



Le beau dans l'utile

PHILIPPE TAILLARD^[1]

Véritable outil de valorisation de l'innovation technologique, le design est aujourd'hui intégré dans les stratégies industrielles dès la phase de R&D. Méthodique et créatif, il répond aux contraintes techniques, ergonomiques, esthétiques autant qu'économiques.

Mais comment le design industriel est-il apparu ? Quel rôle a-t-il dans la conception technique de produit telle que nous la connaissons ?

Quels en sont les enjeux économiques ? Comment travaillent les designers ?

Voilà quelques questions auxquelles nous tentons de répondre ici... avant de donner la parole aux hommes de l'art.

Qu'est-ce que le design industriel ?

Malgré son jeune âge, le terme *design* est devenu un mot fourre-tout qui perd un peu du sens originel que ses initiateurs — Raymond Loewy **1** aux États-Unis, Dieter Rams en Allemagne ou Roger Tallon en France — ont voulu lui donner. Il est devenu peu à peu pour le plus grand nombre un adjectif qualifiant un objet industriel aux formes simples, épurées ou avant-gardistes — une confusion entretenue par les magazines de décoration depuis une vingtaine d'années. En conséquence, le design est souvent confondu avec le stylisme, dont le seul but est de séduire des consommateurs potentiels. Mais, comme nous allons le voir, le design ne se résume pas au style, même si ce dernier en est souvent la seule partie visible.

Design industriel, design de produits, design d'espace... le sujet est vaste, très vaste ; chaque élément matériel de notre quotidien peut avoir reçu la touche d'un designer. Nous avons donc pris le parti de nous limiter pour ce dossier spécial au design industriel, qui concerne directement nos filières de formation.

[1] IA-IPR STI à l'académie de Rouen (76), rédacteur en chef de *Technologie*.

Mots-clés

analyse de la valeur, créativité, design industriel, ergonomie, prototypage



1 Raymond Loewy en 1937, devant la locomotive profilée à grande vitesse, de la Pennsylvania Railroad Company

Au service de l'utilisateur

Téléphones, stylos, lunettes, électroménager, téléviseurs, jouets, meubles, automobiles, TGV, machines, outillage, tous ces objets de notre environnement quotidien portent l'empreinte du design. Tous sont produits en série et « mis en forme » par les designers industriels, après une étude technique, pour les rendre plus fonctionnels, plus économiques, plus attrayants, plus écologiques et représentatif de l'image de marque de l'entreprise. En cela, on peut déjà affirmer que le cœur de l'activité du design est la création et l'innovation **2**.

Le designer est à la fois inventeur, artiste, technicien et ergonomiste ; mais il est au service de l'entreprise, de



2 Le PowerBlock, création du studio Manzano, un igloo pour cacher les branchements électriques,

l'amélioration de ses produits et du développement de ses marchés. Il doit, tout d'abord, s'imprégner du produit et de ses caractéristiques techniques, considérer les conditions d'utilisation, les besoins des consommateurs avant d'imaginer les formes et les couleurs, de prévoir les matériaux, tout en garantissant la qualité.

Pour Jean-Claude Neyton (voir l'article « Le design industriel ou l'éthique des contraintes » p. 12), « le designer industriel est à l'objet ce que l'architecte est au bâtiment : un maître d'œuvre ». En effet, « par sa propre réflexion et en collaboration avec les techniciens, il apportera une synthèse des contraintes consubstantielles au projet appelée concept — "l'âme" du projet ».

Une vision qui rejoint celle de Roger Tallon, pour qui le designer se distingue « par sa capacité à transformer un ensemble de contraintes antagonistes en un produit lisible, utile » ; « le metteur en forme doit être capable d'inventer, de se placer dans un champ [qu'il] appelle le "design responsable" » (« Je reste un moderniste radical », p. 34).

Pour Joe Colombo **3**, le célèbre designer italien mort à l'âge de 41 ans en 1971, « le design n'est pas du style ; le design annule le style ». Celui qui durant toute sa vie a développé des objets dans le souci de répondre à toutes les fonctions quotidiennes pense que « si l'on fait du style, on ne peut pas faire du design ».

« Notre métier n'est pas un métier de créativité libre », résume Marc Piel, responsable de l'agence InterDesign, spécialisée dans le design industriel de produits intégrant de l'électronique, de l'informatique et des interfaces graphiques, pour des entreprises comme la SNCF, Alcatel, Siemens, Alstom... « Il s'agit de créativité appliquée : ce sont les aspects tech-

Quelques définitions du design

« Le design est une activité créatrice dont le but est de déterminer les qualités formelles, les relations structurelles et fonctionnelles des objets produits industriellement. Le design industriel est la discipline dont l'intérêt principal est la conception de produits fabriqués en série et destinés à la consommation de masse. La conception appelle un processus de design et la maîtrise de certaines habiletés comme le dessin ou le modelage. La fabrication sous-tend que les produits conçus doivent respecter les contraintes et le contexte industriels et la consommation de masse sous-tend que les produits conçus et fabriqués en série sont destinés à des consommateurs dont les besoins devront être pris en compte dès l'amorce du processus de conception. C'est ainsi que la conception d'un produit implique des préoccupations diverses qui vont de l'esthétisme à la mise en marché et du fonctionnalisme à la fabrication en série en passant par l'ergonomie. »

Association des designers industriels du Québec

« Le design est la démarche qui consiste à concevoir tout objet, produit ou système fabriqué en série industrielle, en prenant en compte les valeurs socioculturelles, les enjeux économiques et les contraintes de fabrication. »

Institut supérieur de design de Valenciennes

« Le design industriel est une activité créatrice dont le but est de présenter les multiples facettes de la qualité des objets, des procédés, des services et des systèmes dans lesquels ils sont intégrés au cours de leur cycle de vie. C'est pourquoi il constitue le principal facteur d'humanisation innovante des technologies et un moteur essentiel dans les échanges économiques et culturels. »

Tomás Maldonado, de l'International Council of Societies of Industrial Design (définition reprise par l'Agence pour la promotion de la création industrielle)

« Discipline, développée au xx^e siècle, visant à la création d'objets, d'environnements, d'œuvres graphiques, etc., à la fois fonctionnels, esthétiques et conformes aux impératifs d'une production industrielle. »

Le Petit Larousse illustré

niques, la compatibilité humaine et les contraintes industrielles qui dictent l'esthétique d'un produit» (in *Cahier Industries*, n° 80, téléchargeable sur www.industrie.gouv.fr).

