause les déterminismes mais elles soulignent les limites de l'attitude volontariste de certains décideurs. Les familles utilisent les potentialités offertes dans la mesure où celles-ci leur permettent de réaliser leurs projets: il est des gens qui conviennent aux lieux et des lieux qui conviennent aux gens. Il y a une conjonction d'intérêts à un moment donné entre les professionnels et les usagers. Comme dans les modèles d'équilibre, les individus subissent et s'adaptent, mais ils choisissent et rejettent aussi. L'une de leurs attentes est justement le déterminisme spatial et social et la réussite de ces modèles tient en partie au fait que les individus « naïfs » y croient aussi.

Les modèles transactionnels mettent l'accent sur l'activité volontaire que développe l'individu dans ses relations avec l'environnement. Le comportement est motivé; l'homme ne fait pas que réagir à des stimuli ou déchiffrer des symboles, il crée lui-même son environnement en fonction de ses objectifs. L'environnement est à la fois une contrainte et un champ d'actions possibles. L'individu y opère des transactions entre ses préférences, celles des autres et les impératifs de la situation. Enfin les modèles transactionnels introduisent une dimension temporelle. L'individu, l'environnement et les relations sociales qui s'y déroulent évoluent sans cesse en interaction. Les êtres humains sont capables d'anticiper et de prévoir ces évolutions.

Barker (1972) a fondé la psychologie écologique sur l'étude des sites comportementaux ou unités écologiques. Il constate qu'il existe une congruence entre l'environnement et les comportements qui s'y déroulent : ce n'est pas le résultat du déterminisme mais au contraire le signe que les hommes ont conçu l'environnement afin d'y effectuer certaines actions : la classe est faite pour enseigner, le stade pour s'entraîner, etc.. Le comportement est intentionnel, motivé et réactif. L'environnement est lié à des attentes et à des projets. C'est à la fois un ensemble de contraintes et un champ d'actions possibles. Les personnes sont indissociables de l'environnement. Les individus expérimentent l'environnement à travers leur position dans un réseau social. L'environnement et les personnes évoluent conjointement. Un site comportemental ne peut fonctionner que s'il accepte une large gamme de conduites : ainsi un espace vert dont l'accès est trop réglementé sera déserté, et s'il est déserté, il devient de lieu de conduites asociales. Barker dans la même mouvance que Lewin (1959), un des fondateurs de la psychologie sociale, fonde le changement sur les décisions collectives et l'engagement participatif.

Aujourd'hui, nous retrouvons cette approche dans le concept politique de développement durable. Le développement durable est un « développement susceptible de satisfaire les besoins de la génération actuelle sans compromettre les possibilités pour les générations futures de satisfaire les leurs » (Brundtland, WCED, 1987). La durabilité est globale. Elle intègre les aspects physiques, sociaux et économiques de l'environnement. Le temps est un courant continu avec lequel l'individu négocie en anticipant les conséquences de ses conduites au delà même de la durée de sa propre vie.

La déclaration de Rio (Agenda 21, 1992) insiste sur la responsabilité de chaque individu et non des seuls décideurs politiques ou économiques (éco citoyenneté). La durabilité, et donc l'avenir de l'humanité et de son environnement, sont mis en relation avec la justice sociale, la démocratie et la gestion participative de l'environnement. Les individus ne doivent pas subir, ne doivent pas agir sous la contrainte. Ils doivent orienter les décisions, y prendre part, pour agir librement. On parle alors de développement social durable. L'agenda 21 est une proposition de programmation afin que chaque institution (politique, administrative, industrielle, commerciale) puisse s'organiser pour aller vers le développement durable.

La Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable (2005-2014) (UNESCO, 1996 et 2005) s'appuie sur les sciences humaines et sociales, et en particulier la psychologie pour éduquer le public. Ses objectifs sont vastes et ambitieux. Il s'agit d'améliorer les capacités d'analyse, d'expression, de projection dans le futur, de faire évoluer les valeurs et les attitudes, de responsabiliser. Mais il faut aussi faire acquérir des compétences techniques et des compétences sociales pour que le partenariat et la participation fonctionnent.

