

PUBLICATION NUMÉRIQUE
MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

*

Frédéric Alzeari

Mémoire de fin d'études
sous la direction de Cloé Pitiot

Design sous influences

Les déterminismes formels dans la genèse d'un objet



École Nationale Supérieure de Création Industrielle, 2010.

- 11 Avant-propos
- 13 Introduction

PREMIÈRE PARTIE

L'INFLUENCE DU CRÉATEUR

- 21 Entretien avec Patrick Jouin

1. Des vécus

- 29 La part de l'expérience
- 30 Andrée Putman, une enfance bourgeoise
- 34 Une proximité avec le milieu artistique
- 36 Ettore Sottsass Jr, une enfance montagnarde
- 38 Un père architecte

2. Les origines géographiques et culturelles

- 41 Des oppositions persistantes
- 43 La mobilité des hommes et des esprits
- 45 Héritage commun et particularisme local
- 46 Ce qui fait école
- 49 Un moule partagé
- 50 Le design français a-t-il une forme?
- 52 Les symptômes d'une approche individualiste
- 54 Quand l'entreprise se substitue au national

3. La formation

- 57 Des pépinières
- 61 Le principe de transmission
- 63 De l'anecdote à l'expérience

4. Le catalogue des souvenirs

- 68 Des objets et des lieux qui impriment la rétine

5. Les goûts, une approche subjective des formes

- 74 Entre les affinités de tous et le goût de chacun

6. L'originalité, la culture de l'exclusivité

- 78 Une vision romantique
- 79 Un impératif d'exclusivité
- 80 L'originalité confrontée à la mondialisation
- 83 Forcer le trait
- 85 La normalité et l'impératif d'originalité
- 87 Le réemploi comme une nécessité face à la saturation
- 89 L'influence des formes passées est-elle une bride créative?
- 91 Entre filiation et imitation, la copie montrée du doigt

7. Muses et inspirations

- 98 Quand l'originalité s'efface devant les tendances générales
- 104 Le facteur obsessionnel
- 108 Les relations mathématiques, entre rationalité et ésotérisme
- 115 Du détournement à la citation

8. La porosité des influences

- 120 Le designer éponge, l'imaginatio et la phantasia du créateur
- 123 Vers une imagerie, l'atlas des images
- 126 L'interdisciplinarité

9. Les transferts de technologies

- 134 L'exemple des chaises en porte-à-faux et des sièges en fils d'acier soudés.

DEUXIÈME PARTIE

L'INFLUENCE DES OUTILS DE CONCEPTION ET DE CRÉATION

143 Entretien avec Martin Szekely

1. L'influence des outils, des méthodes de travail, des *modus operandi*

149 Un processus rigoureux et raisonné

154 La forme soumise au principe d'efficacité

157 La fin des dogmes

158 La scénarisation de la démarche

2. La commande et le commanditaire

162 Le premier des concepteurs

168 Le designer sans commanditaire

3. Le dessin

173 Entre expression personnelle et universalité

179 Le produit d'un organe ou le principe de l'entonnoir

181 Le dessin comme une fin en soi

183 Une approche symptomatique

4. La maquette

186 Un corps tangible, l'illusion palpable

5. L'informatique et les outils numériques

194 De la marge à l'ubiquité

196 Des outils rattachés au réel; le calcul au service de la simulation

198 Une esthétique renouvelée

200 Des espaces de représentation bornés

202 Entre approximation et surdéfinition

204 La forme débridée

208 L'autogénérescence, la part créative du logiciel

6. Les matériaux

212 Des potentiels

217 Le contreplaqué moulé, l'application puis la forme

219 La technicité apprivoisée

221 Des déclinaisons

223 L'hyperchoix

224 Des biens communs?

226 La matière au service d'un discours

229 Matière solidaire et matière fluctuante

231 Vers une fusion

TROISIÈME PARTIE

L'INFLUENCE DES PROCÉDÉS DE FABRICATION

239 Entretien avec Roger Tallon

1. Le moulage

253 Du modelage au moulage

261 La forme par la contrainte de la matière

2. L'injection plastique

265 Les formes porteuses de stigmates

3. L'emboutissage

275 Comment une technologie peut fournir les conditions nécessaires
pour l'épanouissement d'un répertoire formel?

277 Une technologie au service de la production de masse

278 La coque, le support privilégié de l'expression formelle

282 Une contamination généralisée

284 La liberté retrouvée

286 La technologie moteur ou carburant de l'innovation formelle?

4. L'organisation de la production

289 Les origines

291 La libération du technicien

292 L'atelier, le corporatisme

296 La manufacture, le dirigisme

297 La fabrique, l'esprit d'entrepreneuriat

301 L'usine, l'organisation scientifique du travail

303 La machine au centre du jeu industriel

305 Mondialisation et anachronismes

311 Bibliographie

324 Index des designers et des architectes

331 Index des objets et des lieux

339 Remerciements

AVANT-PROPOS

Au cours d'un projet, tôt ou tard vient le temps de donner forme à son intention. Il faut alors décider des traits sous lesquels apparaîtront ses desseins. Jusqu'où suis-je l'acteur des choix qui s'opèrent? Quels sont les mouvements sous-jacents qui orientent mes décisions? Quelle est ma place dans ce processus? Marc-Aurèle disait que la liberté de l'homme commence lorsqu'il comprend ce qui dépend de lui ou non. Avoir conscience des influences auxquelles je m'expose lors du dessin d'une forme apparaît alors comme un moyen de m'en affranchir. Au sortir d'une période de formation, pétri des références amassées durant des années, ce mémoire peut être une tentative pour prendre pleinement possession de mes goûts. Non pas pour m'évader mais, au contraire, pour prendre pied et m'insérer dans une réalité aux contours flous. En ce sens, le temps de l'écriture est aussi l'occasion de poser un regard lucide sur les interactions à l'œuvre entre mon individualité et mon environnement. La démarche est comparable à la recherche d'un centre de gravité, d'un point d'équilibre entre mon libre arbitre et les déterminismes inhérents à la pratique du design.

INTRODUCTION

L'évolution des formes se confond-elle avec celle des contraintes ? L'apparence des objets résulte-t-elle de vents dominants dont les variations et les revirements expliqueraient à eux seuls les fluctuations formelles, comme un souffle continu forge un paysage ? La composition de l'air charrié par ces rafales n'aurait rien de pur. Les techniques, la culture et les interrogations d'une époque s'y mélangeraient pour façonner ensemble notre environnement. Tel un géologue, capable de lire dans l'érosion des roches, la nature des événements passés, il nous faudrait observer les contours des objets pour en comprendre la provenance. La question posée, celle de l'origine des formes, rejoint dès lors les aphorismes qui se sont succédés au cours du siècle dernier¹ afin de proposer une vision synthétique du jeu complexe de la morphogénèse. Pour notre part, nous nous garderons de vouloir réduire la forme à une formule. Notre ambition n'est pas de proposer une équation capable d'expliquer pourquoi un objet prend corps d'une certaine manière et pas d'une autre. Il s'agit d'observer des forces en présence, d'identifier les influences qui par-

¹ Nous faisons ici référence aux formules : « la forme suit la fonction », « l'outil crée la forme », etc. qui sont restés tenaces au cours du XXe siècle.

ticipient à la définition d'une forme sans succomber à la tentation de l'exhaustivité.

Quel ton adopter pour parvenir à déceler dans la diversité des morphologies qui nous entourent des constantes et des changements ? Est-ce celui de l'expert ou du philosophe ? Le premier répond, le deuxième interroge. L'exercice du design encourage plutôt à aborder notre enquête en praticien, à ne pas rencontrer la forme par le fond. Le choix d'exemples concrets et documentés peut nous éviter d'égrainer des suppositions nécessairement superficielles et précaires tant que les formes ne sont pas incarnées dans une matière tangible². Le design pose en effet la problématique d'un « faire ». Il se confronte aux matériaux et à leur processus de transformation. Bien que nous ne négligions pas la part croissante à l'avenir des applications numériques et des services dans l'exercice du design, nos investigations seront circonscrites aux corps volumiques, ceux, palpables, dont la forme se déploie dans l'espace. Cela notamment parce que comprendre la portée d'une influence nous impose de la replacer dans une perspective historique. À cet égard, nous privilégierons les objets usuels, qui nous fournissent sur une échelle de temps importante des exemples représentatifs des évolutions qui leur sont contemporaines.

La genèse d'un objet n'a rien d'un processus linéaire dans lequel les uns décident, les autres créent, l'ingénieur conçoit, le fabricant produit, le distributeur vend puis l'utilisateur utilise. Les systèmes de contrôle et d'optimisation globale de la production tendent à éliminer les frontières entre décision, création, conception et fabrication d'un produit. De même, la réorganisation des relations professionnelles selon des logiques de réseaux redéfinit les rôles et l'implication de chacun des acteurs d'un projet. Observer les influences à l'œuvre pendant l'élaboration d'un objet sous un angle chronologique nous obligerait à recréer artificiellement des séparations entre chaque

² « La forme n'est qu'une vue de l'esprit, une spéculation sur l'étendue réduite à l'intelligibilité géométrique, tant qu'elle ne vit pas dans la matière ».

Henri Focillon, *Vie des formes* (1934). Édition électronique réalisée à partir du livre de Henri Focillon, *Vie des formes*, suivi de *Éloge de la main*, Paris : PUF, 1943. 7^e édition, 1981. Édition électronique complétée le 31 décembre 2002 à Chicoutimi, Québec. p. 35.

étape. Nous serions souvent contraints de forcer le trait, de torturer la forme pour l'adapter à ce moule. La période de gestation d'un objet n'est pas une ligne droite ascendante. En examinant la forme par travelling, nous risquerions de la dépouiller, de la réduire à un contour, à un diagramme. Ainsi, notre lecture ne sera pas temporelle mais s'articulera autour de trois protagonistes, correspondant chacun à un niveau d'influence.

Dans un premier temps, nous tenterons de discerner l'implication du designer dans la création d'une forme. Dans quelle mesure son influence s'exerce-t-elle ? Comment la reconnaître ? Quelle est l'étendue de cette emprise ? Où commence le compromis ? Sous quels morphèmes sa singularité s'exprime-t-elle ? Notre intérêt se portera ensuite sur les outils dont il dispose pour rechercher, définir et concevoir une forme. Sont-ils des instruments serviles soumis à la volonté du designer ? Les objets portent-ils des stigmates d'outils ? S'il est possible de gommer ces empreintes, quelle en serait la finalité ? Quelle est la part d'influence de chacun d'eux ? Existe-t-il des vecteurs d'émancipations ? Enfin, il sera question des modalités de fabrications, des moyens existants pour donner à la forme son enveloppe matérielle définitive. Quelles relations établir entre développements techniques et évolutions formelles ? Jusqu'où la morphologie d'un objet est-elle assujettie au potentiel des outils de production ? Un mode de mise en œuvre peut-il orienter nos affinités esthétiques ? Quels liens relient la fluctuation des styles et la maîtrise d'une technologie ? Rappelons que notre intention n'est pas de pratiquer une autopsie, de disséquer des objets pour remonter à la source de chaque influence formelle afin d'en démasquer les coupables. Nous agirons comme observateur, essayant de capter la forme dans sa diversité, ses incertitudes, ses variations et son oscillation constante.

S'intéresser à la forme, c'est aussi choisir de se laisser toute latitude pour évoquer le fond. Derrière la physionomie des choses, ce sont les aspects culturels et sociaux d'une société qui apparaissent en filigrane. « La forme, c'est le fond qui remonte à la surface » écrit

Victor Hugo³. Dès lors qu'il est question d'influence, notre propos ne peut éluder les interactions entre un produit et son contexte. Notre discours ne peut éviter les allers-retours entre une vision globale, généraliste, avec des perspectives historiques étendues, et une échelle plus réduite allant vers des particularismes locaux ou des exceptions significatives. Bien que les problématiques économiques et politiques ne soient pas étudiées frontalement, elles sont néanmoins appelées à graviter tout au long de ce mémoire dans le champ de nos préoccupations. Notamment par le biais d'entretiens avec trois designers aux personnalités éloignées: Patrick Jouin, Martin Szekely et Roger Tallon. Nous avons fait le choix de ne pas commenter ces entrevues dans leur intégralité mais de venir y prélever au cours de nos réflexions des références concrètes et le témoignage de trois créateurs expérimentés. Nos discussions servent de préambule à chacune des parties étudiées. Les situations évoquées nous fournissent le point de vue de designers confrontés, dans la pratique, à des influences dont ils avouent ne pas toujours avoir conscience.

Souvenons-nous qu'il est plus facile de prédire que d'expliquer. Il nous faudra, c'est certain, accepter de laisser à la forme un sens incompris. Notre position rejoignant alors celle de Georges Bataille dans un article sur « l'informe », publié dans la revue *Documents*, qui précise que son intention n'est « pas de donner le sens des choses mais les besoins des choses ⁴ ». Nous ignorerons souvent, et peut-être toujours, l'origine d'une courbe, ou la provenance obscure d'une morphologie. Nous serons fréquemment tentés de donner à la forme un autre sens qu'elle-même et de la confondre avec les notions d'image et de signe. Notre démarche n'est pas iconographique. Ainsi, dès à présent, admettons que bien que la forme soit matière autant qu'esprit, nous la capterons dans son ensemble. Sans opérer de distinction préalable.

³ Victor Hugo, « Utilité du beau », *Proses philosophiques de 1860-65*, in *Œuvres complètes de Victor Hugo*, Paris, Robert Laffont, 1985.

⁴ Georges Bataille, « L'informe », in *Documents*. Extrait du catalogue de l'exposition « L'informe, mode d'emploi ». Rosalind Krauss et Yves-Alain Bois, Paris, éditions du Centre Pompidou, 1996.

**L'INFLUENCE
DU CRÉATEUR**

ENTRETIEN AVEC PATRICK JOUIN
PROPOS RECUEILLIS LE 1ER OCTOBRE 2009

Frédéric Alzeari : *Si vous l'acceptez, nous pouvons commencer par évoquer votre « éducation » au sens large. C'est-à-dire à la fois comment est-ce que vous êtes venu au design mais aussi qu'est-ce qui a imprégné votre œil en grandissant ? J'ai lu qu'adolescent, vous customisiez des mobylettes et des flancs de camions à l'aérographe avec des flammes et des dragons.*

Patrick Jouin : Et bien là, il nous faut remonter loin. Je vais vous montrer quelque chose. (Il sort un dossier d'une étagère). Vous allez pouvoir rigoler. C'était mon book pour entrer aux Ateliers. (Le portfolio contient des photos de mobylettes dont les réservoirs sont décorés à l'aérographe). C'est assez incroyable. Il y a la mobylette de mon petit frère, la mienne et celle du fils du boulanger. J'avais quinze ans. En fin de compte, c'est ma première entreprise. Je ne faisais pas ça dans des quantités astronomiques, mais tout de même, je produisais pas mal.

F.A. : *Dans la préface du portrait consacré à votre travail, publié chez Pyramid, vous avez confié à Pierre Doze que vous manquiez de culture dans votre jeunesse. Est-ce que vous parliez de connaissances liées au design ou d'un manque de références visuelles?*

P.J. : Je n'avais aucune idée de ce qu'était le design quand j'étais plus jeune, si ce n'est comme tout le monde d'utiliser des objets, de monter dans une voiture. Mes parents ont eu une 403, puis une 404 et une Renault 16. Mon père avait une moto BMW. Il dessinait aussi des choses. Il transformait sa moto. Il faisait un carénage. Il faisait des pièces en fibres de verre qu'il ponçait et peignait. Il fabriquait des moules en plâtre.

En fait, il y a un mélange assez technique. Mon père est artisan mais c'est de l'artisanat assez complexe. Il a une formation d'ingénieur. Il n'est pas allé jusqu'au bout de ses études parce qu'il fallait manger. Ce n'était pas facile. Il a tout de suite été chef d'atelier dans l'usinage des plastiques et des métaux. Il faisait de la transformation des matières plastiques. La fibre de verre, mais aussi du thermoformage, du pliage ou de la chaudronnerie plastique. Comme j'ai dit, il a une formation d'ingénieur. Mon père faisait aussi de la mécanique, du tournage et du fraisage.

A la maison, il y a des moteurs. Mon père est en train de réparer des voitures.

Il achète une voiture complètement cassée mais qui a un bon moteur et une autre qui a une carrosserie en bon état mais un moteur foutu. Pour qu'on puisse partir en vacances, il les répare. Avec mes frères, nous l'aidons, on met la main à la pâte. A ce moment-là, mes parents sont un jeune couple, ils n'ont pas d'argent. A la maison tout est *home made*. Mon père a construit seul la moitié de la maison. Il a posé les papiers peints, fait les placo-plâtre, le parquet, fabriqué les meubles et, en même temps, il a sa petite usine où il fabrique des enseignes lumineuses ou des machines pour trier le courrier pour la poste.

F.A. : Vous et vos frères êtes constamment là pour l'aider ?

P.A. : Nous sommes dedans. Que nous l'aidions ou pas, on est complètement dedans. Quelquefois, je vais scier pendant une semaine des morceaux de plastique à la scie circulaire à quinze ans. Je scie, je scie, je scie... Puis je transporte des panneaux de médiums jusqu'à la scie à panneaux. Parfois, je vais le voir en lui demandant de bricoler un truc pour ma mobylette et on va passer une journée au tour ou à la fraiseuse à faire de belles pièces en alu. Après, je vais les poncer puis les polir pendant des heures et les installer.

On est dans cette idée de fabriquer des choses, de manipuler des matériaux et comprendre comment ils se soudent, se

percent, se vissent, etc. J'ai fait ça depuis toujours. Depuis que j'existe, j'ai été baigné dans l'idée de bricoler, de transformer de la matière.

Forcément, en faisant tout ça, il y a l'idée de la belle pièce. La belle pièce c'est quoi ? Cela peut être juste un montage qui n'a rien d'important mais qui doit être bien fait. On doit avoir passé la lime pour faire un beau chanfrein sur les arêtes. La belle pièce, c'est aussi quelque chose d'intelligemment pensée. Ce n'est pas facile. Ça suppose d'avoir réfléchi à toutes les étapes de la fabrication de cet objet. Quand vous le regardez, il faut qu'on puisse se dire que c'est malin. Qu'il n'y ait pas trop de matière. Ça peut être juste un montage mais il faut que ce soit bien réalisé. Lorsque vous êtes jeune et que vous réfléchissez à cette pièce-là, quelque part, vous êtes en train de faire de l'esthétique. C'est mon père qui a le goût de la belle pièce et qui me l'inculque. A ce moment-là, on va aligner les vis. Les cruciformes, on ne les met pas n'importe comment. C'est une suite de plein de petites choses, ça ! Il y a un moment donné où c'est en toi. Il faut toujours essayer de faire une belle pièce. Plus tard, le design, ce sera aussi ça. Même si ce n'est plus vous qui la fabriquez, vous la dessinez. Il y a le souci de la belle pièce, bien faite. A la fin, c'est un mélange de goût, de savoir-faire, d'équilibre.