Les équipements de production sont donc eux aussi concernés par le design (voir l'article de Marion Deye, « le design pour mieux produire », p. 38) : « Une machine industrielle est utilisée par des hommes, ceux-là mêmes qui se servent des téléphones, des montres, des appareils électroménagers. Ils sont donc tout aussi sensibles au design, à l'ergonomie 4 ou à la fonctionnalité d'une machine industrielle », souligne Marc Piel.

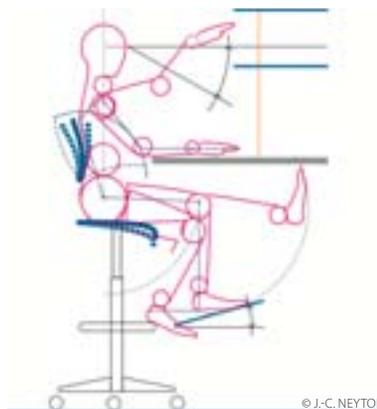
InterDesign a mis au point pour l'entreprise Gilles Leroux une machine de fabrication de cartes à puce. Spécialement conçue pour s'adapter aux différents besoins des clients finals, elle est entièrement modulable et intègre des contraintes de visibilité, de fonctionnalité, d'organisation des éléments techniques, d'ergonomie et de sécurité. Selon InterDesign, dans le cas d'une telle machine, le coût du design industriel est situé entre 1 % et 1,5 % du prix de vente. La valeur ajoutée atteint, elle, 25 %. En comparaison, le coût du design d'un produit grand public, très inférieur à



3 Joe Colombo assis dans son fauteuil Elda (1963)

1 %, peut représenter de 50 à 60 % des raisons d'achat.

Autant de définitions (d'autres plus classiques sont données en encadré) qui peuvent nous aider à préciser le rôle du designer dans le processus



4 L'ergonomie, la science du designer

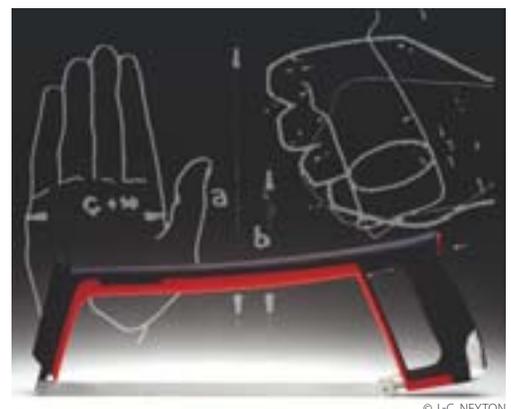
de conception d'un produit : celui d'un maître d'œuvre retenu par un donneur d'ordres pour réaliser un projet dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier. La maîtrise d'œuvre, aidée des bureaux d'études techniques, est donc responsable des choix techniques du projet.

Dans nos formations

Le décor est planté. Nous savons dorénavant que le design appartient bien à la conception.

Le design serait-il alors ce qui précède, accompagne ou même détermine la conception de produits que nous sommes censés enseigner dans nos filières technologiques, en construction mécanique, en projet, en ISI ou en SI (voir en encadré le centre d'intérêt CI-5 du programme d'ISI) ?

Une chose est sûre, le design industriel — ou le design de produits — est une recherche de l'équilibre entre la technique, l'ergonomie, les aspects humains (la sociologie) et économiques 5. Le design industriel est créatif et requiert une maîtrise aussi bien des concepts que des formes. Le design de produits partage avec d'autres fonctions et compétences de l'entreprise (le marketing, la R&D, l'ingénierie, l'industrialisation) la responsabilité de la conception de produits. Les spécificités par rapport à d'autres disciplines se trouvent dans la globalité de l'approche et dans la capacité à mettre en volume les idées. L'objectif du design est une valorisation globale



5 Un équilibre harmonieux entre l'ergonomie et la technique



du produit, sur le plan humain et sur le plan économique.

Quand dans nos classes nous menons une étude de conception — *a posteriori* ou *a priori* — d'un produit grand public de l'environnement quotidien, peut-on négliger l'impact du design sur les formes finales de l'objet technique étudié ?

Inversement, quel rapport les designers entretiennent-ils à la technologie ?

Prenons l'exemple de James Dyson, le célèbre designer anglais qui se met en scène dans ses propres publicités à la télévision. Il embauche aujourd'hui 1 200 ingénieurs et designers pour dessiner, concevoir, tester et mettre au point des aspirateurs sans sac **6**. Sa société affiche un chiffre d'affaires de 680 millions d'euros avec son design « techno ». Au centre de recherche de Dyson Appliances à Malmesbury, au nord de Londres, on ne fait pas vraiment de différence entre ingénieurs et designers. « On a tous un cahier de croquis sous le bras pour montrer nos idées », raconte Ben Moss, patron du design-engineering. De leur point de vue, ils ne font pas de style. Le design est développé en même temps que la technologie. Le « look » est simplement le résultat du meilleur aspirateur possible. La technologie ne se cache pas sous un capot. Tout se voit. Tout a une fonction, et les couleurs montrent comment utiliser la machine. La philosophie de l'entreprise : concevoir un produit qui marche sur un marché monopolisé par des produits qui ne marchent pas ! Arrogante prétention ou objectif élevé de performance ?