Au cours de la seconde moitié du 20 ème siècle, la psychologie sociale a été très productive en matière de modèles théoriques et de travaux empiriques sur les relations entre les individus et leur environnement. Ces diverses propositions se complètent et s'articulent. Aujourd'hui, ce sont les plus globales et les plus dynamiques qui sont prévalentes. Elles donnent à l'usager une part active dans la conception de son environnement. Le psychosociologue devient un catalyseur du dialogue entre les techniciens et les usagers, un traducteur. Il rend compte au designer des besoins individuels et des normes sociales, mais aussi des exigences formelles et des projets en tant que mode d'expression de l'individu vis-à-vis de son propre groupe et des autres groupes sociaux. Son rôle auprès du designer nous semble fondamental.

Références

Agenda 21 (1992). Program of action for sustainable development. The Rio Conference on Environment and Development.

Altman, I. & Rogoff, B., 1987. Wold views in psychology: trait, interactional, organismic, and transactional perspectives, in Stockols, D. & Altman, I., Handbook of environmental Psychology. New York: Wiley.

Barker, R.G., 1978. Habitats, environments and human behavior. San Franscisco, Ca.: Jossey-Bass.

Barthes, R., 1964. Eléments de sémiologie. Communications, 4, 91-135.

Baudrillard, J., 1968. Le système des objets. Paris : PUF.

Bernard, Y. & Gottesdiener, A., 1982. Rôle de la dimension esthétique dans l'évaluation spontanée d'un habitat. Revue Internationale de Psychologie appliquée, 31, 169-183.

Bourdieu, P, 1979. La distinction, Critique sociale du jugement. Paris: Editions de Minuit.

Brundtland, G.H. (1987). Notre avenir à tous. Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement.

Cannon, W.B., 1932. The wisdom of the body. New York: Norton.

Eco, U., 1972. La structure absente. Introduction à la recherche sémiotique. Paris : Mercure de France.

Gaillard, C., Nick, P., Vidal, M. & Lévy-Grange, M., 1973. L'architecte, lui-même et les autres. Grenoble : Presses Universitaires.

Gans, H.J., 1967. The Levittowners. New York: Pantheon Books.

Jung, C.G., 1964. Essai d'exploration de l'inconscient in L'homme et ses symboles. Paris : Robert Laffont, pp. 18-103.

Lazarus, R.S. & Cohen, J.B., 1977. Environmental stress in Altman, I. & Wohlwill, J.F., Human Behavior and environment: advances in theory and research (vol.2). New York: Plenum Press, pp. 89-127.

Le Corbusier, 1958. Vers une architecture. Paris : Vincent Fréal & C°.

Lewin, K., 1959. La psychologie dynamique. Paris: PUF.

McKechnie, G.E., 1977. The Environmental Response Inventory in application. *Environment and Behavior, 14* (2), 255-277.

Maslow, A., 1954. Motivation and personality. New York: Harper & Row.

Mauss, M., 1947. Manuel d'ethnographie. Paris : Payot. Morris, E.W. & Winter, M., 1978. Housing, family and society. New York: Wiley. Moscovici, S., 1961. La Psychanalyse, son image et son public. Paris : PUF.

UNESCO (1996). Programme MOST, Sustainability as a concept of social sciences. Déclaration de Francfort. UNESCO (2005). Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable (2005-2014).



Vincent LEMARCHANDS

[anne500@free.fr]

École régionale des beaux-arts, Saint-Étienne

LE PROGRAMME DUAL DESIGN ET LA RECHERCHE

Sylviane LEPRUN [imagines@u-bordeaux3.fr]

Université Michel de Montaigne, Bordeaux III

LA RECHERCHE AU LABORATOIRE IMAGINES



Lucien MAGNON

[lucien.magnon@utc.fr]

UTC (Université technologique de Compiègne)

RECHERCHE ET DESIGN À L'UTC

Jean-Pierre MATHIEU

[jpmathieu@audencia.com]

Audencia, Nantes

LA RECHERCHE SUR LE DESIGN EN SCIENCES DE GESTION



Bérangère SZOSTAK TAPON

[blszostak@tele2.fr]

Université Lyon 2

PRÉSENTATION DIDACTIQUE ET CRITIQUE DU PROCESSUS DOCTORAL

Le 28 mars 2006, nous avons soutenu notre thèse intitulée: «L'impact des facteurs organisationnels sur l'image institutionnelle des organisations. Le cas des agences de design en France», sous la direction de Rodolphe Durand (HEC Paris). Si nous sommes satisfaits d'avoir passé ce cap, force est de reconnaître les contraintes qui ont pesé sur notre processus doctoral depuis octobre 2002.