F.A. : *Il semble que ce soit plus en bricolant et en aidant votre père plutôt qu'en dessinant que vous êtes venu au design.*

P.J. : Non, pas vraiment, à côté de cela, mon père est quand même à la planche à dessin. Un moment donné, il s'était même lancé dans la fabrication d'un *side-car*. C'est un projet qui n'a jamais abouti mais il avait tout dessiné, tout. Il s'est arrêté parce qu'il n'aurait jamais eu le droit de rouler avec. Cela représentait un effort énorme pour ne jamais avoir d'homologation.

F.A. : *Je suppose que les marges de vos cahiers d'école n'étaient pas remplies de croquis de chaises, de tables et de fourchettes. Étaient-ce des voitures, des avions, des portraits d'amis ou peut-être étiez-vous un étudiant très consciencieux aux cahiers impeccables ?*

P.J. : Il y avait plutôt des paysages, des personnages ou des animaux. En fait, je me suis aperçu que je savais dessiner. Un moment, j'ai vu que c'était quelque chose que je faisais bien. Alors, ensuite, vous ne savez jamais si vous aimez dessiner seulement parce que c'est facile pour vous. C'est impossible à comprendre. J'adore dessiner. J'ai toujours dessiné, dessiné, dessiné.

Le design est arrivé tard pour moi. C'est au bac, lorsqu'il a fallu que j'aie

une idée de ce que je voulais faire plus tard. Mon père m'a sûrement un peu influencé. Je pense que c'est un métier qu'il aurait aimé faire. Cela n'existait pas vraiment en son temps mais il a toujours été attiré par l'esthétique. Il a un bon coup de patte et une bonne idée des proportions. Je voulais faire soit architecte, soit dessinateur de bandes dessinées, soit peintre. Je ne sais pas si j'allais faire les Beaux-arts. Et il y avait ce nouveau métier qui arrivait. Un jour il m'a glissé une petite plaquette sur Roger Tallon en me disant « peut-être que ça t'intéressera Patrick ? ». Le choix de ce métier s'est fait de cette manière.

F.A. : *Je crois que pour votre diplôme vous aviez utilisé comme support des peintures à l'huile de grandes dimensions. Aussi, pendant mon stage à l'agence, j'ai aperçu dans votre bureau une boîte en bois pour aquarelles. Est-ce que vous continuez à peindre. Vous arrive-t-il malgré un agenda rempli de pratiquer le dessin en marge de votre travail ?*

P.J. : Je fais des choses comme celle-là (*il montre une peinture posée sur une chaise*). Comme vous voyez, la boîte d'aquarelles est encore là. Il y en a partout.

F.A. : *Si je vous pose cette question, c'est parce qu'en faisant des recherches sur le streamline pour mon mémoire, je me suis aperçu que la plupart des designers qui ont participé à ce courant ont tous eu une pratique du dessin intense avant de passer au design. Beaucoup étaient illustrateurs. Il suffit de regarder les esquisses de Norman Bel Geddes pour sentir un véritable plaisir dans l'acte même du dessin. En regardant ses croquis, on ressent le plaisir qu'il tirait lui-même en traçant des courbes.*

P.J. : Oui, c'est indéniable. C'est évident. Mais ça dépend des projets. Il y en a où le dessin s'efface sous le nombre des contraintes. Avec le dessin, j'essaye de lier, de relier des contraintes. Tu sais, comme lorsqu'il y a des points avec des numéros à relier. Je pense que c'est comme ça que j'utilise le dessin.

F.A. : *Je me souviens du workshop à l'Ensci que vous aviez dirigé. Vous nous aviez demandé de dessiner des plans de chaises à l'échelle réelle en insistant en permanence sur la justesse du trait. Peut-être dix fois m'avez-vous demandé de revenir sur la courbe qui, du pied arrière fait naître le dossier. Est-ce qu'il n'y a pas là quelque chose qui va au-delà du geste altruiste? Comme un cuisinier qui mijote un plat délicieux pour satisfaire le client et qui adore aussi la bonne chair et ne*

se prive pas de tremper le doigt dans la casserole pour goûter le plat.

P.J. : Je ne sais pas comment l'expliquer, mais je sais que si votre plan est beau, si les courbes sont belles, alors il y a de grandes chances pour que l'objet ne soit pas trop mal. Mais le contraire n'est jamais arrivé. Si le plan est moche, l'objet le sera également. C'est vraiment difficile à expliquer « la ligne ». Je m'aperçois qu'il y a des gens qui ne comprennent pas du tout ce que c'est de savoir dessiner un beau visage. C'est forcément lié. (Il cherche un papier sur son bureau). L'autre jour, je dessinais des chevaux (il me montre le croquis d'un cheval dessiné sur une petite feuille de papier). Dans le cheval, il y a de la fonction comme dans un corps humain avec des articulations et des tas de choses. C'est une machine très complexe. Mais au-delà de ça, il y a des lignes. Vous dessinez bien un cheval parce que vous avez compris comment il marche, quelle est sa charpente et quels sont les muscles qui le font bouger. Au final, tout ceci est très logique. C'est très difficile de bien dessiner un cheval si on ignore comment il est bâti. Il faut comprendre comment ça marche. Pour moi, entre dessiner un cheval et dessiner une pelle à tartiner pour Nutella, c'est à peu près pareil. On doit comprendre la mécanique de l'objet puis en résoudre l'équation. Le dessin m'aide à trouver les points puis à les relier.

La chaise sur laquelle vous êtes assis (Mabelle, Cassina), au départ c'est un problème sur un type de confort. C'est une histoire de proportions, d'accouvoirs, de hauteurs. Quelque part, c'est la charpente de la chaise. Après c'est un jeu sur le vide.

F.A. : *Au-delà du dessin, Starck dit qu'il y a une sorte de jouissance dans le fait d'imaginer des formes puis de les voir se concrétiser. Bien que l'intérêt du métier du designer ne se trouve pas dans ce plaisir égoïste, partagez-vous ce point de vue ?*

P.J. : Oui, en tout cas. Comme un cuisinier, vous l'avez fait, vous avez réussi votre soufflé. Vous avez mis une difficulté dedans en y mettant des écorces d'oranges. C'est normal que vous ayiez du plaisir à le goûter, tout comme à savoir que des gens vont le manger et le trouver délicieux.

F.A. : *Ça fait maintenant près d'un siècle que le design existe sous ce nom-là. Les designers d'aujourd'hui ne sont plus des pionniers. Comment vous placez-vous par rapport aux grands designers qui ont travaillé pour les sociétés qui maintenant éditent vos produits ? Avez-vous des maîtres dont les réalisations vous servent de jalons, des personnes dont le travail vous sert de référence ? Vous sentez-vous des proximités avec certains d'entre eux ?*

P.J. : Mes références vont de la Rome antique aux Phéniciens en passant par les pièces archéologiques. J'essaye toujours d'aborder un projet de la manière la plus large possible. Je fais tout pour ne pas me limiter aux créations récentes. Mes influences sont gigantesques. Pour revenir à la notion de pionniers, il nous est arrivé d'avoir la chance d'être parmi les premiers à faire quelque chose. Lorsque nous avons utilisé la stéréolithographie, nous avons à notre manière posé un jalon. Ceux qui ensuite ont fait appel à cette technologie ont forcément dû prendre en compte ce que nous avons réalisé.

F.A. : *Quelle est votre position par rapport non pas aux créateurs, mais aux pièces qui sont devenues des standards avec le temps. Sous quelle forme est-ce que ces créations exercent une influence sur ce que vous produisez ?*

P.J. : Je comprends « standards » dans le sens d'archétypes. Il existe des objets qui sont arrivés quasiment au terme de leur évolution. Il est très difficile de les faire évoluer. Prenons l'exemple de la méduse. La morphologie de cet animal n'a plus évolué depuis des millions d'années.

Pour ça (il pointe un bol blanc en céramique posé sur son bureau) aussi, c'est presque figé.

Regardez ce que fait Starck, il prend des archétypes. Son truc, c'est de dire

qu'il ne faut plus dessiner d'objet. Tout a déjà été dessiné. Il va juste chercher les formes où elles sont. *Miss Sissi* et *La Marie* ont des formes archétypales. Son intervention est technique.

F.A. : ***Mais le Fauteuil Richard III... ?***

P.J. : Oui, vous avez raison. Il y a une autre dimension dans son travail. Le surréalisme et le théâtre sont très présents. Pour ce fauteuil, il prend un objet dessiné deux cent fois, il s'évide et ça devient un décor de théâtre. C'est un effet visuel, du factice, l'arrière est creux. Je crois qu'il n'est pas possible lorsqu'on est designer d'ignorer cela, la nouveauté suppose aussi de s'intéresser avec attention à ce qui a déjà été fait.

F.A. : ***Ça nous amène à parler des questions d'identité, de patte ou de style, comme vous voudrez. Bien que vous revendiquiez vouloir estomper et gommer le dessin, vos créations se reconnaissent. Comment est-ce que vous abordez cette question ? Vous l'éludez en pensant que votre identité sera de toute façon présente ou peut-être n'y portez-vous aucune attention ?***

P.J. : Je parle de mon écriture. Un peu comme un écrivain. Je n'y fais pas du tout attention. C'est quelque chose qui est en vous. Un écrivain n'a pas besoin de s'arrêter à chaque ligne pour vérifier si la phrase qu'il vient d'écrire est

dans le même style que la précédente. C'est quelque chose qui vient naturellement. C'est une histoire de méthode et d'aller-retour. Dans l'agence, c'est notre manière de travailler qui détermine l'écriture. Nous avons une manière de travailler, une sensibilité dans notre approche des projets qui influe évidemment sur l'apparence des objets que nous faisons.

F.A. : ***Même si ce n'est certainement pas la finalité de votre travail, est-ce que vous recherchez une forme d'homogénéité dans votre production ? En parcourant votre site internet, on perçoit des éléments récurrents. Je pense à des détails comme la ligne qui relie l'accoudoir et l'assise du canapé CUTE Cut et celle du sofa Kami.***

P.J. : Oui c'est vrai. C'est aussi une forme d'échec. Lorsqu'il y a quelque chose que vous reprenez, c'est que vous n'êtes pas allé jusqu'au bout. C'est important d'aller au fond du dessin, d'épuiser le sujet pour se libérer. Sinon, il y a toujours des non-dits qui traînent inconsciemment dans chacun des projets. En dehors de ça, il y a bien sûr un côté obsessionnel, une attirance pour certaines formes. Pour moi, c'est la fluidité. Lorsque j'ai fait la *Thalya*, c'est ce que j'ai recherché.

F.A. : ***A un autre niveau, plus subjectif, je ressens une proximité entre le dessin de l'escalier que vous avez proposé pour le concours de la boutique Guerlain sur les Champs-Élysées en 2003 et celui que vous avez fait récemment pour l'espace chaussures des Galeries Lafayette. Les mains courantes notamment ont des morphologies qui se rapprochent.***

P.J. : Il subsistait une frustration. C'est un concours que j'avais perdu. Ce dessin restait donc dans des cartons. J'avais envie de réaliser cet escalier et le projet pour les Galeries Lafayette m'a donné l'occasion de le faire. C'est juste, les escaliers ne sont peut-être pas identiques mais l'esprit est le même. Il y a des formes qu'il faut exorciser pour s'en libérer. On est tous comme ça. On voit des choses, des images, des objets qui nous font réagir. Il y a plein d'exemples comme les facettes, les lignes, l'ombre, la lumière, etc. Quelqu'un fait un truc et ça nous fait réagir. On a envie de s'y essayer.

1

DES VÉCUS

La part de l'expérience

Déclarer que les expériences accumulées tout au long de la vie d'un designer peuvent avoir une influence sur les objets qu'il crée peut, à bien des égards, s'apparenter à enfoncer des portes ouvertes. Les historiens de l'Art ont largement étudié, voire démontré l'existence des liens étroits qui unissent la production d'un créateur aux conditions de son existence. De même, la psychologie s'intéresse depuis longtemps à la nature des relations entre la personnalité d'un individu et ses affinités esthétiques. Notre intention n'est pas ici de venir étoffer les études existantes en les documentant davantage. Il ne s'agit pas de mettre en lumière des interactions mais d'observer dans quelle mesure ces liens exercent une influence sur la morphologie des objets. Au travers d'éléments biographiques et des réalisations de deux designers aux personnalités éloignées, Andrée Putman et Ettore Sottsass, nous tenterons d'établir jusqu'où il nous est possible de percevoir l'empreinte de leur vécu dans leurs créations.

L'usage du conditionnel s'impose dans cette partie tant les chaînes de causes et de conséquences peuvent être longues. À vouloir absolument démontrer des influences, nous nous risquerions à formuler des hypothèses hasardeuses. Il nous faudra donc garder à l'esprit qu'il s'agit de relations dont il est délicat de tracer des contours précis.

Andrée Putman, une enfance bourgeoise

Le journaliste et écrivain François Olivier Rousseau, nous éclaire dans un style romancé sur l'existence des parents d'Andrée Putman : « Il n'y a que les gens sans imagination qui croient descendre de leurs ancêtres, les autres s'en abstiennent. Le lien de conséquence qui unit un vivant aux morts d'autres époques est trop vague pour engager la responsabilité d'aucun des partis. Pourtant il faut un instant parler filiation, origines... Elles sont bourgeoises, les origines le sont presque toujours. [...] Le bottin mondain de 1912 recense au numéro 50 du boulevard de Courcelles, un certain Edouard Aynard. Une série d'abréviations et de pictogrammes nous renseignent sur sa situation sociale et son degré de fortune. Une rosette stylisée, précédée d'un « O » nous apprend qu'il est officier de la légion d'Honneur. Trois tours de guide Michelin, dont on trouve la traduction dans un glossaire des signes, nous informe qu'il possède le château de Bayère par Lozanne et l'abbaye de Fontenay, rachetés à sa femme, Rose de Montgolfier, de la famille des lanceurs de ballons... Nous apprenons encore qu'Edouard Aynard est membre de l'Académie des Beaux-Arts, régent de la banque de France, Député du Rhône et président de la Chambre de Députés, il y mourra en pleine séance, frappé d'apoplexie au pied de la tribune. »¹.



Madame Louise Aynard, mère d'Andrée Putman née Louise Saint-René Tallandier à l'âge de 30 ans.

Andrée Putman a donc grandi dans une famille au mode de vie bourgeois. Notre impression est renforcée par les informations que nous donne l'auteur sur les conditions de son enfance. « Bien que Louise (la mère d'Andrée Putman) n'ait pas de jour attitré, elle reçoit parfois l'après-midi. Pour ces réceptions, on habille bébé de broderie anglaise, on la couvre de nœuds raides et de cocardes, et on l'oublie sur le piano à queue où elle se morfond avec une patience exemplaire qui fait l'admiration de l'assistance ».² Nous apprenons par ailleurs que son enfance s'est déroulée dans les grands appartements haussmanniens du VI^e et VII^e arrondissement parisien. Son temps était essentiellement partagé entre l'appartement de ses parents, rue du Cherche-Midi et de celui sa grand-mère, rue Sédillot.

¹ François Olivier Rousseau, *Andrée Putman*, Paris, Regard, 1989, p. 25.

² *Ibid.*, p. 34.

Cette dernière collectionnait les antiquités égyptiennes. François Olivier Rousseau insiste sur ce point en précisant que là où, chez les bourgeois ordinaires, nous trouvons des placards et des porte-parapluies, elle dispose de momies et de sarcophages. Andrée apprend à marcher et part à l'aventure à travers des corridors encombrés de vestiges de la vingt-troisième dynastie. Il nous renseigne en particulier sur un chacal de bois au long museau et aux longues oreilles dont elle se prend de passion.

Que pouvons-nous avancer à partir de cette anecdote pour notre étude ? Chacun possède le souvenir d'objets dont l'enfance est jalonnée. Nous réalisons à quel point il peut être délicat d'esquisser des rapprochements plus ou moins arbitraires entre des éléments biographiques et des objets créés parfois des années plus tard. Evidemment, il ne faut pas nous attendre à retrouver parmi les réalisations d'Andrée Putman un quelconque chacal. Cependant, cet épisode nous renseigne sur un point. L'instinct de collectionneuse de cette designer, sa faculté à s'attacher à des objets et à les conserver en mémoire est une constante tout au long de sa carrière. Nous verrons par la suite que le souvenir d'un samovar aperçu lors d'un voyage en Russie, les créations d'Eileen Gray ou la petite chaise en métal de Mallet-Stevens ont durablement imprégné son esprit et transparaissent dans ses aménagements d'intérieurs. Par ailleurs, ces renseignements témoignent de sa profonde connaissance des mœurs bourgeoises. À la lecture de sa biographie, nous prenons conscience de la légitimité qu'Andrée Putman a eu pour intervenir par la suite dans la conception d'espaces destinés à une clientèle aisée.

Cependant, en grandissant, Andrée Putman se structure autour du rejet de son environnement. Elle apprend très tôt la rigueur aux cours pour jeunes filles Tabouillot, rue de Villersexel, où elle dit avoir perdu « des heures précieuses du début de la vie ». De plus, sa mère a décidé qu'avec sa sœur Agnès, elles accompliront une carrière de pianiste. Elle se désintéressera de la musique et abandonnera son apprentissage du piano quelques années plus tard. On retrouve l'attachement d'Andrée Putman aux objets qui l'entourent lorsqu'elle décrit sa chambre d'alors : « On était sous le charme de certains objets qui ont gardé leur magie. Je pense particulièrement aux luminaires en papier de Noguchi. L'un d'eux, en forme de citrouille, posé



Cabine d'essayage de la boutique *Balenciaga* avenue Georges V à Paris, Andrée Putman, 1989. Embrase à gros pompon de passementerie, miroir cintré et biseauté, applique « flamme » en métal bronze, siège en X tapissé de velours rouge, etc. Les codes bourgeois s'y superposent.



Siège de social de Ebel, USA, Andrée Putman, 1988.