À l'entendre, James Dyson serait un fervent défenseur des formations technologiques : « Le design n'est pas uniquement lié à l'apparence de l'objet, mais aussi à son fonctionnement. Je ne vois aucune différence entre un designer et un ingénieur, et je ne veux d'ailleurs pas en voir. Un designer devrait être les deux à la fois. » Pour lui, le design devrait s'intéresser à comment une chose fonctionne et non à son apparence ; c'est la fonction de l'objet qui doit guider sa conception. Il estime que



6 L'aspirateur sans sac de Dyson

© DYSON

la plupart des systèmes éducatifs encouragent les enfants à aller vers les matières classiques et non à « se salir les mains pour fabriquer des choses », et espère faire évoluer les choses, notamment avec son « Programme Design », mené en partenariat avec plusieurs écoles françaises de design (Strate Collège, Ensad, ISD Valenciennes, UTC Compiègne, ENSAAMA).

Voilà qui rend ce bricoleur de génie plutôt sympathique... même si ses aspirateurs sont quand même un peu chers.

Les tendances

Le design se décline selon de multiples facettes ou tendances en fonction des époques, des cultures ou des écoles :

● **Fonctionnaliste**, il donne la priorité à la fonction de l'objet. « La forme suit

la fonction », disait l'architecte Louis Sullivan. C'est le résultat de l'observation de la nature où chaque forme a une nécessité. L'ornementation est délaissée au profit de la lecture claire de la fonction dans la forme.

● **Social**, il veut offrir de beaux objets au plus grand nombre de consommateurs possible. René Lalique, maître verrier et bijoutier français, ne se contenta pas d'être un artiste créateur au service de riches clients. Il construisit aussi une usine à Wingen-sur-Moder afin de fabriquer ses créations en grande série, et déposa de nombreux brevets sur des techniques de fabrication — verre pressé-moulé, verre à double fond — pour mettre le beau à la portée de tous.

● **Rationaliste**, il pousse plus loin le fonctionnalisme : la fonction n'est que

Le centre d'intérêt CI-5 : Environnement, esthétique, ergonomie et prévention

Le centre d'intérêt regroupe beaucoup de préoccupations qui sont souvent des contraintes fortes lors de la conception d'un produit :

- l'esthétique pour la satisfaction des fonctions d'estime, un des éléments clés d'une démarche commerciale ;
- l'environnement pour l'ensemble des contraintes de recyclage ou de destruction ;
- l'ergonomie par son approche de l'homme en situation de travail ;
- la prévention et la sécurité par les exigences d'intégrité des personnes et des biens.

Les produits techniques de l'environnement quotidien, par leur forte diffusion, par la nécessité de leur impact commercial et par leur facilité d'utilisation sans risque de pénibilité ou de danger pour l'utilisateur, sont de très bons supports pour ce centre d'intérêt.

Extrait du document d'accompagnement du programme d'ISI de classe de seconde



7 La chaise 98 % d'Édouard François

Chaise à monter soi-même, à partir d'un panneau prédécoupé en bois. Le nom de cette chaise est « 98 % », car 98 % de la planche de bois sont utilisés pour la chaise. Le design renforce ici les préoccupations écologiques: préservation des ressources avec l'utilisation de bois issu d'une forêt durablement gérée et par la limitation des déchets (2 %). La chaise était vendue à sa sortie en 2005 au prix de... 98 €, évidemment!

ce qui est utile *stricto sensu*. Aucun artifice dans les formes, du fonctionnalisme à l'état pur sans expressionnisme.

- **Politique**, il veut influencer notre manière de vivre, « il invente les conditions d'une vie quotidienne moderne en correspondance avec le monde dans un rapport harmonieux » (Alexandra Midal, *Antidesign — Petite histoire de la capsule d'habitation en images*, éd. Épithème, 2003).

- **Expressionniste**, il donne la priorité aux émotions qui naissent des formes et qui sont alors considérées comme une fonction. En analyse de la valeur, on parle bien de fonction d'estime en opposition à fonction d'usage. L'une suscite un sentiment (« ses formes donnent une impression de légèreté »), l'autre expose un fait (« il pèse moins de 1 kg »). Les émotions ressenties par l'utilisateur influent sur sa perception des qualités du produit.

- **Écoresponsable**, il fait du développement durable sa priorité **7**. Le designer prend en compte systématiquement les impacts de ses choix de conception sur l'environnement: l'épuisement des ressources naturelles, la consommation d'énergie, les transports et le recyclage des matériaux en fin de vie du produit (voir notre dossier sur l'écoconception dans le présent numéro).

Joe Colombo déclarait au sujet de cette diversité des approches: « Plus nous progressons en termes de design, plus l'unification se fera et moins il y aura de différences. Un modèle standard émergera. Peut-être qu'il y a encore un peu de stylisme, peut-être qu'il y a encore un excès de personnalité dans le design. Mais tout ça doit disparaître » (collectif, *Joe Colombo, l'invention du futur*, éd. Vitra Design Museum / Les Arts décoratifs, 2007). L'avenir le dira...

Pourquoi et quand le design industriel est-il né ?

Si le design est aujourd'hui un fait majeur de la culture et de la vie quotidienne, ses origines remontent au milieu du XIX^e siècle, à la révolution industrielle, à la naissance de la production mécanisée. Auparavant, les objets étaient fabriqués artisanalement. Leur conception et fabrication étaient souvent le fait d'un créateur unique. L'avènement de l'industrialisation a provoqué la division du travail, la séparation du design (conception) et de la fabrication. Cette révolution a évincé les artisans au profit d'ingénieurs essentiellement mécaniciens qui n'avaient aucune formation dans le domaine de l'esthétique. Le design de l'époque avait peu d'ambition, si ce n'est la recherche du bon fonctionnement du dispositif, et surtout pas d'impact sur la qualité perçue de l'objet

par l'utilisateur. Ces hommes ingénieurs optimisaient la conception pour faire en sorte que « ça marche » et rationalisaient la production pour améliorer la fabrication. La qualité au sens de la satisfaction de l'utilisateur n'était pas encore au rendez-vous. De même que la relation entre le design et la production n'existait pas encore. Enfin, peu de fabricants se souciaient des coûts, et encore moins de l'apparence extérieure. D'une manière générale, on n'anticipait pas les conséquences des décisions initiales sur la fabrication, le coût et la qualité du produit. Les produits manufacturés étaient donc maladroitement assemblés, d'un coût souvent élevé et fréquemment dotés de lignes confuses voire disgracieuses. Toute la production était cependant absorbée par un public avide de performances, et assez peu exigeant quant à l'apparence.