En effet, habitant alors la région stéphanoise, nous nous sommes intéressés au design industriel au point d'être convaincus du bien-fondé de l'intégration du design dans les entreprises. A cette époque, la Métropole projetait de fonder la « Cité du Design » - projet aujourd'hui en phase terminale-, la Biennale en était à sa 3º édition, mais peu de PMI intégraient le design dans leur processus de création et d'innovation (Etude du Ministère de l'Industrie, 2002). La pertinence sociale du thème de notre recherche était ainsi évidente : pourquoi le design industriel n'était pas encore légitime aux yeux des industriels ? Que faire pour le rendre légitime ?

Si ces premières interrogations touchaient directement la discipline du design industriel, nos collègues universitaires nous ont alors mis en garde sur le risque que nous prenions à être étiquetés « design industriel » et non « gestionnaire en management stratégique ». Désirant incorporer l'Université française, nous devions respecter les attentes du CNU section 06 : traiter d'un sujet en gestion avec une approche gestionnaire.

C'est pourquoi nous avons adopté une approche « classique » de notre thème de recherche, à savoir une démarche hypothético-déductive : construction d'une question de recherche à partir de la littérature, formulation et test d'hypothèses sur une base de données, résultats et discussions.

Le cadre théorique choisi a été les théories néoinstitutionnalistes en sociologie des organisations (DiMaggio et Powell, 1983; Oliver, 1991 et 1992; Suchman, 1995; Scott, 2001; Washington et Ventresca, 2004; Huault, 2004) enrichies des recherches sur l'image organisationnelle (Alvesson, 1990; Asforth et Mael, 1996; Zuckerman, 1999; Phillips et Zuckerman, 2001). Cet ancrage conceptuel concerne toutes les organisations; en cela, il ne s'agit pas de références théoriques spécifiques au design.

L'idée retenue dans notre thèse est de dire que les organisations communiquent une image à leurs parties prenantes (clients, partenaires, syndicats...) pour être reconnues comme légitimes et ainsi avoir accès à des ressources indispensables à leur survie. Pour être légitimes, elles se réfèrent aux logiques institutionnelles du champ organisationnel lors de la projection de leur image organisationnelle, d'où le concept de « image institutionnelle ». Une logique est définie par un ensemble de normes, de valeurs et de croyances reconnues comme désirées, adaptées et corrects. Généralement, l'image organisationnelle est étudiée à travers le discours tenu par les organisations - et c'est ce que nous avons fait -, mais elle est également perceptible dans l'agencement de l'usine et des bureaux, les tenus des employés...

Comme nous étions néophytes en design, nous sommes allés rencontrer des experts de la communauté « design » en France : des designers en agence, en entreprise et indépendants, des syndicats, des associations de promotion du design, des professeurs, des historiens, un journaliste... Cette phase qualitative nous a fait comprendre que le design suivait un processus d'institutionnalisation aboutissant à une montée en puissance de sa légitimité en France.

Or, l'étude de l'histoire du design dans la littérature et auprès de ces experts nous a fait identifier la coexistence de trois logiques institutionnelles, ce qui n'avait pas été étudié jusqu'alors dans le cadre théorique choisi. La logique « fonctionnaliste » suit l'aphorisme « la forme suit la fonction » ; la logique « formaliste » adopte la démarche des partisans des Formes Libres ; la logique « stratégique » positionne le design comme un facteur clé de succès pour les organisations. Pourquoi alors certaines agences de design cherchent à être légitimes vis-à-vis d'une certaine logique et pas d'une autre ?