Bureau de Jack Lang au Ministère de la Culture, 1985.

sur un tripode, était l'objet que je préférais dans ma chambre. Les amis de mes parents, membres de l'*establishment*, bornés, faisaient des condoléances à ma mère pour mon mauvais goût.»³ Devons-nous voir dans les sociétés qu'elle a créées, Créateurs&Industriels dans un premier temps, puis Ecart International, le prolongement de sa volonté de faire partager les objets qu'elle affectionne ? Dans tous les cas, ses aménagements traduisent clairement son attachement aux objets. Dans les boutiques, les hôtels et les villas qu'elle a conçus, son travail a d'abord consisté à faire coexister et dialoguer entre eux des objets d'autres créateurs. Stephan Gerschel va jusqu'à écrire que l'on trouve dans l'enfance d'Andrée Putman tous les éléments constitutifs de sa carrière : la rigueur, l'harmonie, la fantaisie et la rupture.⁴

Une proximité avec le milieu artistique

Il nous est également possible de lire dans le travail d'Andrée Putman l'influence des milieux artistiques qu'elle a très tôt fréquentés. «À quinze ans, j'allais au *Flore* parce que c'était là qu'il fallait être. Me retrouver tous les jours entre Giacometti et Antonin Artaud, Sartre et Beauvoir, c'était ça mon addiction. Les voir et peut-être un jour leur parler.»⁵ Lorsqu'elle s'installe en 1960 avec son mari Jacques Putman, rue des Grands-Augustins, ce sont les amis artistes de ce dernier qui participent à la décoration de l'appartement. Alechinsky peint le plafond du vestibule, les sculptures de Messagier et les toiles de Bram sont accrochées dans les grandes pièces où avoisinent le style années 30 et des meubles espagnols. Les souvenirs d'Andrée Putman témoignent de cette proximité : «Il y a eu des fêtes incroyables chez nous, avec des gens de la mode, de la danse, des écrivains, des comédiens, des musiciens... Ils étaient tous là comme dans la chanson d'Aznavour. C'est comme ça que je me suis retrouvée très proche d'une quantité de gens qui, entre

³ Stephan Gerschel, *Le style Putman*, Paris, Assouline, 2005, p. 44.

⁴ *Ibid.*, p. 10.

⁵ Andrée Putman citée par Stephan Gerschel, *Ibid.*, p. 17.



Aménagement intérieur de l'hôtel *Saint-James Club*, Andrée Putman, Paris, 1986.

autres, étaient des gens de la nuit.»⁶ Enfin, âgées d'à peine trente ans, Andrée Putman et un de ses proches, Michel Guy (pas encore ministre de la Culture), participent à la vie de la grande bourgeoisie parisienne dont ils rejettent pourtant les obligations. «Animés par les mêmes passions, la même curiosité, ils sillonnent Paris jour et nuit, dans la *Mini Austin* beige aux vitres noires d'Andrée. Ils fréquentent Beckett et Ionesco et découvrent la faune interlope des noctambules.»⁷ On retrouve l'influence de ces fréquentations dans de nombreux projets. Il y a dans l'aménagement de l'hôtel *Morgans* et le mobilier du bureau de Jack Lang au ministère de la Culture une dualité. Nous y décelons à la fois le rejet d'un ordre établi et du décorum bourgeois mais aussi toute la stabilité des typologies qui lui sont associées. Par exemple, les fauteuils club du siège d'Ebel, le

⁶ *Ibid.*, p. 16.

⁷ Stephan Gerschel, *op. cit.*, p. 36.

large bureau du décideur, les canapés disposés autour d'une table basse, etc. Certains diront qu'il faut bien se conformer aux attentes des commanditaires. Toujours est-il qu'il nous est difficile de ne pas faire de lien entre sa maîtrise des codes et des typologies bourgeoises et le milieu dont elle est issue.

Des similitudes avec Eileen Gray?

Il est intéressant de comparer les conditions d'existence d'Andrée Putman avec celles d'une autre créatrice dont elle admire le travail. Les réalisations d'Eileen Gray l'ont inspirée et accompagnée tout au long de sa carrière. Elle a d'ailleurs joué un rôle important pour la redécouverte de son travail en faisant rééditer des pièces par sa société Ecart International. On trouve des créations d'Eileen Gray dans de nombreux projets, notamment ses fauteuils transats et ses miroirs. Andrée Putman les réutilise abondamment dans ses aménagements. Nous observons aussi que les motifs de certains tapis ont été largement inspirés par ceux d'Eileen Gray. L'influence se ressent particulièrement entre les tapis *Night and day* et *Black board*. Toutefois, nous avons vu précédemment que le travail d'Andrée Putman se définit avant tout par la mise en relation d'objets qu'elle n'a pas elle-même créés. Dans un prochain chapitre, nous étudierons plus en détail l'influence des pairs sur la production d'un designer. Dans l'immédiat, concentrons-nous sur la proximité des conditions d'enfance des deux créatrices. Nous tenterons avec ce rapprochement de percevoir si le lien qui unit ces deux créatrices peut s'expliquer par la proximité de leur milieu social d'origine.

Nous devons à Peter Adams une biographie détaillée d'Eileen Gray⁸. Elle naît Kathleen Eileen Moray dans la maison familiale de Brownswood à Enniscorthy (comté de Wexford), en Irlande, le 9 août 1878. Sa famille prend le nom de Gray en 1893, après que sa mère, lady Eveleen Pouden, eut hérité d'une prairie d'un de ses oncles écossais et pris le titre de baronne Gray. Cadette de cinq enfants, Eileen passe son enfance entre les résidences familiales



Tapis *Black Board* dessiné par Eileen Gray en 1925, réédité par Ecart International en 1978, 250 x 230 cm.

⁸ Peter Adam, *Eileen Gray: Architect/Designer*, New York, Harry N. Abrams, 1987.

d'Irlande et le quartier chic de Kensington à Londres. Elle hérite du sens de la décoration de sa mère, et de l'esprit d'indépendance et d'aventure de son père, le peintre James Maclaren Smith, qu'elle accompagne dans ses voyages professionnels en Italie. La professeur d'architecture Caroline Constant nous renseigne sur son éducation. « Comme beaucoup de jeunes femmes de sa classe sociale, elle ne reçoit pas d'éducation formelle, en dehors de quelques études intermittentes dans un pensionnat de Dresde, et est essentiellement élevée par des gouvernantes. Elle se rend pour la première fois à Paris en 1900, pour accompagner sa mère à l'Exposition Universelle.... »⁹. La jeune fille qui est décrite ici a, tout comme Andrée Putman, grandi dans un milieu aisé. Toutes les deux viennent de familles à l'abri du besoin. Nous remarquons par ailleurs que les deux femmes ont passé leur vie à quelques centaines de mètres l'une de l'autre, ancrées dans le VI^e arrondissement de Paris. Eileen Gray a habité 70 ans (jusqu'à sa mort) dans un appartement de la rue Bonaparte et Andrée Putman rue des Grands-Augustins. De plus, tout comme Andrée Putman s'est ouverte à la modernité en s'opposant à son milieu d'origine, Eileen Gray s'est détachée de ses racines en s'exilant à Paris.

Cependant, méfions-nous des raccourcis. Etablir une influence du travail de l'une sur l'autre en nous basant simplement sur la proximité des milieux sociaux dont ces créatrices sont issues serait parcellaire. Nous omettrions les profondes différences entre les origines irlandaises d'Eileen et l'environnement de tradition française d'Andrée Putman. Ensuite, les deux créatrices se sont réalisées dans des contextes différents. Si Eileen Gray a évolué au côté de Jean Badovici, il ne semble pas que la carrière d'Andrée Putman soit liée à celle d'un autre créateur. Ainsi, il est délicat de faire un pont entre ces femmes uniquement au regard de leurs conditions sociales.

Nous ne pouvons nier l'étroite influence entre la nature des réalisations d'Andrée Putman et l'univers dans lequel elle a grandi. Nous avons observé de quelles manières ses origines transpirent dans ses créations et influencent ses choix lors de la conception d'espaces. Néanmoins, le travail d'un seul designer, aussi riche soit-il, ne peut

⁹ Caroline Constant, *Eileen Gray*, Paris, Phaidon, 2003, p. 8.

pas nous offrir un point de vue suffisamment étendu. Pour appréhender plus largement les relations entre les milieux sociaux et les formes, nous devons nous appuyer sur le travail d'un créateur dont les origines sont radicalement éloignées de celles que nous venons d'étudier.

Ettore Sottsass Jr., une enfance montagnarde

Ettore Sottsass, contrairement à Andrée Putman, n'a pas grandi en ville. Il est originaire d'une région montagneuse d'Italie septentrionale, le Trentin-Tyrol, qui a été autrichienne jusqu'en 1919. La topographie des vallées encaissées y a favorisé la conservation de traditions fortes. La région est d'ailleurs officiellement bilingue. Son enfance ne s'y est pas passée sous l'autorité de gouvernantes mais au contact de la nature. Qu'a-t-il conservé de cette période ? Pouvons-nous lire dans son travail l'influence de ce milieu ? Le journaliste Gilles de Bure, qui a rencontré Ettore Sottsass à plusieurs reprises, nous confie qu'il a conservé de ces expériences « un amour vif de la nature, une acceptation sereine de l'évolution, la certitude que rien n'est définitif et des sensations, des impressions par milliers. Ces impressions, insignifiantes en ville, devenaient bouleversantes dans cette solitude, comme si un arbre s'était mis à frémir de toutes ses branches sans que le vent ni l'envol d'un oiseau puissent en rendre compte ». ¹⁰ Devons-nous nous risquer à faire un rapprochement entre la fraîcheur, l'immédiateté, le foisonnement de ses dessins et les paysages montagneux qui ont laissé leur empreinte dans son esprit. D'après Gilles de Bure, le milieu dans lequel Sottsass a passé les premières années de sa vie a profondément influé sur son tempérament. « Tout était là qui allait favoriser son goût de l'indicible, son intuition de la fugacité, sa science de l'impalpable. Neuf années pour s'imprégner à tout jamais de ce climat, de cette atmosphère. Neuf années indestructibles, inoubliables, si profondément ancrées en lui que, presque inconsciemment, ses proches collaborateurs des années 1980, Aldo Cibic, Michele de Lucchi, Matteo

¹⁰ Gilles De Bure, *Ettore Sottsass Jr.*, Paris, Rivages, 1987, p. 20.

Thun, Marco Zanini... seront encore originaires du Haut-Adige ou de la Vénétie. » ¹¹ Les créations qu'il réalise dans les années 80, près de soixante ans après avoir quitté les vallées du Sud Tyrol pour Turin puis Milan, conservent cette « science de l'impalpable ». Le meuble *Beverly* (1981), la stèle de bronze et de marbre *La Presenza* (1992) et la commode *Coming back from the palace in Jaisalmer* (1987) renforcent notre sentiment de « fugacité » et d' « indicible ».



Vue de la région d'Innsbruck, ville natale d'Ettore Sottsass, Sud Tyrol, Autriche

L'environnement rural n'est pas le seul à avoir eu une influence sur Sottsass. Son adolescence a été marquée par la reconstruction en Trentino et le développement urbain à Turin. Tout le pousse à la rationalité à l'inverse de l'empirisme organique des montagnes du Tyrol. Il s'y appliquera longtemps admirant dès 1945 et 1946, à la suite de divers voyages, Mondrian, Bill et Pevsner, Arp et Calder. Il faudra attendre 1953 pour qu'il avoue presque désolé : « Ma nature me porte peut-être plus à l'expressivité qu'à la rationalité ».

¹¹ *Ibid.*, p. 20.

Un père architecte

Cependant, il est évident que les années passées au contact de la nature ne peuvent suffire à déceler les éléments qui ont influé sur ses réalisations. De la même manière, nous avons vu que l'enfance rurale de Patrick Jouin n'explique pas à elle seule la nature de ses créations. Les années montagnardes d'Ettore Sottsass ne sont qu'une influence parmi tant d'autres. Dès la fin de son adolescence, son père l'a poussé à entrer à l'Institut Polytechnique pour commencer des études d'architecture. Notons que son père, Ettore Sottsass Sr., portait non seulement le même prénom, mais était lui aussi architecte et fut, autrefois, le collaborateur du viennois Otto Wagner. Est-il possible de voir dans les esquisses de Sottsass une influence du Jugendstil et de la sécession viennoise ? Les piètements qu'il dessine dans les années 80 et les motifs géométriques de certains de ses projets architecturaux peuvent évoquer le bâtiment d'Otto Wagner pour la caisse d'épargne de Vienne. Cependant, il ne faut pas oublier que ses projets s'inscrivent dans un mouvement radical plus large. Bien qu'il ait une proximité avec l'Autriche, sa culture reste latine. Les activités du groupe Memphis, qu'il fonde en 1980, en témoignent.

Dans un sens plus large, il nous est difficile de quantifier l'influence d'un père sur les réalisations d'un créateur sans en avoir une connaissance intime. En effet, comment formuler des hypothèses qui relèvent de la psychologie lorsque nos informations se limitent à celles disponibles dans la littérature ? Dans quelle mesure Ettore senior a influencé les formes proposées par Ettore Junior ? Le projet dessiné par son père pour l'hôpital de Thione n'a, à première vue, rien de commun avec les créations de son fils. Cette empreinte, si elle existe, passe par des filtres créatifs qui la rendent d'autant plus difficile à discerner. De plus, notre ambition n'est pas d'observer le travail d'Ettore Sottsass Jr. sous un angle psychanalytique mais de regarder les formes qui résultent de cette influence.

Nous pouvons faire un lien avec les propos de Patrick Jouin. Lors de notre entrevue, celui-ci a fait abondamment référence à son père. « Mon père avait une moto ». « Mon père était artisan ». « Mon père



Dessin pour l'hôpital de Thione, Ettore Sottsass Senior, vers 1910.

est en train de réparer des voitures... ». Bien qu'il lui ait transmis « le goût de la belle pièce », rien ne nous indique que sa présence puisse transparaître explicitement dans les formes de ses objets. En effet, les fées de la boutique de Van Kleef & Arpels sont bien plus proches des créatures qu'il peignait sur les réservoirs de mobylettes que des machines conçues dans l'usine de son père. Ainsi, il est nécessaire de relativiser l'influence paternelle. Elle apparaît comme une influence diffuse qui correspond davantage à une sensibilité et à une orientation qu'à un ascendant et une inspiration formelle. Ce point de vue est étayé par la relation entre le travail de Victor Prouvé et de son fils Jean. La production formelle des deux créateurs n'a rien de commun. Le vocabulaire curviligne des créations de Victor Prouvé n'est pas celui qu'a adopté Jean Prouvé. Cependant, la place de Victor Prouvé au sein de l'école de Nancy était déjà celle d'un créateur technicien. Sa collaboration avec l'architecte Art Nouveau Emile André en témoigne. Alors que ce dernier conçoit une gamme de meubles s'harmonisant avec ses constructions, Victor Prouvé est omniprésent et lui apporte des conseils techniques.¹² L'influence du travail de Victor sur son fils a donc moins à voir avec la forme qu'avec la transmission d'une sensibilité technicienne. Pour revenir à Ettore Sottsass Jr., nous pouvons supposer que c'est avant tout la vision globale et l'aspiration à l'harmonie développées par la sécession viennoise dont il a hérité de son père. Gilles de Bure va dans ce sens lorsqu'il écrit « cette aspiration au bonheur, Ettore Sottsass Jr. l'a fortement ancrée en lui. Son bonheur, celui de l'autre, celui des autres. Non pas le bonheur de tout le monde mais le bonheur de chacun. »¹³

Nous avons évoqué les racines latines d'Ettore Sottsass Jr. Bien qu'influencé par sa région natale, son travail s'inscrit dans une aire culturelle plus large. Y a-t-il dans ses objets des marqueurs formels qui nous permettent d'assimiler ses créations à l'Italie ? Le design italien existe-t-il ou il n'y a qu'un design d'Italie ? Plus généralement, les origines géographiques des créateurs ont-elles une influence sur

¹² Anne Bony, *Le design*, Paris, Larousse, coll. reconnaître et comprendre, 2004, p. 28-29.

¹³ Gilles De Bure, *Ettore Sottsass Jr., op. cit.*, p. 28.

les formes qu'ils dessinent ? Il nous faut observer quels sont les regroupements envisageables pour déterminer si la vision d'une création formelle divisée par des identités culturelles, des nationalités et des écoles est pertinente.

2

LES ORIGINES GÉOGRAPHIQUES ET CULTURELLES

Des oppositions persistantes

La lecture des courants formels s'est notamment définie autour d'oppositions schématiques entre zones géographiques. À l'échelle mondiale, la production occidentale, aux références gréco-latines, se détacherait des réalisations orientales. Sous quels critères morphologiques pouvons-nous dire qu'ils se différencient ? Chaque région du monde est associée à un folklore dans lequel les objets prennent part. Les lanternes de métal ciselé sont liées au Maghreb tout comme les tapis à la Perse, et les *cabs* noirs évoquent Londres. Avec ces caricatures, bien souvent dépassées, nous prenons conscience que les objets sont aussi la traduction d'un savoir-faire et d'une culture propre à un lieu. Ils sont à la fois les témoins et les ambassadeurs des particularités locales. Les formes des théières traditionnelles illustrent ces propos. La forme ramassée des théières en fonte japonaises et le col sinueux des théières marocaines sont le fruit d'une culture spécifique à ces pays, notamment relative à la manière de déguster le thé. Leurs créateurs sont imprégnés d'un environnement et d'un territoire. Plus que le résultat de l'héritage d'une culture, ces théières font partie de la culture elle-même.



Couverts Symbol, David Mellor, Walker and Hall, 1961.



Lampadaire, David Mellor, Abacus, 1955.



Enregistreur TP1, Dieter Rams, Braun, 1959.

Ainsi, nous pouvons lire dans la forme des objets leur provenance pour les associer à des zones géographiques. Les connaissances des conservateurs de musées et des antiquaires leur permettent de rattacher le moindre ustensile à un lieu, une date, une histoire et une culture. À Paris, la saison de la Turquie, à l'automne 2009, proposait aux visiteurs de différentes manifestations de découvrir la culture ottomane par le biais des objets utilisés alors. Le musée du Quai Branly regroupe ses collections selon des appartenances ethniques identifiées. Dans le même sens, l'Institut du Monde Arabe organise régulièrement des expositions dans lesquelles les productions de l'aire culturelle musulmane sont montrées. Les exemples sont nombreux. La muséographie participe à un classement des objets selon un découpage culturel et géographique.