Quelques « artistes » ont toutefois tenté de pallier ce manque d'esthétique, en appliquant des ornements de style tout en négligeant totalement les données fondamentales du problème, à savoir l'amélioration du produit lui-même. Raymond Loewy dans son très célèbre ouvrage *La laideur se vend mal* (éd. Gallimard, 1963) qualifie cette époque d'« ère de la décalcomanie »...

Mais, après la Première Guerre mondiale, la concurrence et l'évolution du goût des consommateurs ont fait prendre conscience aux fabricants de la nécessité de se différencier en améliorant l'aspect et la fonctionnalité des produits, au-delà du « bon fonctionnement » *stricto sensu*.

Il faut donc attendre le début du XX^e siècle pour voir naître l'« esthétique industrielle » — ainsi que l'on qualifiait à ses débuts ce travail d'amélioration de la conception des produits qui associe exigence artistique et exploration des nouvelles technologies.

L'arbitre éclairé des valeurs complémentaires de l'art, de l'artisanat et de l'industrie est celui que l'on nomme désormais designer industriel. Concepteur d'objets utilitaires, c'est lui que l'on charge de trouver le juste compromis entre les impératifs de

fabrication, d'usage et d'aspect pour séduire le client. Le designer devient progressivement irremplaçable pour donner une véritable cohérence globale à l'objet. On peut donc définir le designer comme celui qui a « la tête d'un artisan au service d'une production industrielle ».

Le design va prouver que tous ces nouveaux objets, ustensiles, appareils, outils fabriqués de plus en plus massivement peuvent être beaux — d'une beauté dans l'utile qui était naguère l'apanage exclusif des productions artisanales.

Le design, un outil de développement stratégique

Le design industriel est devenu pour un grand nombre d'entreprises un outil de développement stratégique à part entière. Les PMI leur emboîtent le pas aux grandes sociétés, pionnières dans ce domaine. Intégré ou non à l'entreprise, le designer apporte sa créativité au produit et oblige le chef d'entreprise à innover et gagner en qualité. À la clé, des gains en compétitivité et en notoriété (lire les encadrés « Concevoir des produits, des services et des environnements », « Festo, du beau dans l'automatisme » et « Trois questions à se poser avant de travailler avec un designer »).

De fait, il est désormais difficile, voire impossible, pour une entreprise de concevoir des développements de produits ou de marques sans faire appel à un designer. C'est lui qui, avec sa culture du produit, définira l'identité de la gamme ou de la marque et aidera l'entreprise à s'adapter à la demande des différents marchés (voir l'article de Jean-Claude Neyton, « Le design industriel ou l'éthique des contraintes », p. 12, qui présente quelques-unes de ses multiples réalisations pour des entreprises de renom, en quête de gains en parts de marché, de marges améliorées et de notoriété renforcée).

Le design a pendant longtemps été négligé par un grand nombre d'industriels. Pourtant, son importance est de taille, puisque c'est de lui que dépend la première idée globale que

le client se fera du produit. D'autant plus que le designer ne travaille pas seulement sur l'aspect visuel du produit, mais aussi sur la perception de celui-ci par chacun des cinq sens (la vue, l'ouïe, le toucher, l'odorat et le goût), ainsi que sur la façon de l'utiliser (la facilité physique et intellectuelle d'utilisation, la répétition et le temps des manipulations...).

La France à la traîne

Anne-Marie Boutin, présidente de l'APCI (Agence de la Promotion de la Création Industrielle), fait le point sur le rôle du design dans l'industrie française (cahier *Industries* n° 80, septembre 2002, p. 14, en téléchargement libre sur www.industrie.gouv.fr) : « Au début des années 1980, les entreprises avaient du design une image plutôt cosmétique et esthétique. Le mot design était souvent associé à celui de gadget, avec parfois une idée de mauvaise qualité. Il était difficile

de valoriser le potentiel réel du couple industriel-designer. Aujourd'hui, on observe une meilleure intégration du design dans le processus d'innovation de l'entreprise. Les designers sont systématiquement intégrés aux équipes de projet, tant en amont, au niveau stratégique, qu'en aval, au stade du suivi. Les consommateurs eux-mêmes semblent avoir compris l'importance du design dans la qualité des produits qu'ils achètent. »

À la question « Doit-on désormais considérer le design comme un moteur de l'innovation, au même titre que, par exemple, les hautes technologies ? », elle répond : « Le design, élément fondamental du produit, est devenu un outil de développement stratégique, avec des effets évidents sur la compétitivité de l'entreprise. Celle-ci, quelle que soit sa taille, met le client, le consommateur, au centre de ses préoccupations. Lequel se révèle en fait extrêmement sensible aux para-

RAPHAËL MASQUELIER, DIRECTEUR DE LA COMMUNICATION DE FESTO FRANCE



*Festo, du beau
dans l'automatisme !*

QUELLE EST LA PLACE DU DESIGN CHEZ FESTO ?

Il existe une coopération étroite entre les départements *corporate design*, développement produits ainsi que R&D. Les designers et ingénieurs travaillent main dans la main, et aucun produit n'est développé sans avoir été contrôlé dans son design et sa fonctionnalité.

Le design est un facteur important du succès de Festo. Il renforce l'image de marque et permet à Festo de se différencier pour accentuer sa position sur le marché européen.

Chaque produit est pensé pour être l'« ambassadeur de la marque ». Ils sont en représentation chez des milliers d'utilisateurs. Ils sont reconnaissables aisément au milieu d'autres.

Élément typique du design, le bleu Festo, appelé Caerul, est utilisé comme signal de couleur pour toutes les parties mobiles des composants, liées à l'action de l'opérateur (manettes, boutons de réglage...). Et le logo de Festo reprend naturellement ce Caerul.

Le design peut aussi être expressif, souligner certaines caractéristiques et créer une impression de compacité, de robustesse ou de vitesse.