Nous avons choisi de dire que les caractéristiques singulières de l'organisation expliquent les valeurs référencées dans l'image institutionnelle. La pertinence scientifique de notre travail trouve ici sa place : nous cherchons à expliquer la légitimité d'une agence (et donc une certaine isomorphie) par sa singularité. En revanche, lors de l'étape de « formulation des hypothèses », nous nous sommes rapidement rendu compte que peu de recherches étaient faites en design sous l'angle gestionnaire. De ce fait, nous avons assoupli notre démarche hypothético-déductive : nos hypothèses sont soutenues par des considérations scientifiques mais aussi par le discours des experts.

A noter le difficile accès au terrain : peu d'experts ont compris pourquoi « une gestionnaire en management stratégique » s'intéressait à l'institutionnalisation du design industriel, et aux agences de design.

Nous interprétons leurs nombreuses remarques comme un manque de légitimité de notre part. Ainsi, si l'étiquette « design » pose problème pour les chercheurs en gestion, l'étiquette « gestionnaire » pose problème à la communauté des designers. Ce constat a été renouvelé lors de la construction de la base de données : la communauté du « design » en France est peu visible, petite et assez peu communicative. Nous avons de ce fait choisi d'élaborer la base de données à partir de données secondaires tirées de la revue « Le guide des professionnels du design » de l'éditeur Stratégies de 1989 à 2002.

Après un lourd travail de traduction des données en informations pour notre recherche, de (double-) codage, les tests statistiques (modèle logit) donnent les résultats du tableau 1. Pour limiter leur côté « brut », nous les avons confrontés à la critique de la communauté du design à Montréal. L'intérêt est d'avoir un regard extérieur à la communauté française. En effet, quelques résultats sont en contradiction avec la pensée de certains experts. Leur manque d'objectivité aurait rendu la critique fortement biaisée.

	Variables	Image fonctionnaliste	lmage formaliste	lmage stratégique
Variables de contrôle	Forme juridique		•	
	Sortie			-
	Taille (effectif)	+		
	Liens institutionnels français	-		
Hypothèses	Concentration des reconnaissances	H ₁ : (+)	•	H ₃ : (+)
	Diversité d'expertise	H ₂ : (-)	+	+
	Diversité sectorielle dans le portefeuille commercial	H ₄ : (-)	H ₅ : (+)	•
	Clients réputés dans le portefeuille commercial		H ₆ : (-)	H ₇ : (+)
	Partenariats étrangers		+	H ₈ : (+)

Tableau 1 – Synthèse des résultats significatifs

Remarque : Les cases en gris précisent les hypothèses non soutenues, celles en jaune les hypothèses soutenues et en rose, les résultats complémentaires.

Concernant les apports empiriques du travail, la mise en évidence des trois logiques institutionnelles en design est particulièrement reconnue comme un apport par des industriels, des étudiants et la communauté gestionnaire. Aussi, cela nous permet de comprendre que l'institutionnalisation du design n'appauvrit pas la discipline du design dans la mesure où les trois logiques coexistent. Sur le plan théorique, nous prenons en compte la singularité des organisations dans les théories néoinstitutionnalistes - ce qui n'était pas fait-, et souligné le rôle moteur de l'organisation dans l'institutionnalisation d'une logique.

Les perspectives de recherche visent (1) la construction de l'image institutionnelle, notamment en prenant en compte le fondateur de l'agence de design, (2) la lecture de l'image institutionnelle par les parties prenantes au fil du temps (quid des évolutions ?) et (3) l'impact des politiques territoriales sur la coexistence des trois logiques.



Nicolas TIXIER

[nicolas.tixier@grenoble.archi.fr]

École nationale supérieure d'architecture de Grenoble

LA RECHERCHE ARCHITECTURALE, URBAINE ET PAYSAGÈRE. SITUATION INSTITUTIONNELLE, ENJEUX DU DOCTORAT, EXEMPLES DE TRAVAUX

Impression: Imprimerie Esqualis, Nîmes, 2007

13 & 14 -novembre 2006 - NÎMES

22 & 23 mai 2007 - NANCY

11 & 12 décembre 2007 - BORDEAUX

11 & 13 juin 2008 - NANTES

Université de Nîmes Rue Docteur Georges Salan F - 30021 NÎMES Cedex 01