Nous pouvons greffer à ces oppositions plusieurs filtres. Pourquoi ne pas proposer une division théologique des influences ? L'IMA¹ l'a fait récemment avec une exposition sur les « Arts de l'Islam ». Nous pourrions alors étudier le mobilier Shaker américain au regard des croyances de la secte fondée par Anne Lee. Plus récemment, nous irions jusqu'à voir dans la pratique rigoriste du design par Dieter Rams et David Millor la marque d'une tradition protestante par opposition à l'exubérance catholique de Gaetano Pesce, Joe Colombo ou Vico Magistretti. La sobriété de l'anglais Jasper Morrison serait alors perçue comme l'influence lointaine du Calvinisme. Evidemment, la réalité est plus complexe et plus floue. Les mouvements radicaux italiens, par exemple, se rapprochent beaucoup plus d'une position athéiste que d'une filiation catholique. Néanmoins, ces suppositions nous éclairent sur des influences profondément ancrées.

En effet, comment nier les racines nippones des créations de Natao Fukasawa ? Bien que son langage fasse usage d'un vocabulaire contemporain, la forme de ses objets laisse largement transparaître ses inspirations traditionnelles. En 1954, moins de dix ans après les premières expériences avec du contre-plaqué moulé, Yanagi Sori a dessiné le tabouret *Butterfly*, qui malgré un matériau alors novateur conserve un dessin d'essence traditionnelle japonaise. Le mobilier conçu par Shiro Kuramata des années plus tard est tout aussi

¹ Institut du Monde Arabe, Paris.

révélateur des particularités culturelles de ce pays. La création est le reflet de l'identité des designers. Elle s'inscrit dans des territoires à la fois nationaux et culturels. Toutefois, ces frontières pourraient ne pas être aussi marquées que nous l'avons supposé.

La mobilité des hommes et des esprits

Ce morcellement culturel est contestable sous plusieurs aspects. En premier lieu, ce point de vue prend comme postulat le fait qu'il s'agit d'aires isolées. Or, dès le II^e siècle av. J.C., le transport de marchandises le long de la route de la soie, entre Asie et Europe, a favorisé les influences mutuelles. Plus récemment, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, le Japon s'est ouvert à l'occident et donc aux échanges commerciaux. Son influence culturelle s'est faite sentir en occident autant dans les arts décoratifs que dans la peinture ou l'architecture. Le courant japoniste est le fruit de cette ouverture. En sens inverse, après la fin de la seconde guerre mondiale, le Japon a commencé à s'imprégner des idées venant d'autres pays en important quantité de meubles et objets scandinaves puis italiens. Sachant que pour le japonais, le fait de « copier » peut être considéré comme un acte d'humble apprentissage, c'est à partir des années 50 que la réputation de « copieurs » que les japonais s'étaient forgée s'est transformée en réputation de créateurs de produits bien finis et de haute technologie. On constate aujourd'hui que les référents formels de leurs créations sont largement internationalisés. Bien que les objets fabriqués par Sony, Hitachi et Panasonic continuent d'être les ambassadeurs d'un savoir-faire technologique, ils ne participent plus à la diffusion d'un style japonais sous une forme traditionnelle. De même, l'apparence des produits Muji est déterminée autant par une philosophie d'entreprise nipponne que par une volonté revendiquée de neutralité formelle. En dehors du Japon, la délocalisation de la production et des processus créatifs crée des contacts permanents entre aires culturelles distantes. Un téléphone produit par une entreprise scandinave peut être dessiné par une équipe multiculturelle aux Etats-Unis, fabriqué en Chine, assemblé en Inde et utilisé par un maghrébin. Nous reviendrons sur les problématiques de marques



Tabouret *Butterfly*, Sori Yanagi, Vitra, 1954

et d'internationalisation par la suite. Dans l'immédiat, concentrons-nous sur les créateurs et les déterminismes qui les influencent.

La forme des objets est d'autant moins assujettie aux particularités culturelles que leurs créateurs circulent entre des zones géographiques distinctes. Les exemples de designers expatriés sont nombreux. Marc Newson a quitté l'Australie et travaille aujourd'hui entre Paris et Londres. Karim Rashid est né au Caire, a été élevé en Angleterre et vit à New York. L'Anglais Jasper Morrison est désormais Tokyoïte. L'associé de Patrick Jouin, Sanjit Manku, est d'origine indienne mais a grandi au Kenya et fait ses études au Canada avant de s'installer en France. Les cas de mobilité ne manquent pas. La faculté des hommes à se détacher de leur milieu d'origine en captant de nouvelles influences brouille les séparations et rend partiellement caduque la notion de territoire. En partie seulement car nous verrons par la suite que des attachements peuvent persister et des marqueurs culturels peuvent se manifester sous d'autres formes.

Au-delà de la mobilité des créateurs, leur terrain d'intervention est loin de se circonscrire aux environs de leur lieu de travail. Ainsi, en architecture, les concours internationaux sont ouverts à des propositions de tous horizons. Bien qu'il arrive que l'architecte développe une lecture des codes formels associés au pays d'implantation du bâtiment, c'est parfois sa volonté et sa personnalité créative qui priment sur ces considérations. Pour illustrer cela, nous pouvons mettre en parallèle des projets distants de quelques kilomètres et réalisés par des architectes aux origines diverses dans un pays qui leur est, à tous, étranger. Sur l'île de *Saadiyat* à Abu Dhabi aux Emirats Arabes Unis, Jean Nouvel propose une interprétation des moucharabieh pour la coupole de la future antenne du musée du Louvre. À l'opposé, Tadao Ando, Foster and Partners, Frank Gehry et Zaha Hadid, ont dessiné des projets qui se détachent clairement de toute référence islamique. Par ailleurs, les designers, à commencer par Philippe Starck, conçoivent des hôtels et des restaurants aux quatre coins du monde avec une lecture tout aussi libre des particularités locales. Dans le domaine de l'objet, le service à thé créé en 2008 par l'architecte Kazuyo Sejima pour Alessi est explicite. L'observation de ces objets révèle la flexibilité de leur auteur par rapport aux

références formelles japonaises. Les commentaires de Toyo Ito sur son travail vont dans ce sens. « Sa façon de concevoir l'architecture ne présente aucune continuité historique. Aucune hésitation [...] – même inconsciente – vis-à-vis des archétypes de l'histoire. Le sens de relation physique avec l'espace que l'on trouve dans ses projets n'est pas assimilable au type de relation expérimentale dans l'architecture traditionnelle mais à quelque chose qui dépend purement et simplement de formes abstraites spatiales ». ² Si le bec verseur peut être interprété comme un marqueur formel japonais, l'ensemble traduit une liberté d'interprétation étendue.

Il nous faut donc privilégier une lecture par bassin d'influence plutôt que d'adopter une vision qui segmente les formes selon des critères géographiques. De plus, si nous délaissions l'échelle planétaire pour nous rapprocher de l'Europe, nous observons d'autres regroupements identifiables.

Héritage commun et particularisme local

À l'intérieur de l'Europe, la production germanique s'oppose par convention au design transalpin. La vision selon laquelle l'exubérance du design italien se différencierait de la rigueur allemande est souvent évoquée. L'automobile notamment fournit aux commentateurs des occasions de confronter les « belles italiennes » aux berlines allemandes, Fiat à Volkswagen et Ferrari à Porsche. La chaleur du tempérament latin se détacherait de la froide retenue des mentalités alémaniques. Les préoccupations concrètes des nordistes divergeraient des inspirations oniriques des sudistes. Bref, loin de manquer, ces poncifs orientent la lecture d'une partie de la production européenne.

Notre propos n'est pas de définir les traits de ces antagonismes. Bien que nous ne cherchions pas à opposer le brun au blond et le *Compasso d'oro* au *Gute Form*, nous constatons qu'il existe en effet des influences qu'il est difficile de nier. Les formes issues des ateliers



Crémier et sucrier, collection *Fruit Basket*, Kazuyo Sejima et Ryue Nishizawa, Alessi, 2008.

² Commentaires de l'architecte japonais Toyo Ito sur travail de Kazuyo Sejima. ViewOn, officina Alessi, avril 2007.



Dieter Rams dans un magasin de bricolage. Celui-ci dit admirer l'élégante simplicité des outils.

«*hardware stores exercise their magic spell on me. Everything here fascinates me.*».

Les magasins d'outillage m'ensorcellent. Tout ici me fascine.

Extrait du ouvrage de Inez Franksen et François Bukhardt, *Dieter Rams*, Berlin, Gerhardt Verlag, 1980, p. 63.

du Bauhaus puis de l'école d'Ulm résultent des théories fonctionnalistes développées durant cette période. La morphologie des objets conçus par Dieter Rams pour Braun est effectivement révélatrice d'une certaine posture d'esprit et de méthodes de travail empreintes de rationalité. À l'opposé, les mouvements radicaux nés en Italie dans la deuxième partie du XXe siècle, comme Archizoom, Supersstudio, Alchymia et Memphis peuvent être perçus comme privilégiant l'expressivité et le sens sur d'autres considérations. Toutefois, les passerelles sont trop nombreuses pour qu'une telle vision puisse entièrement se justifier. La personnalité du designer allemand travaillant à Milan, Richard Sapper, apparaît comme la synthèse des caractéristiques citées. La lampe *Tizio*, dessinée en 1972 pour Artemide, illustre ce rapprochement. Par ailleurs, les créations de Gio Ponti ne sont pas dénuées de technicité, tout comme Olivetti s'est fortement préoccupée de la dimension fonctionnelle de ses produits.

Plus généralement, le design européen s'articule autour d'aires culturelles identifiables par leurs approches créatives. Ainsi, la Scandinavie et la partie flamande de l'Europe produisent des objets aux apparences divergentes. La notion d'aire culturelle renvoie à celles d'héritage et de passé. Les marqueurs formels communs aux objets provenant d'un même bassin culturel peuvent s'expliquer par les référents identiques de leurs créateurs. Le sémiologue Benoît Heilbrunn oppose ainsi la tradition picturale hollandaise à l'héritage théâtral français. « Si l'on peut penser que certaines cultures telle la culture hollandaise tirent leur conception du design de leur héritage pictural, il y a fort à parier que la représentation culturelle française de l'objet tient davantage du théâtre. Car comment conjoindre les effets de récit, d'image, de scénarisation et d'intrigue si caractéristiques d'un design français, si ce n'est une métaphore du théâtre ? Le design français n'envisage l'objet que mis en scène, d'où l'importance des structures d'intermédiation et notamment des magazines et des boutiques dites de design. Le design français est donc d'abord celui qui transforme l'objet en intermédiaire, c'est-à-dire en sujet. L'objet devient un acteur, il parle. Il acquiert finalement le statut

d'un personnage, d'où la notion de produit acteur. »³ Christine Colin va dans le même sens lorsqu'elle écrit que le scénario est devenu le leitmotiv des étudiants des écoles de design. « Tout doit désormais raconter une histoire ». ⁴

Ce qui fait école

Ces remarques nous poussent à nous interroger sur la pertinence de la notion d'école d'un point de vue morphologique. Si nous consultons les définitions du terme « école »^{5 6}, nous comprenons que ce mot suppose le regroupement d'hommes soit autour d'une doctrine, d'un mouvement ou d'un héritage rattachable à une ville, une région ou un pays.

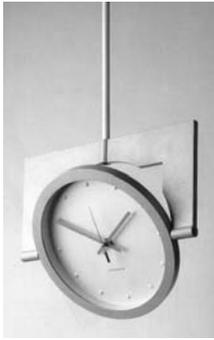
Les objets dessinés par des designers hollandais jusqu'au début des années 90 restent profondément marqués par une retenue et une sobriété formelle. L'horloge *Axis* (1991) de Paul Schudel en aluminium anodisé se place dans cette démarche. Le Spots halogènes de Bruno Niamber Van Eyben produits par Siemens en 1990 s'y rattachent également. Mais, dans l'ensemble, les créations sont hétérogènes. La sobriété des formes ne suffit pas à relier l'ensemble de ces objets sous la bannière d'une école et encore moins d'un collectif. Ce n'est qu'au cours de cette décennie que s'est développée une démarche singulière.

³ Benoît Heilbrunn, « Quelques marqueurs du design français » in *Design & designers français*, Paris, Medifa, Industries françaises de l'Ameublement, 2006, p. 51.

⁴ Christine Colin, « Notre histoire, seule planche de salut des designers français » in *Design & designers français*, Paris, Medifa, Industries françaises de l'Ameublement, 2006, p. 28.

⁵ Ensemble des partisans d'une même doctrine, des disciples d'un penseur, etc. ; mouvement issu de cette doctrine ; cette doctrine elle-même : l'école linguistique de Prague. L'école platonicienne. *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*, Le Robert, 2000.

⁶ Ensemble des disciples d'un maître, ou groupe d'artistes de même tendance, ou encore ensemble des artistes qui constituent l'héritage artistique d'une ville, d'une région ou d'un pays. (Exemple : l'école de Rembrandt, l'école nazaréenne, l'école de Barbizon, l'école bolonaise, l'école anglaise, etc.). *Ibid.*



ci-dessus: Horloge Axis, Paul Schudel, Designum et Laag keppel, 1991.

ci-contre: Spots Strahler, Bruno Niamber Van Eyben, Siemens AG Holland, 1990



En 1992, Inger Uipkes propose un paravent constitué de bandes de papier recyclé. L'effet optique n'est pas sans évoquer les propos de Benoît Heilbrunn sur la tradition picturale néerlandaise. Tejo Remy a conçu en 1991 un luminaire composé de douze bouteilles de lait suspendues. La même année et dans le même esprit, Marcel Wanders, qui vient d'intégrer *Landmark Design & Consultancy*, l'un des studios de design les plus importants des Pays-Bas, propose une accumulation totémique d'abat-jours. Ces objets peuvent être perçus comme le début d'un mouvement de fond qui prend comme base de langage le détournement d'objets existants. Nous nous intéresserons par la suite à l'influence du ready-made sur les formes. Les détournements proposés alors ont comme point commun la création de sens en faisant se rencontrer, voire s'entrechoquer, des objets aux provenances et aux fonctions diverses. Le collectif *Droog Design*, créé dans la foulée par Gjis Bakker et Renny Ramakers, prend ses racines sur ce terrain. Il se caractérise par une utilisation économe des ressources, notamment en ayant recours à des matériaux de récupération et une forme d'humour constant qui naît des rapprochements et des détournements créés. Ce mouvement a contribué à faire connaître plusieurs jeunes designers comme Hella Jongerius, Jurgen Bay et Richard Hutten. La commode *Chest of Drawers* de Tejo

Remy, la *Knotted Chair* de Marcel Wanders et le chandelier *Bulb* de Rody Graumans sont emblématiques de ce courant.

De fait, si nous revenons aux définitions énoncées plus haut, nous observons qu'il n'est pas sans fondement de parler d'une « École Hollandaise ». En effet, les designers dont nous parlons sont non seulement tous issus du même pays mais revendiquent des aspirations communes. Pour revenir à ce qui nous intéresse particulièrement, l'influence formelle de ce mouvement, l'héritage en est moins évident. Comme les designers se basent principalement sur des détournements d'objets existants, leurs formes varient d'une réalisation à l'autre. Bien que les gestes créatifs se rejoignent, les résultats sont morphologiquement hétéroclites. Leurs formes dépendent avant tout des objets archétypaux qui sont à la base de leur construction. Les individualités qui sont apparues au cours des années 2000 ont conservé ces similitudes. Les créations de Maarten Baas, Bertjan Pot et Marcel Wanders éditées par Moooi gardent l'humour et la spontanéité comme signe distinctif.



Luminaire Stehleuchte, Marcel Wanders, DMD, 1991.

Un moule partagé

La formation de ces designers n'est certainement pas étrangère à la cohérence de leurs créations. Plus qu'un pays, c'est la ville d'Eindhoven et plus précisément l'école qui s'y trouve qui est aujourd'hui le berceau de ce courant. La plupart des acteurs de ce mouvement a été formée à la *Design Academy* d'Eindhoven. Les designers les plus représentatifs de la scène hollandaise actuelle se sont formés dans cet établissement fondé en 1947 et dirigé jusqu'en 2009 par Li Edelkoort. Ainsi, nous pouvons nous interroger sur le rôle de la pédagogie et des enseignements qui y sont dispensés dans l'affirmation d'un design hollandais, d'une « école du Nord ».

D'une manière générale, l'influence de la formation sur les futurs designers se vérifie à plusieurs niveaux. La méthodologie acquise durant la période d'apprentissage se reflète dans le travail des créateurs. Par exemple, les théories fonctionnalistes que Max Bill et Tomas Maldonado transmettaient à leurs étudiants de l'école d'Ulm ont participé à la définition des canons esthétiques de l'entreprise



Vaisselle empilable
TC1000, Hans Roericht,
Rosenthal, 1961/62.

Braun. La vaisselle d'hôtellerie empilable *TC1000* dessiné par Hans Roericht pour Rosenthal traduit également cette filiation formelle.

La notion de profil peut s'étudier dans un sens plus large. Une personne ayant suivi une formation d'architecte, un ingénieur, un élève des Beaux-arts et un étudiant d'école spécialisée auront évidemment des références et une culture du projet différentes. Non seulement leurs méthodes de travail ne seront pas les mêmes, mais leurs sensibilités varieront. Malgré cela, rien n'indique que nous pouvons établir un lien entre les formes proposées et la formation suivie. La tentation est grande d'imputer aux designers ayant eu un apprentissage technique une approche rationnelle des questions formelles et, a contrario, d'attribuer aux étudiants de filières artistiques une sensibilité plus plastique. La réalité nous montre un paysage beaucoup plus varié. D'une part, parmi les architectes pratiquant le design, il existe une grande diversité d'expressions. La comparaison des objets de Zaha Hadid avec ceux de Norman Foster suffit à démontrer à quel point cette division est contestable. D'autre part, la variété des formes issues des travaux d'étudiants de l'Ensci va également à contre-sens des regroupements énoncés plus haut. S'il y a une proximité entre les travaux de designers ayant suivi des formations identiques, elles concernent plus des méthodes de représentation, de communication et des préoccupations communes que des similarités formelles.

Nous aborderons les questions liées aux expériences accumulées au cours d'une vie et à leurs influences ultérieurement. Pour le moment, ces remarques nous amènent à nous questionner sur le design français.

Le design français a-t-il une forme ?

De Pierre Charpin à Gilles Belley, la France présente aujourd'hui un panel de talents, de compétences et de maturités totalement hétérogène. Cette diversité des profils nous invite à nous interroger sur l'identité du design français. L'expression «design français» a-t-elle un sens? Est-il possible de synthétiser les caractéristiques d'une approche française du design comme nous l'avons fait pour

les créations hollandaises ? Y a-t-il lieu de parler de design français ou plutôt de designers français ? À l'évidence, ce nœud de questions pose problème tant il apparaît délicat de trouver des points de convergence entre le travail des Bouroullec et celui d'un Szekely, celui d'un Tallon et celui d'un Stadler. Où rechercher des exemples de rapprochement formel ? Où trouver un style français ? Dans quelles récurrences ?