Mais Festo vend des produits conçus pour durer. Et le design ne se limite pas à l'esthétique du produit. Il intègre toutes les contraintes techniques, ergonomiques et économiques pour dégager un message continu de qualité, d'excellence technologique et de facilité d'usage et ainsi créer la confiance des clients.

COMMENT RÉAGISSENT VOS CLIENTS FRANÇAIS ?

On ne peut pas dire que les clients attachent une importance capitale au design des produits en tant que tel. Ce sont encore les performances techniques et la fiabilité des matériels qui priment. Mais ils y sont sensibles. Le design est considéré comme un « petit luxe » qui sous-tend la qualité du produit. Nos clients, constructeurs de machines, apprécient d'intégrer de « beaux » produits pour des fonctions souvent peu valorisées (par exemple, le traitement de l'air comprimé). Ainsi, le client final se sentira sécurisé lors de l'achat de la machine en voyant que, même pour une fonction secondaire, les composants choisis sont de qualité.

Propos recueillis par Ph. T.

mètres "hors prix" dont le design est partie intégrante. Il reste très difficile de mesurer l'impact réel du design sur l'image de l'entreprise, sa compétitivité ou la qualité de ses produits. On peut, en revanche, être sûr qu'il sera très pénalisant d'en faire l'économie dans les années à venir.»

Cette tendance n'est toutefois pas générale dans l'Hexagone. À cet égard, différentes mesures ont été mises en œuvre par les pouvoirs publics français pour promouvoir la création et le design. L'une d'elles concerne le soutien au projet « Docks en Seine » — la Cité de la mode et du design — à Paris, qui a pour ambition de favoriser la compétitivité des

entreprises en les incitant à faire du design l'une de leurs priorités (voir en encadré).

Ces mesures sont mises en œuvre par la direction générale des entreprises (DGE), qui a bien compris l'impact de la création et du design sur la compétitivité des entreprises et déclare (www.industrie.gouv.fr) :

« Les économies qui innovent sont plus compétitives. La création et le design sont une forme d'innovation non technologique qui complète et enrichit l'innovation technologique, et constituent à ce titre des facteurs importants de la performance économique et de la compétitivité des entreprises.

» La diffusion du design dans les entreprises, quels que soient leur taille et leur secteur d'activité, constitue donc un enjeu de compétitivité, notamment dans notre pays où les entreprises sont moins nombreuses à intégrer le design dans leur stratégie d'innovation et de développement : ainsi, selon l'APCI, plus de 60 % des entreprises françaises ne recourent pas au design alors qu'elles ne sont que 35 % au Royaume-Uni et 25 % en Norvège.»

Dans sa *Lettre* n° 34 (avril 2008), la DGE interviewe Patrick Le Quément, directeur du design industriel chez Renault, ancien président de l'École nationale supérieure de création industrielle :

« Concevoir des produits, des services et des environnements »

Un petit groupe entoure le distributeur de café, complètement dérouté par la multitude de choix proposé. En plus des options propres à chaque boisson chaude, il y a deux becs verseurs. Quelqu'un choisit celui de droite et met sa tasse au-dessous, mais il s'avère vite qu'il s'est trompé. Le liquide coule du bec verseur gauche, créant une mini-inondation.

Dans ce cas, le design est la source du problème. On dit souvent que c'est le plumage décoratif qui donne du caractère au produit, mais cela va bien au-delà : il donne la forme, la fonction, la praticité, etc. Qu'il soit réussi ou raté dépend en fait de l'idée qu'on se fait de l'utilisateur. Les produits et les services qui sont conçus en prenant en compte les besoins et les compétences de celui-ci seront ceux qu'il percevra comme réussis. Cela signifie qu'il est essentiel que les concepteurs de produits et les entreprises accumulent un maximum d'informations sur le comportement de l'utilisateur potentiel et qu'ils leur donnent ensuite une expression et une forme pour le produit ou le service concerné.

Les designers sont formés pour concevoir des produits, des services et des environnements de manière que les utilisateurs les assimilent rapidement et s'en servent sans problème. Les entreprises se servent aussi du design pour donner forme à leur propre environnement, créer leur identité visuelle et élaborer leurs produits. Ensemble, la forme et la fonction donnent une impression qui reflète aussi ce qu'incarne une entreprise et comment elle souhaite être perçue par ses clients et ses collaborateurs. Comme le dit le designer britannique Richard Seymour, « le design sert à améliorer les choses pour les individus. »

[...] La manière dont les clients perçoivent une entreprise dépend de bien d'autres éléments que le travail de communication ou le produit ou le service lui-même. Élément tout aussi capital, le cadre, le lieu où les collaborateurs de l'entreprise travaillent et reçoivent leurs clients : un bureau, un magasin, un site Web ou un site de production. Dans de tels cadres, les salariés et les clients vont à la rencontre de la compagnie et c'est là que se créent les impressions sur elle. Les visiteurs emportent avec eux bien plus que ce qui a été dit pendant la réunion. Il se peut même qu'ils ne soient pas capables de préciser ce qui ne leur a pas plu, mais la mauvaise impression persiste néanmoins.

Si le personnel travaille dans un lieu où l'ergonomie a beaucoup d'importance, cela signifie que l'entreprise se soucie de ses salariés et, par conséquent, probablement de ses clients aussi. En tant qu'employé, je veux que les machines que j'utilise m'inspirent confiance et sécurité. [...]

Les salariés veulent se sentir à l'aise dans les lieux où ils passent des journées entières. Les entreprises ont tout à gagner en prenant comme point de départ leur personnel lorsqu'elles conçoivent leurs locaux et les équipements. Un



© SKF

patron qui montre ce genre d'intérêt et de considération est meilleur que celui qui ne le fait pas.

Tout le monde sait aujourd'hui qu'une main-d'œuvre qualifiée est un outil de compétitivité. Que peut offrir une entreprise, en plus d'un bon salaire et des responsabilités stimulantes, pour attirer un personnel qualifié ? La réponse est un cadre de travail empreint d'égards et de considération. Ce facteur peut être crucial lorsque les entreprises rivalisent pour recruter des collaborateurs compétents.