On voit assez rapidement poindre le type d'écueils auxquels conduirait une quelconque volonté de circonscrire une forme de francité du design. Notre étude se concentre sur les influences morphologiques. De ce point de vue, nous devons admettre qu'il est difficile de relier les dessins de Pascal Mourgue à ceux de Matali Crasset et simplement parce qu'ils partagent la même nationalité. Cependant, selon l'historien Raymond Guidot, leurs partis-pris esthétiques ne sont pas si éloignés. «Si certains ont tendance à surréaliser, la plupart privilégie le fonctionnel sur la forme. C'est un peu comme s'il fallait arrêter, en réaction au *tape-à-l'œil* des années 80, de faire n'importe quoi.»⁷ Ainsi, ce ne serait pas sur le plan formel mais dans la conception de leur métier et dans l'approche des questions inhérentes qu'il nous faut chercher des regroupements.

Le commissaire d'expositions Cédric Morisset partage notre point de vue. D'après lui, même si ces designers se défendent de former une école et même si leur carrière les conduit aux quatre coins de la planète pour chercher des inspirations de tous horizons, ils ont une construction de l'esprit bien française. Tous partagent une manière empirique d'aborder les projets qui se différencierait du pragmatisme anglo-saxon.⁸ A ce sujet, nous observons que les principales figures actuelles du design français ont été formées dans les mêmes grandes écoles.

Pourquoi les particularités de l'approche française, la *french touch*, ne se matérialisent-elles pas dans un style commun ? Nous ne pouvons pas faire l'économie d'une étude plus large de la question.

⁷ Raymond Guidot cité par Cédric Morisset, «Les designers français sur la scène internationale» in *Design & designers français. op. cit.*, p. 66.

⁸ *Ibid.*, p. 66.

Les symptômes d'une approche individualiste

En 2006, le palais de Tokyo a organisé une exposition dont le titre était « Notre Histoire ». Les organisateurs de cet événement souhaitaient mettre sur le devant de la scène la jeune génération des artistes français. La même année, à Milan, la France était représentée par deux expositions. L'une au nom explicite « Design France » sous le label *Via*, l'autre « La république libre du Design » au centre culturel français (CCF). Durant la même manifestation, les designers d'Eindhoven réunis sous la bannière MadEindhoven surfaient sur la popularité de l'école du même nom, en rassemblant des travaux à l'initiative de la municipalité d'Eindhoven. La notion de territoire, d'appartenance à une entité est clairement affichée sous la forme d'un design AOC. Tout est fait pour exhiber un dénominateur commun et pour extirper le nous du nôtre.

Paradoxalement, pour Christine Colin, rares sont les designers qui parlent de patrie (la terre du père) ou de patrimoine (l'héritage du père). « Le pays n'évoquerait plus que paysages et paysans ; la nation issue du natif est sérieusement contestée par le « politiquement correct » forgé par les universités américaines, basé sur les notions de multi-culturalité et de diversité culturelle, et le mot même « français » est lourd d'incorrection. Le *natif*, qui fait le *national*, ne serait plus le socle républicain qu'il a été, il ne serait plus un rempart contre le monarchique (l'origine unique), mais le masque du nationalisme. »⁹. Concrètement, à part les frères Campana qui parlent à travers leurs objets des problèmes que connaît leur pays d'origine, le Brésil, il est vrai que peu de designers utilisent leur nation comme source d'expression et base d'inspiration. Récemment, lors d'un entretien avec Giulio Cappellini, Andrea Branzi exprimait un point de vue selon lequel la notion de nationalité s'est dissoute dans une somme d'individualités. « Le design d'aujourd'hui ne correspond donc plus ni aux différentes cultures nationales, ni aux produits qui les composent, mais à des individus qui sont les seuls acteurs solides dans un scénario chaotique composé de molécules en mouvement. »

⁹ Christine Colin, « Notre histoire, seule planche de salut des designers français » in *Design & designers français*. op. cit., p. 28.

Toujours selon lui, les seules réalités encore reconnaissables sont les designers en tant qu'individus. Les designers sont « des personnes désormais devenues continents, villes, régions, territoires : des personnes qui élaborent et propagent un ADN qui est leur propre sensibilité, de cérémonies, de couleurs, de salutations. »

Il résulte de ce mouvement une nécessité impérieuse de faire valoir sa différence et son style propre. Si nous revenons à nos interrogations sur la diversité du design français, nous devons y voir un effet symptomatique. D'après Benoît Heilbrunn, celui-ci serait donc essentiellement un design d'auteur, d'où une forme de glorification du designer dont le travail obéit à une logique de singularité¹⁰. Il en résulte la primauté du style individuel sur un style collectif. L'objet doit rendre reconnaissable le style du designer afin qu'il lui soit attribué. Les créations de Jaime Hayon ne peuvent-elles pas être perçues ainsi ? Et celles de Marti Guixé ? L'impératif d'originalité est un facteur d'influence dont nous mesurons l'intensité lorsque nous nous intéresserons à la notion d'exclusivités formelles.

Mais la désagrégation des identités nationales au profit du particularisme individuel n'aurait-elle pas l'effet inverse ? C'est-à-dire de favoriser l'émergence d'un style international partagé par des designers d'horizons divers. En effet, ceux-ci n'ayant plus de référents propres à leurs origines, ils partagent désormais des influences similaires, pour ne pas dire universelles. Nous n'avons qu'à feuilleter la presse spécialisée internationale pour constater à quel point tout se ressemble. L'origine géographique et culturelle d'un designer ne permet plus d'en déduire un répertoire formel. Tout au plus, livre-t-elle des interprétations personnelles du folklore qui s'y rattache. Les objets qui composent les intérieurs pékinois, new-yorkais et parisiens n'ont jamais été aussi proches. Pour donner quelques exemples, ne remarquons-nous pas des similitudes entre les produits de Mathew Hilton, de Karim Rashid, ceux d'Alfredo Häberli, de Patrice Norguet et de Christophe Pillet ? Ce dernier prédit d'ailleurs l'essoufflement de ce mouvement dans lequel beaucoup de designers se sont engouffrés. « Tu peux te paumer. Particulièrement au regard de la situation

¹⁰ Benoît Heilbrunn, « Quelques marqueurs du design français » in *Design & designers français*. op. cit., p. 46.

du moment, de l'épuisement de ce style international dans lequel tout le monde s'est un peu allongé. C'est une interruption brutale, un saut dans le vide. Je pense avoir fait mon tour à moi, avec le néo-pop, les relectures nostalgiques, le mobilier joyeux.»¹¹ La place de l'entreprise n'est peut-être pas extérieure à cela. Dans un environnement mondialisé, c'est elle qui joue le rôle de diffuseur des formes et qui propose à des millions de personnes des produits identiques. Un designer qui dessine un objet destiné à être vendu dans une vingtaine de pays différents a-t-il d'autres alternatives que d'adopter un langage universellement compris ?

L'entreprise se substitue au national

Roger Tallon va plus loin lorsqu'il réfute l'idée d'un design national. Plutôt qu'un design japonais, allemand, italien ou américain, celui-ci préfère parler d'un design de Sony, Braun, Olivetti, Kartell ou IBM. Selon lui, c'est la firme qui est au centre de la question d'identité et des influences qui en découlent. Nous comprenons mieux la justesse de ses propos si nous essayons de percevoir ce qu'il y a d'américain dans les produits Apple. L'image de la marque et son homogénéité priment sur toutes références nationales. Le directeur du Via, Gérard Laizé, au-delà du partage de cette lecture, va jusqu'à nuancer l'influence du designer dans l'établissement des styles. « Ce n'est pas le designer qui fait l'origine des choses, ce sont les marques. Il n'y aurait pas de design italien s'il n'existait pas des marques comme Fiat, Alfa Romeo, Cappellini, Kartell, Alessi... Ni de design allemand sans AEG, Braun, Mercedes, Interlüke... Et il n'y aurait peut-être pas de reconnaissance d'un design français sans Renault, Seb et les marques de luxe... »¹² La firme reste ainsi liée à son territoire d'implantation historique. Sa personnalité se substitue à l'idée d'un style national mais aussi, à en croire Gérard Laizé, à l'origine du designer. Les rééditions des meubles de Jean Prouvé par

¹¹ Christophe Pillet cité par Pierre Doze, Paris, Pyramid, coll. Portraits, 2009, p. 11.

¹² Propos recueillis par Henri Griffon (Président de l'Association des Industries Françaises de l'Ameublement). *Design & designers français*, Paris, Medifa, Industries françaises de l'Ameublement, 2006, p. 11.

Vitra en 2006 permettent simplement de rappeler que la collaboration de Perriand et Prouvé est bien le fruit de la rencontre des trajectoires de deux créateurs de meubles. Il s'agit de la deuxième version d'une réédition de 2002 qui n'avait pas tout à fait convaincu : les finitions précieuses « italianisaient » l'ingénieur français. Les premières rééditions de Prouvé par Tecta l'avaient germanisé. Ainsi, c'est souvent par la négative que l'on est obligé de reconnaître aujourd'hui une identité française. La version proposée par Vitra semble mieux rendre compte de l'esprit de l'ingénieur et notamment la conjonction dans son travail de la modernité, de la science, de la technique et de la rusticité.

Cependant, c'est parfois l'entreprise qui cherche à faire fructifier les particularismes locaux en se faisant le relais d'une singularité nationale. Lors d'un entretien sur le travail des Bouroullec, Giulio Cappellini confie son attachement aux valeurs endémiques du design. « Je suis persuadé que le futur offre des perspectives pour les designs dits « régionaux » ou « nationaux » et je travaille beaucoup dans ce sens en essayant d'analyser les différentes influences culturelles des designers dans différentes parties du monde, même en Afrique ou en Extrême-Orient, qui commencent désormais à approcher le monde du design. »¹³ Les fondateurs de l'éditeur anglais Established&Sons ont une conception équivalente de l'évolution du design. L'entreprise revendique le *British Made* et n'hésite pas à le répéter autant de fois que nécessaire dans sa déclaration d'intention. Elle est une « entreprise dont le design et la fabrication sont basés en Grande-Bretagne avec un engagement pour la production basée au Royaume-Uni et avec l'ambition de promouvoir les meilleurs talents du design britannique sur une plate-forme internationale. Established&Sons a pour but de tracer la voie en une croyance renouvelée dans la substance et le style de la création britannique. ».

Ainsi, la question des identités pourrait bien ressurgir sous des formes renouvelées, plus morcelées, avec la résurgence d'identités régionales voire municipales. En 2009, l'exposition de Patrick Jouin au centre Tomie Ohtake à Sao Paulo est révélatrice. Son nom,

¹³ Extrait d'un entretien avec Giulio Cappellini, propos recueillis par Cédric Morisset, *Design & designers français. op. cit.*, p. 75.

«Le Paris de Patrick Jouin», laisse entrevoir ces origines de nouveau revendiquées. Ce courant pourrait bien donner raison à Philippe Starck. Ce dernier affirme depuis longtemps travailler pour sa tribu. Mais une tribu, contrairement à la famille ou au pays de naissance, ça se choisit.

3 LA FORMATION

Nous allons à présent revenir plus en détail sur la relation entre le travail d'un designer et sa formation. Dans un premier temps, nous nous intéresserons à la période d'apprentissage qui précède la vie professionnelle. Nous tenterons d'observer de quelle manière cette période laisse des traces visibles dans les créations d'un designer. Ensuite, c'est sur la formation au sens large, la construction d'un individu et de sa personnalité, que nous focaliserons notre attention. Dans chacun des cas, c'est sur des exemples concrets qu'il nous faudra nous appuyer afin de ne pas dévier vers un amoncellement de suppositions.

Des pépinières

En leur temps, le Bauhaus et l'école d'Ulm ont participé à l'ouverture de nouvelles voies d'innovation formelles. Que ce soit sous l'impulsion des «maîtres de forme» à Dessau ou dans le sillage de Max Bill, ces écoles ont contribué à faire évoluer les canons de l'époque. Dans ces lieux, des préceptes théoriques se sont formalisés et ont participé à renouveler les esthétiques dominantes. Quelles sont aujourd'hui les écoles d'où émergent les nouveaux vecteurs

de transformation et de mutation dans la morphologie des objets ? Nous avons décrit précédemment dans quelle mesure la Design Academy d'Eindhoven continue à jouer un rôle essentiel dans l'affirmation d'une approche hollandaise du design.

En France, l'absence d'homogénéité peut s'expliquer par la diversité des formations existantes. C'est du moins l'avis de Gérard Laizé, le directeur du Via, qui relie la variété des profils de designers à la multitude d'écoles existantes. Selon lui, « la créativité s'explique d'abord par le nombre et la qualité des écoles en France. Elles ont une particularité, celle d'être très diverses en terme de programmes pédagogiques, si bien que quelqu'un sorti de l'Ensci n'a rien à voir avec quelqu'un issu de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs (Ensad) ou de Camondo et encore moins avec celui qui sort des Beaux-arts. Cela crée une diversité qui est, pour moi, une des valeurs identitaires de la France depuis toujours. »¹ Gérard Laizé établit donc un lien entre les écoles et les personnalités créatives des designers qui en sont issus. Ce serait la personnalité des écoles elles-mêmes qui déteindrait sur les élèves.

Nous avons vu plus haut que la pluralité de la production des élèves de certaines écoles, notamment de l'Ensci, devait nous faire relativiser l'importance de cette influence. Sur un plan uniquement formel, les élèves s'inspirent au moins autant les uns des autres que de leurs professeurs. Les tics de langage nous viennent toujours de notre entourage. De plus, ceux-ci partagent souvent les mêmes lectures et passent le plus clair de leur temps dans le même environnement au contact les uns des autres. Nous rejoignons donc nos précédentes remarques. L'influence d'une école concernerait davantage les méthodes de travail que les affinités formelles des élèves.

Dans ce cas, que dire d'une école comme l'Ecal ? En quelques années, l'école cantonale d'art de Lausanne est passée, sous la direction de Pierre Keller, d'un quasi-anonymat à une reconnaissance internationale. Les étudiants qui y sont formés font régulièrement l'objet de portraits dans la presse spécialisée où ils sont présentés comme de jeunes talents. Les mêmes magazines décrivent cette école comme une véritable pépinière de designers prometteurs. Jusqu'au milieu

¹ Entretien avec Henri Griffon et Gérard Laizé, *Design & designers français. op. cit.*, p. 9.



de la décennie, une grande partie des réalisations produites partageaient le même esprit. Une « patte » Ecal faite de détournements humoristiques, de scénarisations, et de citations explicites se retrouveraient dans de nombreux projets d'étudiants. Les objets dessinés par Alexis Georgacopoulos, le responsable du département design produit, sont certainement les plus représentatifs de cette approche. *L'Inflatable bottle cooler* créé en 2000 et le *Milking Stool* ont participé à la diffusion de ce « style » Ecal.

Dès lors, nous avons toutes les raisons de suspecter que ce professeur ait pu avoir une influence sur ses élèves. Le designer Adrien Rovero était à l'époque étudiant dans cette école. Les objets qu'il a dessinés durant cette période sont profondément emprunts de cet

Proposition d'Alejandro Bona-Schaufel au workshop organisé à l'Ecole Cantonale d'Art de Lausanne (Suisse) sur le thème de l'assainissement, 2008.



Inflatable bottle cooler, Alexis Georgacopoulos, Ecal, 2000.



Milking Stool, Alexis Georgacopoulos, Ecal, 2002.



Brush couple, Adrien Rovero, Ecal, 2004. Aujourd'hui édité par DIM (die imaginäre manufaktur).

esprit propre à l'Ecal évoqué plus haut. La pelle et le balai à poussière *Brush couple* conçus en 2004, alors qu'il était encore étudiant, témoignent de cette influence. Mais à la vue des objets qu'il a présentés récemment à la galerie Kreo, nous constatons l'affirmation d'une expression plus personnelle. La table basse *PIMP* en aluminium plié renforce notre sentiment de détachement vis-à-vis d'une écriture associée à l'Ecal. Ainsi, pour les questions formelles, l'environnement d'apprentissage doit avoir une influence plus significative que la formation elle-même. Notamment parce qu'il se nourrit des objets et de l'atmosphère qui l'entoure, le designer est sujet à des influences qui peuvent s'exprimer sous la forme de mimétismes plus au moins maîtrisés. Pour le designer, ce n'est pas tant la nature de la formation qu'il reçoit que l'environnement dans lequel il est plongé pendant ses années d'apprentissage qui laisse son empreinte.

Par ailleurs, il existe des écoles aux personnalités toutes aussi fortes que l'Ecal d'où sortent des designers aux créations dissemblables. Sam Hecht et James Dyson se sont tous les deux formés au Royal College of the Art à Londres avec l'enseignement des mêmes professeurs. Cependant, leurs créations actuelles sont clairement divergentes. Ce constat nous incite à douter du caractère indélébile des influences captées durant l'apprentissage. De surcroît, cela nous pousse à croire en la capacité des designers à se détacher des influences formelles acquises au cours de leur formation.

Il n'est pas facile pour un étudiant de se projeter pour imaginer quelle sera l'influence de son passage à l'Ensci dans sa pratique ultérieure du design. Jusqu'à présent, les observations que nous avons faites nous amènent à minimiser l'héritage formel des années d'études au profit d'une inclinaison du designer pour une approche et une méthode de travail particulière. Le sens littéral du mot « formation » va dans ce sens. L'apprentissage dans son ensemble est un processus de mise en forme de l'esprit. Ne voit-on pas dans le travail d'Ingo Maurer la marque de ses années d'études du graphisme ? N'a-t-il pas gardé dans sa façon de concevoir des luminaires une approche et une sensibilité aussi picturale que sculpturale ?

Y aurait-il alors un design de designer, officiel, et des designs d'architectes, de graphistes, d'ingénieurs, etc. ? Roger Tallon a

commencé sa carrière en s'occupant de la communication graphique chez Caterpillar puis en dessinant des machines-outils. Il dit se sentir comme un barbare au milieu du Salon des Artistes décorateurs et réfute l'idée de « natifs », de « pur sangs » dont la place dans ce milieu serait légitime. Il revendique pleinement ses influences techniques en niant cette séparation à ses yeux artificielle. Nous verrons dans l'entrevue réalisée au cours de cette étude qu'il affirme tirer « presque gloire d'être considéré comme un barbare ». D'ailleurs, il préfère au mot designer le terme de solutionneur.

Dans le même sens, Castiglioni attachait peu d'importance au design alors qu'il le pratiquait quotidiennement. D'une part parce que, comme tous ses collègues italiens de l'époque, il était architecte de formation et que, pour lui, la façon de projeter un objet est la même en architecture, en architecture d'intérieur ou en design. D'autre part, parce que son intérêt était de comprendre, en l'observant, à quelles fins un produit est destiné et comment il est utilisé. Qui refuserait à Ray Eames le titre de designer sous prétexte qu'elle a une formation artistique ? Nous devons nous souvenir qu'à l'origine la question se posait différemment puisqu'il n'existait tout simplement pas de formations spécialisées. Que les hommes qui ont participé au développement du design n'aient pas suivi de formation de designer sonne comme une évidence. Rappelons qu'aujourd'hui encore, le titre de designer n'a pas d'existence légale. Tout un chacun est libre de s'autoproclamer designer et de démarrer une activité sous ce nom. La dichotomie entre designers de souche et designers assimilés est en grande partie artificielle.

Le principe de transmission

Hormis l'apprentissage scolaire, il faut aussi ajouter que la formation d'un designer se prolonge tout au long de sa vie professionnelle. Avant d'ouvrir son agence, Walter Gropius a commencé sa carrière au côté de Peter Behrens. La solide formation d'architecte et d'urbaniste du premier a certainement profité de la multiplicité des compétences du second. Peter Behrens était à la fois architecte, peintre, graveur, designer et typographe. A-t-il transmis à Gropius

son goût pour la transversalité et la rencontre de disciplines hétéroclites ? Nous ne connaissons pas de commentaires de Walter Gropius qui confirment cette influence. Toujours est-il que l'usine Fagus qu'il réalise en 1911 n'est pas sans rappeler la conception de l'usine de turbines AEG à laquelle il a collaboré un an plus tôt chez Peter Behrens. Plus récemment, on retrouve dans les créations du jeune designer américain Jonathan Olivares, formé chez Konstantin Grcic, la même conception volumique et le même sens du concret que chez le munichois. Les modules de rangements *Smith* édités en 2007 chez Danese partagent avec la table *Pallas* de Grcic plus que la technique et le matériau de fabrication. Les deux objets se rejoignent dans leur approche structurelle. Nous comprenons mieux l'ampleur de cette influence lorsque l'on sait que, pendant son passage de neuf mois dans le studio de Konstantin Grcic, Jonathan Olivares a archivé 233 projets et 2000 maquettes. De quoi s'imprégner profondément du travail d'un créateur et en scanner la pensée. Nous remarquons par ailleurs que Konstantin Grcic dit avoir réalisé la table *Pallas* en hommage à la *Grande table* créée par Jean Prouvé en 1950. Il existe donc une chaîne d'influence qui nous amènera à étudier plus attentivement l'empreinte de ses pairs et de ses prédécesseurs sur sa production.

L'influence du « maître » sur « l'apprenti » s'observe également dans les réalisations de la génération de designers français aujourd'hui reconnus et formés au contact de Philippe Starck. Matali Crasset et Patrick Jouin ont tous les deux travaillé chez Thompson Multimédia sous la direction de Starck. Bien que Matali Crasset ait aujourd'hui un style qui lui est propre, les contours nets de ses objets peuvent évoquer les créations de Starck. Nous reconnaissons également dans la théâtralité des aménagements d'intérieurs de Jouin, en particulier le restaurant *Chlösterli*, une filiation sous-jacente. Au cours de notre entrevue, celui-ci explique cette influence par l'apprentissage d'une méthode. Selon lui, le style résulte avant tout de la méthode créative. C'est peut-être la même empreinte qui se lit dans le travail de Jérémy Magdalou et Taïna Primaux. Le premier a été formé à l'Ensci et la seconde à l'Ensad. Ils se sont rencontrés chez Philippe Starck avant de fonder ensemble l'agence Industrial Orchestra. Bien qu'ils aient des formations différentes, certains des



Module de rangement *Smith*, Jonathan Olivares, Danese, 2007.



Table *Pallas*, Konstantin Grcic, ClassiCon, 2003.

objets réalisés dans leur agence restent marqués par les neuf années qu'ils ont passées dans le studio de Philippe Starck. La lampe *Yamanote* éditée par Confidence&Light est peut-être celle qui reflète le mieux cette influence en exploitant pleinement le potentiel expressif du luminaire archétypal à abat-jour conique.

Ces exemples nous permettent de relier nos remarques précédentes. S'il y a des influences, voire des mimétismes, ils sont moins formels que méthodologiques. C'est en s'imprégnant des méthodes de travail et de l'approche d'un créateur que l'on s'approprie automatiquement, machinalement et inconsciemment son écriture.

De l'anecdote à l'expérience

« Le plus simple est de se représenter la vie sous la forme d'un trait continu procédant sans trembler vers un but capital et que l'on se serait de longue date assigné à soi-même, sans le savoir. Mais, considérée de ce point de recul objectif où il apparaît que les machinations d'une fatalité sans répit équivalent exactement aux soubresauts d'un hasard absolu, l'existence serait plutôt faite de hachures, de tirets spasmodiques ponctués d'intervalles variables, comme les



Luminaire *Yamanote*, Industrial Orchestra (Jérémy Magdalou et Taïna Primaux), Confidence & Light, 2008.

signes de l'alphabet morse... Dans lequel de ces fragments faut-il espérer trouver la clef des années qui passent, quel événement explique-t-il tous les autres ? »²

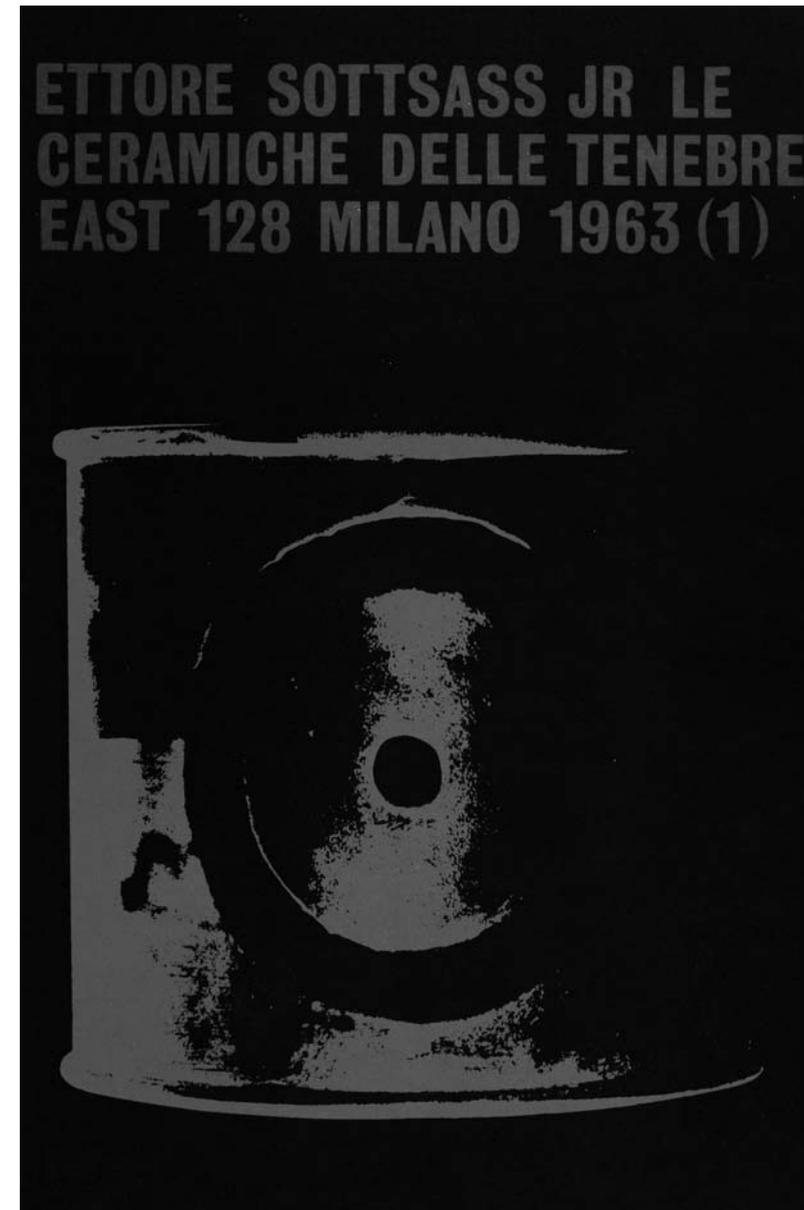
Pour le moment, élargissons notre point de vue à la formation dans son sens le plus large. C'est-à-dire l'influence des expériences vécues, qu'elles soient professionnelles ou personnelles, dans la construction des affinités formelles d'un designer. Il y a des mouvements d'évolutions de fond tout comme il existe des ruptures, des événements à l'origine de véritables transformations. Pour illustrer ces changements, intéressons-nous de nouveau à Ettore Sottsass Jr.

Il entreprend en 1961 un voyage en Inde où il découvre le tantrisme et la culture orientale. Malgré cela, c'est tout autre chose qui le marquera lorsqu'il reviendra de voyage. « Son retour à Milan est enthousiaste mais douloureux. Ettore souffre des reins. Le diagnostic est très hasardeux et les soins plus qu'insuffisants. On le croit perdu. Désespéré, son ami Roberto Olivetti l'expédie à San Francisco, puis à Palo Alto dans un hôpital plus performant. Il y reste presque un an, mais on le sauve. Cette longue station est une mise au point pour lui. Il a vu la mort de près, il n'en regardera la vie qu'avec plus d'intensité. Son numéro de chambre est E 128. Ce sera le titre d'une autre publication éphémère. »³ Lorsqu'il quitte Palo Alto, c'est par la céramique que Sottsass exprime pleinement ses sentiments et les changements opérés en lui. Il nomme les objets qu'il crée à cette occasion les « céramiques des ténèbres ». Gilles de Bure nous dresse le portrait d'un homme profondément marqué par cette expérience qui l'a poussé à s'interroger sur le sens qu'il souhaite donner à sa vie. Les objets qu'il dessine après cet événement expriment une forme de spiritualité, moins flagrante dans ses créations précédentes.

Nous pourrions citer de nombreux artistes ayant modifié leur façon de travailler après une rencontre, la contemplation d'une œuvre, un accident, des moments de doutes, etc. De la révélation mystique de Dali dans la gare de Perpignan à la rencontre entre Picasso et Braque, en passant par la crise d'appendicite de Matisse,

² François Olivier Rousseau, *Andrée Putman*, Paris, Regard, 1989, p. 47.

³ Gilles De Bure, *Ettore Sottsass Jr.*, Paris, Rivages, coll. Styles, 1987, p. 33.



Page du catalogue de l'exposition de céramiques à la galerie Il Sestante à Milan, mai 1963.

« Les ténèbres se répandent partout comme une ombre livide, mais je ne peux rien faire. Ou bien peu. Seulement des céramiques. » Ettore Sottsass Jr., extrait de *Ceramiche delle tenebre, Milan, East 128*, 1963.

chacun de ces événements a influé sur leur créativité, et, par extension, sur leur production. Conscient de ces imbrications, Sottsass donne au cours d'une soirée un conseil révélateur à Nathalie Dupasquier. Au soir d'une journée agitée, riche d'évènements, de présentations et de vernissages, lors du Salon du Meuble de Milan en 1986, à la jeune Nathalie Dupasquier qui vient de rencontrer un double succès pour une collection d'horloges et une autre de tapis, il déclare : « Bravo Nathalie, c'est de l'excellent travail. Tu es plus que douée, tu seras peut-être la plus grande. Mais maintenant, il est temps que tu aies une année de crise ». Sottsass exprime ici la relation étroite entre la nature des réalisations d'un designer et ses conditions d'existence. Les périodes de difficultés professionnelles sont aussi le temps privilégié pour les remises en cause, les doutes et le questionnement. Ils participent pleinement à la maturation d'un travail.

Pour Andrée Putman, l'échec de l'aventure Créateurs & Industriels en rappelle un autre, celui de la musique qu'elle a abandonnée alors qu'on lui prédisait une carrière de pianiste. C'est d'ailleurs ce choix qui l'a amené à devenir ce qui ne s'appelait pas encore architecte d'intérieur. Quelques mois après avoir définitivement enterré sa première société, elle a créé Ecart qui est l'anagramme de Trace. François Olivier Rousseau résume ces épisodes avec recul. « On ne peut pourtant pas manquer tous les rendez-vous, même dans le registre de la frustration et de la faillite, la vie n'a pas tant de consistance... C'est ainsi qu'il arrive que le cheminement d'une recherche individuelle, longtemps ignorée ou mésestimée, croise tout à coup le flux irresponsable de l'aspiration du plus grand nombre. »⁴

Devons-nous aussi voir la fin d'un idéalisme lorsque le 30 juin 1953 Jean Prouvé quitte ses ateliers de Maxéville, près de Nancy, pour ne plus y revenir⁵ ? En proie à un conflit avec les dirigeants de l'Aluminium français qui dure depuis plusieurs années, Jean Prouvé décide finalement de partir à Paris. Il refuse le risque d'être assimilé personnellement à la déconsidération de l'image des Ateliers,

⁴ François Olivier Rousseau, *Andrée Putman. op. cit.*, p. 47.

⁵ Catherine Coley, « De l'atelier aux Ateliers » in Jean Prouvé, *La poésie de l'objet technique*, Weilh am Rhein (Allemagne), Vitra Design Éditions, 2006, p. 123.

en butte au mépris ouvertement affiché de ses idées et des valeurs qu'il défend. Sa note à l'un des responsables de son départ révèle sa désillusion face à cet échec, pour ne pas dire cet exil. « Ma position volontaire depuis près de deux années a été d'esprit et de devoir, d'acharnement à défendre la cause et les idées, à alimenter Nancy tout en n'étant pas dupe de l'état d'esprit qui y règne. »⁶ La réalisation d'églises nomades en Moselle dans la période qui suit n'aurait certainement pas été approuvée par les anciens administrateurs de sa société. Elles témoignent de son indépendance retrouvée. « La rupture avec Nancy me fait abandonner tout ce que j'avais fait jusqu'à maintenant [...]. Je vais donc, et vous le savez bien, m'acharner à recommencer, sachant parfaitement que j'ai une chance sur mille, c'est le maximum, et que les risques que je vais prendre sont grands ; mais je les prendrai. »⁷ Il nous appartient de scruter les réalisations qui suivent cette période pour détecter des marques de ce nouveau départ. Rien n'est flagrant tant l'évolution de son travail est logique, presque homogène. La personnalité de Jean Prouvé ne se marie certainement pas avec la table rase.

⁶ Jean Prouvé, Note à Monsieur Baron pour préciser mon état d'esprit, 13 mars 1955, fonds Jean Prouvé, ADMM.

⁷ Jean Prouvé, lettre personnelle à J-J Baron, 23 octobre 1955 ; fonds Jean-Prouvé, ADMM.

4

LE CATALOGUE DES SOUVENIRS

Des objets et des lieux qui impriment la rétine

Jusqu'à présent, chacun des créateurs cités a subi des influences sur lesquelles il n'a eu que très peu de prise. La maladie de Sottsass ou les difficultés industrielles n'ont pas été prévues et encore moins souhaitées. Pourtant, ces événements ont influé à des échelles diverses sur leurs réalisations. Ainsi, quelle maîtrise avons-nous de nos affinités formelles ? Nos influences sont-elles sélectives ? Choisissons-nous nos références en toute liberté ou des mouvements inconscients guident-ils nos choix ? Comment répondre à ces interrogations ? Nous pourrions prendre comme base d'étude nos propres attirances esthétiques. Toutefois, cela réclamerait une fastidieuse enquête préliminaire et égocentrée qui nous ferait largement dévier du sujet de ce mémoire. C'est donc en rapprochant des souvenirs relatés par des designers avec leur travail que nous mettrons en lumière les filiations et les influences qui orientent leur production.

Lorsque l'on s'intéresse aux souvenirs, c'est parfois l'anodin et l'inattendu qui fournissent les réponses les plus explicites. Dans ce registre, Jonathan Olivares se dit fasciné par les chariots de feu de l'usine Ford qu'il a aperçu pour la première fois au détour d'une exposition. Depuis, il exprime volontiers son admiration pour

l'évidence technique et la clarté formelle de ces chariots industriels. Il revendique son absence de concessions vis-à-vis d'exigences stylistiques temporelles. Un détachement qui s'exprime dans le module de rangement Smith édité par Danese, précédemment rattaché à son passage chez Konstantin Grcic. De fait, aux expériences personnelles que nous avons mentionnées précédemment s'ajoutent des rencontres imprévues avec des objets dont le souvenir accompagne les créations des designers.

La relation qui unit Andrée Putman à la petite chaise en métal de Robert Mallet-Stevens en est un exemple frappant. La créatrice a croisé cet objet anonyme – puisque son créateur ne lui a pas donné de nom – au milieu des années 80 chez la journaliste Nicole Bramberger. «Ma rencontre avec cet objet, dit Andrée Putman, est l'un des éléments décisifs de ma vie. Ses proportions, son élégance, sa tenue le rendent intemporel». Avec l'autorisation des héritiers, elle en a imaginé plusieurs versions réinventées, l'une recouverte de peinture époxy façon métal martelé, l'autre rehaussée d'une mince galette de cuir, la troisième comme un siège d'enfant. Nous avons fait allusion dans la partie de ce mémoire consacrée à l'influence des origines sociales à la façon dont Andrée Putman convoque ses souvenirs pour nourrir son travail. Elle fait appel à des objets parfois lointains qu'elle transforme et replace dans des contextes différents. C'est de cette manière que l'image d'un samovar, aperçu au cours d'un voyage officiel en Russie où elle accompagnait le ministre de la culture Michel Guy, servit d'inspiration au service à thé *Polka* dessiné trente ans plus tard. Ce sont parfois dans les détails que réapparaissent les objets qui l'ont marquée. Elle se remémore une bouteille Thermos cabossée pour expliquer la torsion des anneaux de l'argenterie *Vertigo* pour Christofle. Elle garde précieusement en mémoire ces références éclectiques qu'elle réutilise sous des traits qu'il nous serait impossible de déchiffrer sans ses confessions. De même, l'abbaye de Fontenay où Andrée Putman a passé son enfance devient indissociable de son travail. Elle-même avoue que longtemps après que ce bâtiment ait cessé d'être une résidence familiale, son souvenir l'accompagne et se rattache constamment à sa production. Evidemment, le style d'André Putman n'a rien de roman et encore moins de monacal. Cependant, l'abbaye de Fontenay recèle les



Chaise, Robert Mallet-Stevens, 1930, édité par Ecart en 1978.