[...] Voilà pourquoi le design tient à la perception de l'entreprise par son dirigeant et à une série de questions : Qui sommes-nous ? Comment souhaitons-nous être perçus ? Le design revient aussi à veiller à ce que le cadre, les produits et la communication de la société reflètent tous ses valeurs — et à transmettre ce message au personnel. Tout produit, service, cadre de vie et communication devrait être conçu en adoptant le point de vue de l'utilisateur. Dans certaines entreprises, les clients et leurs besoins ne sont connus qu'au niveau latent. Avec l'aide d'un consultant en design, ces connaissances peuvent devenir actives et visibles, et mener à de nouvelles formes d'expression visuelle.

Lisa Wacklin, « Le design, un outil de compétitivité », in *Evolution*, « le magazine des affaires et techniques de SKF », n° 4/05, décembre 2005



« Quelle est l'importance du design industriel chez Renault ?

» Le département design industriel regroupe 412 personnes dans le monde dont 130 designers. La plupart exercent leur fonction au sein du Technocentre de Guyancourt, mais nous avons également des implantations en Inde, en Corée, en Europe centrale, à São Paulo, à Barcelone et à Paris Bastille. L'entreprise Renault a très bien compris que la dimension design est fondamentale et qu'il faut la promouvoir tant en interne qu'au niveau commercial. Chez Renault, le directeur du design est directement rattaché au président, ce qui révèle bien l'importance de la démarche design dans l'entreprise.

» Que pensez-vous de la création de la Cité de la mode et du design ?

» Depuis vingt ans, les pouvoirs publics ont pris différentes initiatives pour créer un lieu fédérateur, sans jamais trouver une solution satisfaisant l'ensemble des parties prenantes. Avec ce projet, nous sommes enfin parvenus à trouver un lieu fédérateur et ambitieux qui va réunir la mode et le design. Il permettra, je l'espère, de dépasser les querelles de chapelles qui, dans l'univers du design, existent entre ceux qui travaillent sur la dimension "mode", marquée par l'éphémère, et ceux qui sont associés à une démarche industrielle. La Cité aura l'avantage de réunir, dans un lieu prestigieux à l'architecture spectaculaire, situé au cœur du renouveau de Paris, tout ce qui fait la force du design français. Mon souhait est aujourd'hui que cette Cité permette de créer des événements, des rendez-vous de la créativité, afin de rendre au design la place qu'il devrait avoir dans notre pays. Par ailleurs, j'espère que cet endroit non seulement inspirera les gens qui exercent dans le monde du design, mais qu'il sera aussi une source d'inspiration pour les entreprises, et les PME en particulier.

» Quelle est la place du design dans l'économie ?

» L'enjeu économique du design est énorme, non par son coût, inférieur à 1 % pour chaque objet, mais par

Docks en Seine



© ART

Le complexe sera l'Institut français de la mode (IFM), un centre de formation et d'expertise sur le secteur du textile/habillement. Dans le cadre de la tutelle exercée par le ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi, qui verse à l'Institut français de la mode une subvention annuelle de 3 M€, un financement exceptionnel de 500 000 € a été attribué afin de soutenir l'emménagement et le développement de l'Institut. D'ici à la rentrée, cette installation va en effet permettre à l'IFM d'accroître son action, tant en termes de formation qu'en termes d'expertise et de recherche. Avec comme objectif final de développer la compétitivité de l'industrie des biens de consommation. De fait, on s'aperçoit aujourd'hui qu'en ce domaine la valeur ajoutée des produits n'est plus tant dans leur production que dans la créativité, le design, l'immatériel. En Grande-Bretagne et au Japon, qui ont fait de cette politique un axe prioritaire, les entreprises ont gagné en compétitivité.

En soutenant l'arrivée de l'IFM à la Cité de la mode et du design, la DGE [Direction Générale des Entreprises] marque sa volonté de soutenir la création et le design, volonté qui devrait se traduire dans les mois à venir par de nouvelles initiatives, dont un nouvel appel à projets « Innovation-Création-Design » et une large concertation avec les professionnels. Car, aujourd'hui, on ne vend plus seulement un produit, mais aussi une part croissante d'imaginaire et de rêve, et le design constitue incontestablement un facteur clé de la compétitivité des entreprises.

Sophie Gleizes, chargée de mission à la DGE, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Emploi, in *La Lettre de la DGE* n° 34 (avril 2008)

la différence qu'il instaure entre un objet, un service ou une prestation parfaitement réussis ou juste dans la moyenne. La même différence qu'entre déclencher le désir et conclure une simple vente. L'idée que l'on ne gagne pas une deuxième place mais qu'on perd la première me semble parfaitement juste. Dans le monde hyper-concurrentiel qui est le nôtre, il faut absolument avoir recours à la valeur ajoutée du design pour s'assurer le plus souvent possible d'être en première position. Il existe réellement tout un travail à mener pour permettre au plus grand nombre de PME de franchir le pas, et de comprendre les enjeux et les bénéfices potentiels du design. »

Cet optimisme n'est pas partagé par tous. Ainsi Éric Le Braz, directeur des rédactions de *Newzy*, pense que le design est l'enfant pauvre de l'économie française. Il arguë que le design concerne bien l'économie et pas la déco... et déclare entre autres choses (www.newzy.fr, 16-04-2008) :

« Notre image et notre savoir-faire devraient nous hisser au top des nations du design. Hélas, nos designers s'exportent mieux que nos

produits... Au Royaume-Uni, grâce au Design Council, les industries créatives se sont en partie substituées aux industries traditionnelles en pleine déconfiture. Cet organisme subventionné par l'Angleterre libérale a financé les entreprises design. Les Allemands, les Japonais et les Coréens ont eux aussi adopté un programme national du design avec le succès que l'on connaît pour leurs industries. Et nous ? Nos associations passent autant de temps à chercher des subventions qu'à soutenir les designers. La France dépense deux fois moins que l'Estonie et dix fois moins que la Belgique pour la promotion du design (source APCI) !