Cloître de l'abbaye de Fontenay.

gènes communs à chacune de ses réalisations. Nous y retrouvons la grandeur et le silence des espaces, l'ascétisme religieux, l'équilibre de leur ordonnancement, ce goût de l'essentiel et cette horreur du superflu. Loin de se limiter à des objets, ses influences s'entendent donc jusqu'à des lieux, des sons et des moments passés en famille entre les dortoirs et les cloîtres de l'abbaye.

Chacun des exemples cités révèlent la part de subjectif, d'irrationnel et de difficilement justifiable qu'il y a dans la pratique du design. Nous constatons le peu de résistance qu'opposent les designers à leur environnement lorsqu'il s'agit de s'imprégner d'objets et de situations. Nous avons vu que ces images peuvent rester latentes plusieurs années dans la rétine des créateurs, avant de rejaillir sous des formes inenvisagées. C'est d'ailleurs ce qui pousse Pierre Doze à faire un lien entre les bandes dessinées que Christophe Pillet dévorait dans sa jeunesse et son style «à la ligne claire». Dans le même sens, qui aurait soupçonné que Marc Newson ait conservé à l'esprit les courbes d'un sofa peint par Jacques Louis David il y a plus de deux cent ans pour donner forme à la *Lockheed Lounge chair* ? Certainement personne, s'il n'avait pas dit son admiration pour la forme longue et sinueuse du meuble au milieu de l'espace vide inachevé par le peintre.¹ Les époques radicalement différentes dans lesquelles prennent place la méridienne de Newson et le Tableau de David reflètent la capacité des designers à tisser des liens entre des expériences dissemblables et à rapprocher des objets que tout oppose. Cette dernière remarque a de quoi faire sortir de leurs gonds beaucoup des tenants d'une approche rationaliste et méthodologique de la création industrielle. Si le fait de convoquer des souvenirs peut être associé à une méthode, celle-ci relève bien plus de la paranoïa critique des surréalistes que des dogmes hérités d'Ulm. En effet, là où Maldonado puis Tallon prônent une codification de la démarche créative pour tuer dans l'œuf toute velléité formelle, que viendraient faire des références à des souvenirs aussi variés que lointains ? D'ailleurs, ce dernier nous dit s'être interdit de dessiner pendant longtemps et refusait tout débat esthétique avec les

¹ Jacques Louis David, *Portrait de Juliette Récamier*, 1800, huile sur toile, 1.74 x 2.44 m, Musée du Louvre, Paris.

membres de son équipe pour évacuer les questions formelles afin de se concentrer sur ce qu'il nomme les «solutions».² Son point de vue est cohérent. Dans la mesure où le design consiste à apporter des solutions à des problèmes concrets, de quels secours peuvent être des souvenirs parfois anecdotiques ?



Lockheed lounge chair, Marc Newson, Cappellini, 1987.



Portrait de Juliette Récamier, Jacques-Louis David, 1800, huile sur toile, 1.74 x 2.44 m, Musée du Louvre, Paris.

² Entretien avec Roger Tallon, p. 248.

C'est de l'imagination et plus précisément de l'inspiration dont il est question ici. Devons-nous nous méfier de nos souvenirs et de leur influence ? Plus exactement, devons-nous rester sur nos gardes face à notre propre imagination ? À l'inverse, est-il justifiable pour un designer de s'abandonner à ses inspirations ? Pour Tallon, la réponse est claire : « J'ai horreur de l'inspiration. Je m'en méfie énormément. De même que de la folle du logis : l'imagination. Qu'est-ce que ça vient faire ici ? Si on a une solution à trouver, elle ne peut venir que de la mise à plat. Je mets tout à plat autour de moi. »³. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, c'est le même designer qui nous avertit que, pour le design, la rationalité n'est pas la finalité. Le jeu, la fantaisie, l'humour et l'érotisme ne lui sont pas interdits. Il rejoint alors les avertissements d'Achille Castiglioni. En 1985, dans une interview à un grand quotidien national italien, le designer affirmait : « L'objectif du designer ne consiste pas à « idéologiser » des souvenirs déformés mais à communiquer aux autres des messages de curiosité, de divertissement et d'affection. »⁴. Une définition qui fait la jonction entre sa méthode de travail rigoureuse et sa sensibilité poétique.

Que nous rejoignons ou réfutons les positions de ces deux grands designers, l'ensemble des objets mentionnés jusqu'à maintenant témoigne des imbrications complexes entre le vécu d'un designer et la morphologie des objets qu'il crée. De son milieu social à la formation qu'il a suivie en passant par les objets qu'il a côtoyés et les situations auxquelles il a fait face, de nombreux aspects de son histoire influent sur son travail. Il est ardu de séparer l'anecdotique du fondamental lorsqu'il est question d'expériences personnelles. L'insignifiant peut parfois prendre sens après des années sous des formes inattendues. Des événements mineurs sont capables de laisser leur empreinte à des décennies d'intervalles. Les exemples évoqués nous prouvent que si le vécu a une influence formelle, elle n'est certainement pas du domaine de l'évidence et du limpide, mais reste pour une large part trouble et énigmatique. Parce que ces influences

³ Entretien avec Roger Tallon, p. 250.

⁴ Paolo Ferrari, *Achille Castiglioni*, Milan, Electa international Editrice, Centre Pompidou, CCI, 1985, p. 14.

sont directement reliées à des constructions psychologiques complexes, il nous est délicat d'établir des filiations nettes. Notre discours ne peut pas être catégorique dès lors que nous parlons de la vie de designers connus simplement au travers de publications et de brèves entrevues.

Il en va de même pour les affinités esthétiques. Celles-ci n'ont pas de traçabilité évidente mais orientent l'apparence des objets qui nous entourent. Chacun connaît le célèbre adage : les goûts et les couleurs... Cerner ce qui relève de l'arbitraire ne revient-il pas à tenter de justifier l'injustifiable ? Notre ambition n'est pas de disculper les designers parce qu'ils sont soumis à telles où telles influences. Elle s'apparente plus à détecter, décerner et divulguer les intercessions qui déterminent en partie la morphologie des objets. Avant de chercher à légitimer des influences, nous les mettons en lumière. C'est cette position que nous continuerons de privilégier pour percevoir là où apparaît la singularité d'un designer. À travers quels morphèmes ces affinités personnelles transparissent-elles ?

5 LES GOÛTS, UNE APPROCHE SUBJECTIVE DES FORMES

Entre les affinités de tous et le goût de chacun

Nous ne pouvons débiter une enquête sur l'influence du goût dans la formalisation des objets en faisant l'économie d'une étude des contradictions qui entourent l'usage de ce mot. Originellement, l'étymologie latine du mot goût¹ renvoie aux caractéristiques reconnaissables par le sens gustatif. Son usage implique un renseignement sur les saveurs et la composition des aliments. À partir du XII^e siècle, son sens s'est rapproché du mot gothique *kausjan* qui possède des applications plus larges puisqu'il signifie à la fois éprouver, apercevoir et distinguer. Le mot goût n'est donc plus directement lié à la nourriture, au domaine buccal, mais s'étend alors jusqu'à la vision, la perception. Nous conservons aujourd'hui cette dualité. De nos jours, le goût exprime aussi la capacité à discerner ce qui est beau ou laid selon les critères qui caractérisent une personne, un groupe ou une époque en matière esthétique. Dans L'anthropologie d'un point de vue pragmatique, Kant s'étonne : « Comment a-t-il bien pu

¹ Goût : mot d'origine latine. Famille d'une racine I-E *geus- « goûter, apprécier ». Représentée par le *gustus* « le goût ». *gustare* et *degustare* « goûter ». En germanique par le gothique *Kausjan* « éprouver ». PIOCHE, Jacqueline, sous la direction de. *Dictionnaire étymologique du français*, Paris, Les dictionnaires Le Robert, 1983.

arriver que les langues modernes en particulier aient désigné la faculté de juger esthétique par une expression (*gustus*, *sapor*) qui fait référence uniquement à un certain organe des sens (l'intérieur de la bouche) et la capacité aussi bien de différencier que de choisir par cet organe des produits que l'on peut consommer ? ».² Dans la langue française, d'un seul et unique mot -goût- nous désignons deux choses : l'organe sensoriel du goût et le jugement de valeur esthétique. Ces acceptions sont suffisamment proches pour expliquer les malentendus ou les quiproquos mais encore assez éloignées pour intriguer sur leur transfert de sens du monde sensoriel à la sphère intellectuelle, du propre au figuré. Selon le professeur de philosophie et responsable de la recherche à l'institut français de la mode Olivier Assouly, les choses sont d'emblée retorses parce que les deux acceptions, loin d'être complémentaires, ou seulement divergentes, apparaissent opposées. La dualité des significations révèle l'opposition de la sensation à l'entendement, du corps à l'esprit, de la chair à la raison. La différence entre le registre sensoriel et le registre esthétique du goût n'est intelligible qu'à la condition de fournir une précision ad hoc afin d'écarter tout risque de confusion.³

Cette précision, nous la fournissons dès maintenant en situant notre terrain d'investigation dans le domaine visuel. C'est la forme qui est au centre de notre attention. L'œil, parce qu'il est l'organe de la vision, reste l'outil privilégié d'appréhension et de lecture des formes. Le sens du toucher s'y superpose parfois mais, pour le besoin de notre étude, nous laisserons de côté le contact tactile avec la morphologie des objets. Lorsque nous évoquerons les goûts d'un designer, nous entendrons par là sa faculté d'apprécier et de jouir de l'apparence d'un objet ou de son environnement. Il est donc question de sensations. D'ailleurs, la racine grecque du mot esthétique dési-

² Emmanuel Kant, *Anthropologie d'un point de vue pragmatique* (1798), Paris, GF, 1999, p.202.

³ Olivier Assouly, sous la direction de., « L'arrière-goût du goût, De l'organe du goût au jugement de goût » in *Goût à vendre, Essais sur la captation esthétique*, Paris, Institut Français de la Mode, éditions du Regard, 2007, p.15.

gne l'aptitude à percevoir par les sens.⁴ Ce qui explique en partie nos précautions précédentes⁵ quant à la nature subjective, relative et difficilement mesurable des influences que nous tentons d'observer.

Dans un texte consacré aux Beaux-arts à l'occasion de l'exposition universelle de 1855, Baudelaire relie la diversité des goûts à la multiplicité des sensations. « Tout le monde conçoit sans peine que, si les hommes chargés d'exprimer le beau se conformaient aux règles des professeurs-jurés, le beau lui-même disparaîtrait de la terre, puisque tous les types, toutes les idées, toutes les sensations se confondraient dans une vaste unité, monotone et impersonnelle, immense comme l'ennui et le néant. La variété, condition sine qua non de la vie, serait effacée de la vie. »⁶ Ainsi, la variété des sensations est à la base de tout jugement esthétique. Le goût renvoie à des sentiments tout aussi universels que profondément personnels. Il fait référence à notre rapport au monde et aux sensations que notre environnement nous fait ressentir. Il nous faudra garder cela à l'esprit lorsque nous tenterons d'extirper de la forme d'un objet ce qui témoigne de la singularité des affinités esthétiques d'un designer. Cette dose d'implication personnelle dans le jugement esthétique est à l'origine de la pluralité des goûts. La disparité est d'autant plus forte que le jugement esthétique est basé sur le sensoriel. En effet, ce sont les sens, les perceptions sensibles qui sont nos outils fondamentaux pour apprécier les formes.

Peut-être est-ce pour cela que le beau, ce qui plaît au regard, est rattaché au bizarre et à l'inexplicable ? Selon Baudelaire, le beau est d'essence bizarre. « Le beau est toujours bizarre. Je ne veux pas dire qu'il soit volontairement, froidement bizarre, car dans ce cas, il serait un monstre sorti des rails de la vie. Je dis qu'il contient toujours un peu de bizarrerie, de bizarrerie naïve, non voulue, inconsciente,

⁴ Esthétique : mot d'origine grec. *Aisthanesthai* – Dérivés : *aisthêtês* « qui perçoit par les sens » ; *aisthêsis* « faculté de percevoir par les sens » ; *anaisthêsia* « insensibilité » ; *aisthêtikos* « qui à la faculté de sentir » ou « qui peut être objet de sensation ». PIOCHE, Jacqueline, sous la direction de., *Dictionnaire étymologique du français*, op. cit.

⁵ Part. I, chap. 4, *Le catalogue des souvenirs*, p. 68.

⁶ Charles Baudelaire, *Exposition universelle: Beaux-Arts, méthode de critique*, Paris, Gallimard, La Pléiade, 1993, p. 575-582.

Extrait d'un texte de l'exposition universelle de 1855, texte consacré aux Beaux-Arts, Baudelaire écrit dans la première partie (méthode de critique).

et que cette bizarrerie le fait être particulièrement le Beau. C'est son immatriculation, sa caractéristique. Renversez la proposition, et tâchez de concevoir un beau banal ! »⁷. Cette phrase nous révèle l'un des défis auquel se confrontent en permanence les designers en créant des formes. Ils ont chacun des affinités propres, mais dessinent pour tous. Ils doivent perpétuellement fusionner le personnel à l'universel, l'individuel au commun et le singulier au pluriel. Doivent-ils parier sur leur « bon goût » ou oublier leur sensibilité personnelle pour essayer de capter des sensations universelles ? L'impératif de séduction est devenu le système nerveux de l'organisation industrielle de la consommation. Dès les années 70, Yves Saint Laurent nous avertissait : « Le mot séduction a remplacé le mot élégance. »

Ainsi, la recherche d'exclusivité formelle et d'originalité dans l'apparence d'un produit aurait-elle tendance à orienter les choix des designers ? Y-a-t-il une incitation à la bizarrerie ? Existe-t-il un impératif d'unicité dans la morphologie des objets ? Le beau doit-il à tout prix s'éloigner du banal ? Pour observer jusqu'où la volonté de singularité formelle influence les designers, nous continuerons à nous baser sur des exemples concrets. Nous avons vu qu'il est d'autant plus nécessaire d'utiliser des références objectives que le domaine d'influence qui nous intéresse peut être subjectif.

⁷ *Ibid.*, p. 575-582.

6 L'ORIGINALITÉ, LA CULTURE DE L'EXCLUSIVITÉ

Une vision romantique

A partir du XVIII^e siècle, le terme d'« originalité » recouvre deux sens différents et quasi opposés, d'une part le caractère valorisé de ce qui est nouveau, unique, et d'autre part le caractère dévalorisé de ce qui est étrange, excentrique. Avec l'écllosion du romantisme, qui pose l'originalité comme valeur suprême, cette partition prend une dimension nouvelle qui structure, aujourd'hui encore, notre appréhension de la création. Selon la professeure de littérature Mélanie Leroy-Terquem, nous pouvons reprocher à un créateur de cultiver une originalité outrée, voulue et qui sonne faux, par opposition à l'originalité naturelle et géniale¹. Certains designers, comme Jaime Hayon, Les frères Campana, ou Martí Guixé flirtent régulièrement avec cette séparation. Toutefois, la volonté de provocation plaide souvent en leur faveur. Le plat *Nazareth* des frères Campana pour Bernardaud, composé de membres coupés de nouveau-nés s'apparente plus à une bravade qu'à l'expression d'une farouche envie

¹ Mélanie Leroy-Terquem, « Géniale ou médiocre ? L'originalité entre le marteau et l'enclume du romantisme » in *Design & imitations*, Paris, Medifa, Industries, Française de l'Ameublement, 2004, p. 90.

d'afficher son décalage. Mélanie Leroy-Terquem nous met en garde à ce sujet. « Il suffit de peu, on le voit, pour que la marque du génie se détériore en signe de médiocrité : c'est là l'ambivalence de l'originalité, terme bicéphale, qui regarde soit vers la grandeur, soit vers la petitesse. »². À cet égard, le banc *Seat on It* de Richard Hutten n'a-t-il pas manqué son pari ?



Plat *Nazareth*, Fernando et Humberto Campana, Bernardaud, 2008.

Un impératif d'exclusivité

Cette volonté d'originalité serait-elle en réalité un impératif? La revendication d'un style et d'une expression personnelle nous rappelle les symptômes de l'approche individualiste dont nous avons observé les effets précédemment.³ La mondialisation des références culturelles et l'effritement des particularismes locaux n'imposent-elles pas aux designers de faire valoir leur différence, leur originalité propre ? En effet, l'original est aussi celui dont on se souvient. C'est donc aussi une passerelle vers une notoriété acquise à moindre frais et peu d'efforts. En carbonisant les grands classiques du design dès la fin de ses études, Maarten Baas n'a-t-il pas aussi brûlé les étapes ? Christophe Pillet souligne l'importance de la maturation dans l'écllosion et l'affirmation d'un style. « Un style, c'est une Œuvre. C'est 70 ans de boulot, où l'on trouve tout et son contraire. Je le vois comme la conséquence, non comme le résultat d'une volonté. »⁴. Celui qui n'affirme pas sa « patte » et sa marque parmi les centaines de designers qui courent les publications ne risque-t-il pas d'être simplement absent, voire pire, anonyme ? À trop vouloir associer un style à un nom et un objet à une tête, il se pourrait que la notion même de style s'estompe. Dans son ouvrage *Vie et mort de l'image*, Régis Debray souligne ce phénomène. « Chaque individualité de la création visuelle a désormais sa référence normative propre... À chacun sa référence normative propre... À chacun son

² *Ibid.*, p. 92.

³ Part. I, chap. 2, *L'influences des origines géographiques et culturelles, Les symptômes d'une approche individualiste*, p. 52.

⁴ Christophe Pillet au journaliste Pierre Doze, préface du livre-portrait qui lui est consacré. Pierre Doze, sous la direction de., *Christophe Pillet*, Paris, Pyramid, collection Portraits, 2004.

code, et que tous les codes se valent. Une langue se parle à plusieurs ou ce n'est pas une langue. Le jeu symbolique est un sport d'équipe.»⁵ Dans ce cas, quelles sont les nouvelles écuries d'où émerge une langue commune ? Nous avons vu qu'une nation, une région ou une ville n'est plus une échelle pertinente pour prétendre former une école et un style cohérent.⁶ Dans ce sens, les collectifs de designers, comme Droog design, 5.5 designers, ou Front design peuvent apparaître comme les nouvelles entités capables de s'exprimer avec un vocabulaire commun. Notons au passage que le collectif est aussi le dernier échelon avant l'individu.