» Pour libérer la croissance, il y a des réformes plus faciles à mener que de changer la réglementation des taxis. Pour les industriels, le design c'est un avantage compétitif déconnecté des prix ou de l'innovation technologique. Tandis que pour les designers, au-delà de l'esthétisme, un produit n'a de sens que si les consommateurs s'en servent ! On peut aussi innover en designant. Voilà le chaînon manquant entre l'industrie et le consommateur : le design, un "art"

Trois questions à se poser avant de travailler avec un designer

COMMENT LE CHOISIR ?

Le meilleur designer pour une entreprise n'est pas forcément le plus célèbre, le plus cher, le plus spécialisé. À de rares exceptions près, le designer estime que sa spécialité, c'est précisément de ne pas être spécialisé ! Si le projet est court et l'entreprise de petite taille, l'intervention d'un designer géographiquement proche est recommandée. Le choix d'un designer est avant tout affaire d'échange, de contact, de rencontre. Faites appel à un centre du design qui saura vous orienter et vous conseiller.

QUAND DOIT-IL INTERVENIR ?

Le designer n'est pas un styliste qui vient en fin de projet donner un coup de peinture ou enjoliver le produit. Il doit intervenir sur le projet dès sa genèse. S'il intervient sur les produits, il doit en connaître le mécanisme, participer à la recherche de matériaux. L'analyse de la valeur, l'ergonomie, autant de contraintes qui se définissent au stade de la conception. Prévoyez dès le départ d'établir un cahier des charges, le designer partira de ce document de référence pour proposer des solutions.

À QUEL PRIX ?

Les services d'un designer peuvent être très variés. Les coûts du design le sont aussi. On estime néanmoins que l'intervention moyenne d'un designer dans une PMI tourne autour de 7 000 € à 11 000 €. Le salaire moyen d'un designer est de 1 200 € à 1 500 € pour un débutant, de 1 800 € à 2 300 € pour une expérience de trois ans, 2 700 € et plus après cinq ans de métier. Le design représente un coût annuel moyen d'environ 60 000 € pour les PMI qui le pratiquent régulièrement, 20 000 € pour celles qui y font appel occasionnellement. L'investissement est en général rentabilisé au bout de trois ans.

Extrait de *Panorama Design France*, édité par l'APCI

qui mériterait un programme national à l'image des Design Councils du monde entier... »

Le travail du designer

Existe-t-il un profil type de designer ? Travaillent-ils tous avec une méthode ou une organisation précise ? La réponse est non, bien sûr. Le design appartient au domaine de la créativité, côtoie l'art et épouse les valeurs de l'ergonomie. Alors, même s'il « s'encanaille » avec le monde de la technique, il n'en a pas les méthodes et les outils. La créativité reste un processus fort complexe qui ne connaît pas encore la modélisation — n'en déplaisent aux adeptes des méthodes TRIZ.

Outils, méthodes, modèles et théorie ne font donc pas partie du langage du designer.

Qu'y a-t-il alors dans cette alchimie que nous puissions comprendre ? Une démarche de création, presque commune à tous les designers, et proche de ce que l'on connaît en conception (cahier des charges, avant-projets, projet).

La démarche du designer

Cette démarche se décompose en trois phases : l'imprégnation, l'idéation et la cristallisation.

La première étape est essentielle : il s'agit de cerner de manière exhaustive l'environnement du produit, ses usages et ses relations avec les usagers. Elle permet au designer d'entrer dans l'univers du sujet. C'est le moment où le dessein se dessine.

Pour cela, le designer s'appuie sur des pratiques multiples — inventaire des fonctions du produit, enquête auprès des consommateurs, analyse de l'existant... — et, surtout, sur son expérience.

Pour Marc Piel, coauteur de *Pourquoi et comment associer l'analyse de la valeur et le design* (éd. Afav, 1992), la démarche est très centrée sur l'analyse du besoin : « En tant que designer, nous concevons l'utilisation de produits. Nous analysons tout d'abord la relation entre l'être humain et le produit futur, et nous définissons alors l'interface, qui peut être électronique, ergonomique, physique ou émotionnelle » (*ibid.*).

Joe Colombo partait du même postulat, cerner l'usage et la destination finale avant tout autre chose : « Ma profession m'oblige à faire précéder chaque objet devant être fabriqué en série, que ce soit à petite ou grande échelle, d'une étude systématique. Donner forme à des produits fabriqués industriellement par le moyen du

design signifie par-dessus tout dessiner un objet d'une manière objective pour l'usage ou pour sa destination finale » (*op. cit.*).

Le jeune designer Nicolas Pasquier (« Naissance d'un designer industriel », p. 52) ne dément pas ses aînés : « la première étape a été d'explorer le sujet, de le comprendre, de l'embrasser. »

S'ensuit la phase d'idéation, la phase de créativité pure, le cœur du processus imaginaire et de ses secrets. Il faut générer au maximum d'idées. Certains pratiquent le brainstorming, qui reste l'outil universel et traditionnel de créativité en groupe. D'autres adoptent des postures ou des attitudes pour s'ouvrir et être le plus réceptifs possible. La démarche créative reste essentielle pour innover.

Nicolas Pasquier nous confie : « Là, le but est de lâcher la bride, de ne se fixer aucune contrainte [...]. C'est ainsi que l'on repousse les limites, que l'on trouve des débuts de solutions auxquelles on n'aurait jamais pensé. [...] Lors de cette phase, j'ouvre les yeux au maximum, je regarde tout ce qui m'entoure de façon très attentionnée, j'imagine des objets du quotidien dans d'autres situations que celles auxquelles ils sont destinés d'ordinaire. »

Dernière phase, la cristallisation. C'est le temps du recentrage pour faire converger toutes les idées, même les plus folles, vers le concret. On confronte la production imaginative à toutes les contraintes techniques et économiques inhérentes au projet.

Joe Colombo insistait sur sa relation avec les hommes de la technique : « Le designer doit donc faire alliance avec des techniciens, des ingénieurs et des spécialistes du marketing. Il a besoin de leur collaboration pour développer le design du produit en question de la façon la plus utile, la plus objective et concrète. Le designer lui-même ne peut simultanément être un ingénieur, un technicien affirmé dans tous les domaines de l'industrie, un expert en ergonomie et en marketing, un spécialiste de la production, un psychologue, un sociologue et



8 La maquette échelle réduite permet de valider des choix qu'il est difficile de faire sur les dessins

© J.-C. NEYTON

enfin un industriel. Au mieux, il peut aborder superficiellement chacun de ces domaines » (*op. cit.*).

Dans cette phase, c'est la raison économique qui prévaut bien souvent. Mais c'est compter sans la possibilité que le designer vienne bousculer la technique pour modifier des processus de fabrication ou opérer des transferts technologiques. Avec sa diversité des approches et des projets, telle l'abeille, le designer peut transporter des matériaux, des techniques, des produits ou des solutions d'une situation à une autre.

J.-C. Neyton l'exprime très bien ainsi : « Après un temps de liberté créatrice, d'égarement », il est indispensable de composer avec les contraintes techniques, de les magnifier, de les exalter... ou plus encore, de les montrer en les justifiant ».

Naturellement, toutes ces étapes débouchent sur une ou plusieurs maquettes **8**, et ensuite sur le prototype **9**, qui permettra d'effectuer un grand nombre de validations avant le démarrage de la fabrication industrielle.

La « design attitude »

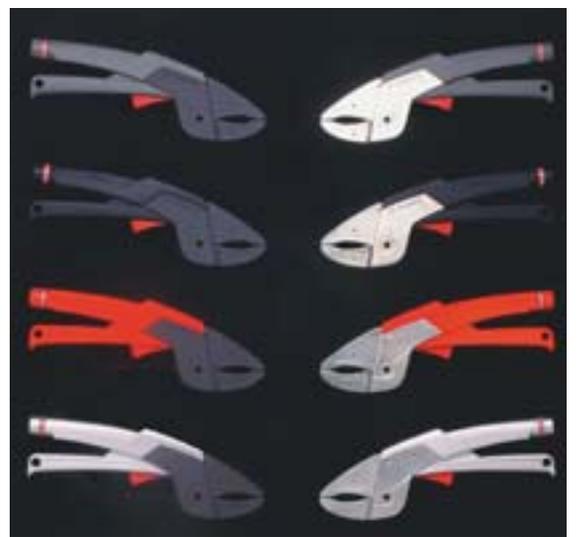
Quelles sont donc les qualités qui font un bon designer ?

Tout d'abord, le designer est très curieux et très ouvert. Il porte un regard neuf sur le monde qui constitue l'environnement des produits à concevoir. Il n'est pas bloqué par les habitudes propres à l'entreprise. Par sa capacité d'écoute, son imagination et son ouverture d'esprit, il peut contribuer à une meilleure analyse des problèmes et à l'anticipation des besoins.

En effet, s'il est un capteur de tendances, qui attrape tout ce qui passe pour se constituer un répertoire sensoriel – les jeunes sont, de ce point de vue-là, plus favorisés – le designer ne peut se contenter d'être une éponge : il doit anticiper. Dans le secteur de l'automobile, les designers réalisent de plus en plus de prototypes, appelé *concept cars*, pour jauger la réaction du public face aux idées nouvelles. L'anticipation est en effet essentielle dans le design. Pour Philippe Starck, « qui n'anticipe pas est incapable de contrôler le présent.

Pour des gens [...] qui interviennent sur la production, avec des délais, voire des mises en œuvre étendues sur plusieurs années, l'anticipation est une obligation ».

Le designer est aussi un passionné de techniques, il s'intéresse aux matériaux et aux procédés. Toutes les nouveautés dans ce domaine constituent pour lui une source d'inspiration. Les designers, qui ont souvent l'expérience de nombreux secteurs,

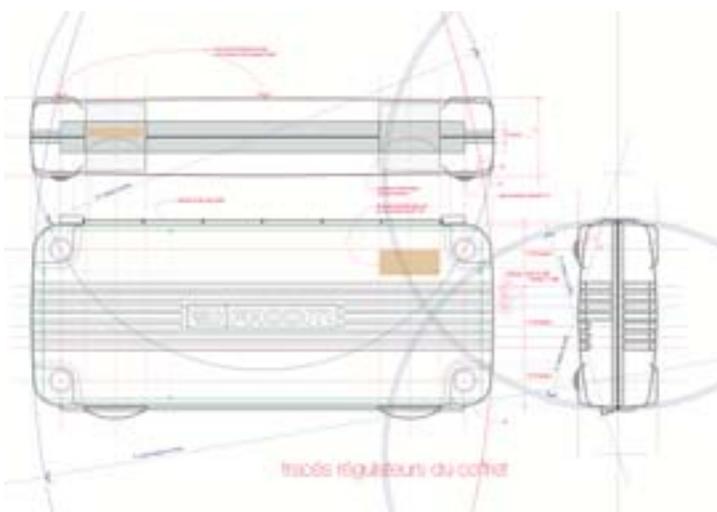


© J.-C. NEYTON

9 La réalisation de prototypes permet de valider les concepts auprès des clients

de leurs marchés et de leurs technologies, assurent une fonction de veille et jouent un rôle de plus en plus important dans les transferts de technologies.

Enfin, le designer maîtrise le dessin. C'est son arme fatale ! Il doit en avoir la maîtrise totale pour pouvoir présenter facilement et rapidement des surfaces, des volumes et des fonctionnalités **10**, comme nous le rappelle J.-C. Neyton : « Quelle que soit la finalité des documents graphiques, *roughs*, croquis, de rendus, maquettes, perspectives, même et surtout lorsque l'on utilise des logiciels sophistiqués (l'ordinateur accentue plutôt les faiblesses en ce domaine), nul n'échappe au *dessin* : c'est notre mode d'expression, avec son vocabulaire et sa grammaire. » ■



10 Le dessin, l'arme fatale du designer



© J.-C. NEYTON