L'originalité confrontée à la mondialisation

L'industrie de masse a fourni la capacité de dupliquer et diffuser à grande échelle les biens de consommation. Ce développement a aussi favorisé la circulation et la rencontre d'objets aux provenances diverses. Désormais, dans chaque intérieur cohabitent des objets aux origines si variées qu'elles sont depuis longtemps oubliées ou simplement négligées. L'alimentation est certainement le domaine dans lequel ce courant s'exprime le plus clairement. Les variétés de condiments, de fruits et les recettes n'ont plus guère de rapport avec leur lieu et saison de consommation. Concernant les objets, leur origine n'est plus la garante de leur originalité. L'inspiration japonisante des luminaires en papier japonais de Noguchi est devenue secondaire. A force d'être copié, déformé et décliné, le lien qui rattachait cette forme de lampe à son territoire d'origine s'est rompu. Claude Lévi-Strauss s'interroge sur la place de l'original et de l'authentique dans un monde où tout s'imité. «L'industrie reproduit tout et il y a des clichés partout. [...] Comment, dans ces conditions, restaurer de la rareté, du discriminant dans un monde d'empreintes surabondantes où se galvaudent les anciennes valeurs d'unicité, d'originalité, d'authenticité, sinon en inventant de nouveaux demi-dieux,

⁵ Régis Debray, *Vie et mort de l'image, Une histoire du regard en Occident*, Paris, Gallimard, 1992, p. 73.

⁶ Part. I, chap. 2, *L'influences des origines géographiques et culturelles, Ce qui fait école*, p. 46.

des Michel-Ange qui seraient aussi des Moïse ? »⁷ Les réflexions de Jean Baudrillard sur l'uniformisation des apparences rejoignent nos précédentes remarques. Selon lui, «c'est la concentration monopolistique industrielle qui, abolissant les différences réelles entre les hommes, homogénéisant (les personnes et les produits), inaugure simultanément le règne de la différenciation.»⁸ Ainsi, la nécessité impérieuse pour un designer de se démarquer pour exister viendrait de la mondialisation industrielle. La mise en concurrence simultanée avec des créateurs de tous horizons influencerait les designers en les incitant à emprunter des voies toujours plus excentrées et excentriques.

Le fait de subordonner la valeur d'un travail à son originalité et son authenticité n'est ni propre au design ni une idée nouvelle. L'historienne de l'Art Svetlana Alpers nous informe que dès le XVIII^e siècle, cette notion est au cœur du jugement esthétique. Elle nous en donne un exemple pertinent avec Rembrandt. «D'une part, Rembrandt a été l'un des promoteurs de l'idée du tableau original, et il a fondé la valeur sur la singularité du nom et l'authenticité de la «signature» : il reste ainsi l'un des créateurs de l'idée de l'individualité, impliquant le désir de se distinguer, d'exister comme «moi peintre» avec un style unique et personnel. Rembrandt était entouré de collaborateurs qu'il dirigeait avec précision pour ne pas perdre sa «patte» identifiable entre mille ; il a conçu la peinture comme un acte collectif et l'atelier comme une entreprise.»⁹ Cette volonté d'affirmer un répertoire formel exclusivement personnel peut aussi avoir un côté pervers. Remémorez-nous la phrase de Yohji Yamamoto à ce sujet dans le film *Carnet de notes sur vêtements et villes* de Wim Wenders. «Le style pourrait devenir une prison, un cabinet de miroir où on ne peut que s'imiter soi-même. Il faudrait être le gardien de cette prison et pas son prisonnier.»¹⁰ Cette crainte, Patrick Jouin nous dit

⁷ Claude Lévi-Strauss cité par Régis Debray, *Ibid.*, p. 65

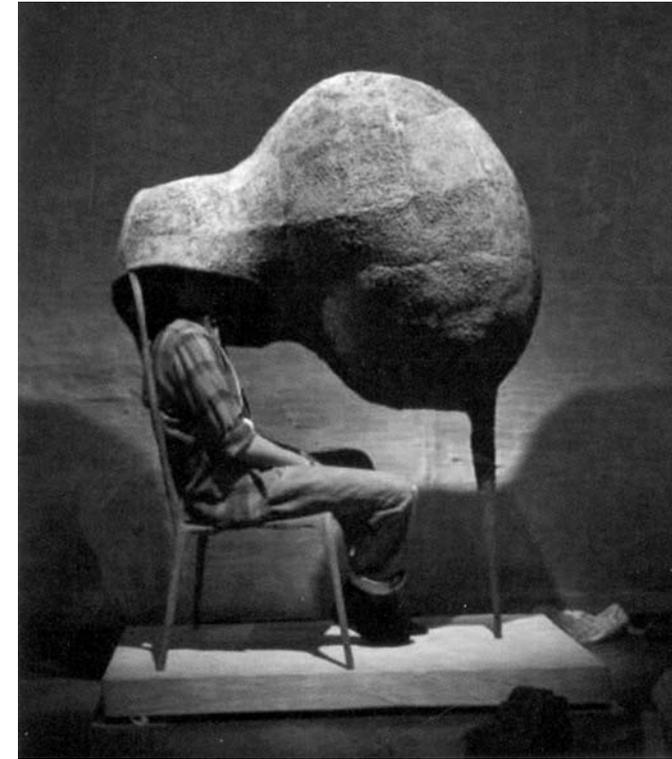
⁸ Jean Baudrillard, *La Société de consommation*, Paris, Gallimard, 1970.

⁹ Svetlana Alpers, *L'Atelier de Rembrandt, La liberté, la peinture et l'argent*, Paris: Gallimard, 1991. Le titre original de l'ouvrage de Svetlana Alpers est *Rembrandt's Enterprise : The Studio and the Market* ; contrairement à la traduction française, il montre ainsi Rembrandt en entrepreneur avisé.

¹⁰ Wim Wenders, *Carnet de notes sur vêtements et villes*, Produit par Ulrich Felsberg, 79 minutes, 1989.

l'esquiver en considérant son écriture comme le résultat d'une méthode. La présence de son style ne dépend que de son degré d'implication dans son travail. Dès lors, comment douter de l'originalité d'un style lorsqu'il découle d'un processus créatif dans lequel le designer a une place centrale ? Il affirme ne pas prêter attention à ces questions. « Un écrivain n'a pas besoin de s'arrêter à chaque ligne pour vérifier si la ligne qu'il vient d'écrire est du même style que la précédente. C'est quelque chose qui vient naturellement. C'est une histoire de méthode. »¹¹ Ce point de vue est partagé par le designer munichois Konstantin Grcic qui relie directement la morphologie d'un objet à sa méthode de conception. Celui-ci s'étonne d'ailleurs qu'une grande part de la formation en design soit tournée vers la recherche et l'affirmation d'un style individuel. À l'issue d'une conférence à l'Ensad en marge d'une exposition consacrée à son travail au Musée des Arts Décoratifs en 2006, Konstantin Grcic s'inquiète : « À qui ces jeunes designers vont-ils pouvoir s'opposer ? On ne peut pas s'opposer à Philippe Starck ou à Ron Arad. » Devons-nous comprendre qu'en se détachant délibérément de toute forme d'écriture et de style collectif, les jeunes designers prennent aussi le risque de ne s'opposer que d'individus à individus et non plus par écoles ou mouvements ? Il n'y a qu'à voir les anthologies et les catalogues de design actuels pour se rendre compte à quel point il devient ardu pour leurs auteurs de proposer des regroupements et de relier les créateurs entre eux autrement que par le hasard de l'ordre alphabétique. Par ailleurs, quelle puissance accorder à un style qui n'est qu'individuel, aussi unique soit-il ? Si l'œuvre de Gaudí a tant de résonance, c'est aussi parce qu'elle s'inscrit dans un mouvement plus large qui associe de nombreux créateurs sous des noms différents : Modernismo, Jugendstil, Liberty, etc. Au regard de l'Histoire, quel est l'intérêt d'un designer qui ne serait que lui-même ? La quête d'originalité peut générer une nouvelle anxiété. En effet, à la victoire d'être soi-même peut succéder l'inquiétude de n'être que soi-même.

¹¹ Entretien avec Patrick Jouin, p. 26.



Together, Nacho Carbonell, Rossana Orlandi, 2008.

Forcer le trait

Dans ce contexte, où la sphère d'intervention des designers a tendance à s'individualiser, les objets deviennent les reflets de l'identité de leurs créateurs. La production porte en elle un surplus d'identité, parce qu'à travers elle, les designers essaient d'affirmer plus clairement leur différence. Plusieurs objets aux morphologies atrophiées nous laissent suspecter qu'ils portent en eux la volonté de leurs créateurs : faire quelque chose qui ne ressemble à rien d'autre. Les créations du designer belge Bram Boo illustrent ces aspirations. Nous remarquons par ailleurs que depuis les illuminations de Mendini, nous pouvons nous interroger sur la légitimité de ce type de posture. À

travers cela, c'est la question de la nouveauté qui se pose. Le renouvellement à intervalle réduit des gammes de mobilier n'influence-t-elle pas les designers en les forçant à affirmer par leur forme le caractère nouveau d'un objet ? Parmi les designers français, beaucoup se défendent de courir derrière la nouveauté et l'originalité. Le fait même que l'on puisse associer leur travail à cette notion est perçu comme une mise en doute de leur honnêteté. Pour les frères Bouroullec, l'individualité du designer est avant tout le résultat de sa production. À Christine Colin qui leur fait remarquer qu'ils ne sont pas vraiment ce que nous appelons des originaux, ils rétorquent que l'originalité peut aussi être une marque de faiblesse. « Il nous semble que l'originalité ou la nouveauté ne sont pas des choses compliquées à atteindre, la justesse nous semble l'être davantage. La justesse doit prendre en compte un ensemble de paramètres assez complexes. [...] Le design dans son ensemble peut être une science complexe. L'extraordinaire n'est pas dans une recherche d'originalité mais de justesse. L'originalité ne nous intéresse pas en soi, ce n'est pas une fin. »¹². Nous pourrions nous opposer à leur point de vue en leur faisant remarquer qu'ils omettent de mentionner le double sens du mot originalité. Rappelons les propos de Mélanie Leroy-Terquem qui séparent l'originalité voulue et outrée de l'originalité naturelle et géniale. Matali Crasset partage cette opinion. Pour elle, ce n'est pas ce qui définit la légitimité d'un projet. Elle va même plus loin en affirmant ne pas y prêter attention. « Quand je fais un projet, je ne regarde jamais ce qui a été fait ailleurs. Parce que je me dis que si j'y mets beaucoup de réflexion, que si je sors quelque chose de l'intérieur, ce sera forcément différent. Ce temps passé à regarder ce que font les entreprises concurrentes, je le mets plutôt dans la recherche d'intentions plus profondes. Et c'est le plus souvent gagnant parce que les choses qui sortent sont forcément différentes. De la même manière, je ne porte aucune attention aux tendances, on peut tout leur faire dire. Il y a des courants par-ci, des courants par-là. Ce n'est pas cela qui te fait prendre position par rapport à la



Standard Unique,
Maarten Baas,
Established & Sons, 2009.

¹² Entretien avec Ronan et Erwan Bouroullec. Propos recueillis par Christine Colin. *Design & imitations*, Paris, Medifa, Industries, Française de l'Ameublement, 2004, p. 112.

situation ou par rapport à la société. »¹³ Ainsi, entre les Bouroullec qui affirment que l'originalité n'est pas une fin en soi et Matali Crasset qui certifie avoir mieux à faire qu'à s'en préoccuper, quelle importance accorder à cette influence ? Jusqu'à quel point les formes sont-elles déterminées par le désir d'excentricité et de singularité de leur créateur ? Peut-être l'empire de ce désir n'est-il pas tout à fait avouable parce qu'il touche directement à la personnalité du designer, à son ego, à ce qui le définit intrinsèquement, voire à une certaine forme de narcissisme.

La normalité et l'impératif d'originalité

« Nous vivons dans un monde de reproduction totale, l'original n'existe pas. Nous sommes tous des copieurs ». Jean Baudrillard, *La Société de consommation*, Paris, Gallimard, 1970.

Cette citation, Philippe Starck l'a faite sienne dès le début des années 90. Celui-ci assène à qui veut l'entendre un discours bien rodé qui consiste à nier la valeur de la nouveauté en soi. Patrick Jouin fait référence à cette position dans notre entrevue.¹⁴ Ce dernier nous interpelle sur la notion de standard : « Regarde ce que fait Starck, il prend des archétypes. Son truc, c'est de dire qu'il ne faut plus dessiner d'objet. Tout a déjà été dessiné. Il va juste chercher les formes où elles sont. » Son point de vue semble juste, la lampe Miss Sissi, la chaise *Louis Ghost*, les fauteuils *Lord Yo* et *Richard III* sont tous des objets aux formes issues de schémas archétypaux dont l'origine s'est dissoute dans le temps. Dès lors, la question de l'originalité ne se pose plus d'un point de vue formel. En effet, l'enjeu n'est plus de proposer de nouvelles morphologies, de les inventer, les créer, mais de révéler des formes préexistantes à l'état latent dans chacun de nos esprits. Comme le dit Patrick Jouin : « son intervention est technique ». L'originalité ne réside plus dans la forme de l'objet mais dans ses matériaux, son processus de fabrication, ses fonctionnalités, etc.

¹³ Entretien avec Matali Crasset. Propos recueillis par Christine Colin, *ibid.*, p. 136.

¹⁴ Entretien avec Patrick Jouin, p. 25.



Slow White, Bo Reudler,
2009.



Overdose Chair, Bram
Boo, 2009.



Lit Sleepless, Bram Boo,
2009.



Lampe *Miss Sissi*, Philippe Starck, Flos, 1991.



Fauteuil *Louis Ghost*, Philippe Starck, Kartell, 2002.



Fauteuil *Richard III*, Philippe Starck, Baleri, 1984.

La chaise *Louis Ghost* est un exemple qui illustre clairement cette manière d'aborder la notion d'originalité. Sa forme est directement inspirée d'un classique du mobilier français : le fauteuil médaillon. L'innovation réside dans le tour de force technique qui consiste à réaliser en injection plastique monobloc une forme conçue pour le bois sans en dénaturer le dessin. Notons que cela soulève d'autres questions quant à la cohérence entre la forme d'un objet et son matériau de fabrication. Le téléviseur *Jim Nature* en bois aggloméré et la gamme de mobilier *Bubble Club* en plastique rotomoulé fonctionnent sur des principes similaires. Notre propos n'est pas de juger la légitimité de cette démarche créative. Cependant, elle se présente comme une forme de réponse face aux impératifs d'unicités formelles énoncés auparavant. D'ailleurs, Philippe Starck ne semble pas redouter la contradiction puisqu'avec le presse-agrume *Juicy Salif* il s'oppose frontalement à la démarche que nous venons de décrire.

Plus récemment, le designer britannique Jasper Morrison défend à travers sa production une réhabilitation de l'esthétique du quotidien. Sa démarche va à contre-courant de la poussée vers une sur-rendre dans le maniérisme formel et la différenciation à tout prix. Selon lui, l'innovation morphologique ne saurait plaider en faveur de la qualité d'un objet. C'est dans son usage, sa capacité d'intégration à un environnement et son assimilation à l'univers de son utilisateur qu'un objet révèle ses vertus. Il synthétise sa démarche en évoquant des objets silencieux, par opposition au tempérament bavard des produits sur-dessinés. Cette formule nous rappelle les « objets sans adjectifs » dont Gio Ponti vantait les mérites dès les années 50. Depuis 2006, Jasper Morrison et son condisciple, le designer japonais Natao Fukasawa participent à la diffusion du concept de « normalité » en exposant une sélection de produits dans une expo-

sition-manifeste : Super Normal.¹⁵ Ainsi, la volonté de distinction formelle s'efface devant les qualités éprouvées des objets largement usités. La tentation de la signature, du spécial, disparaît face à la nécessité de placer son travail dans la continuité et l'évidence formelle d'objets aux morphologies façonnées par le temps. Ceci nous renvoie à la notion d'héritage formel dont nous observons l'implication dans la partie de ce mémoire qui s'intéresse aux influences liées à l'inspiration des créateurs.

Le réemploi comme une nécessité face à la saturation ?

Bien qu'il se manifeste sous une forme différente, le travail d'Hel-la Jongerius rejoint par certains aspects les intentions de Jasper Morrison. Celle-ci répète à chacun des entretiens ou des témoignages que l'on peut lire sur sa production son intérêt pour les formes pré-existantes. Lorsque Catherine Geel lui demande si elle affirme son point de vue de designer en refusant de créer de nouveaux signes, celle-ci répond qu'il en va de l'efficacité de son travail. « [...] La raison pour laquelle je choisis de travailler avec des archétypes est autre. C'est avant tout une question d'efficacité. [...] Alors je résous la question de la forme en choisissant celle de l'archétype que les gens peuvent s'approprier. Ensuite je suis libre de me lancer dans l'étude, le questionnement, l'analyse, la recherche expérimentale des matériaux... ». A la conférence donnée à Hyères, elle réaffirmait ce point de vue : « Avec mes objets, je communique et je pense qu'il convient de dire une chose à la fois seulement. Ce n'est donc pas la forme qui personnellement m'intéresse. Je reprends des formes

¹⁵ « My opinion is that the design world has drifted away from normality, forgotten its roots and the basic notion that we designers are supposed to take care of the man-made environment and try to improve it. Super Normal is a bridge between the two worlds, an attempt to reunite them. It's not easy to write a formula for the Super Normal object, I'm not sure it can even be planned. An object becomes Super Normal through use. As designers we can aim at achieving the Super Normal by being less concerned with visual aspects of an objects character, by attempting to anticipate the objects likely impact on the atmosphere and how it will be to live with. » Jasper Morrison interviewé par Fumiko Ito au Axis Gallery Tokyo, *Super Normal Dialogue*, 2006.

existantes, créées par d'autres... »¹⁶ Ainsi, la volonté d'originalité est évacuée avant même d'avoir pu se manifester puisque son répertoire de base pour la création de formes correspond à des morphologies préexistantes. Sa tentation d'exclusivité formelle est désamorcée par le potentiel expressif et communicatif des archétypes.

Par ailleurs, Hella Jongerius revendique à travers sa démarche son refus de prendre part à la surenchère de codes et de signes générée par la société de consommation. Comme Jasper Morrison, elle prône l'apaisement et exprime clairement ses doutes quand à la pérennité d'un modèle basé sur la création perpétuelle de nouvelles typologies. Toutefois, nous devons insister sur le fait qu'il existe peu de points communs dans l'apparence des objets d'Hella Jongerius et de Jasper Morrison. Bien que tous les deux partagent la même aversion pour la quête d'originalité formelle, leurs réalisations sont dissemblantes.

À ce propos, notons qu'en ayant recours au détournement, Hella Jongerius conçoit des objets auxquels il est souvent accolé l'adjectif « original ». Certes, elle ne crée pas de nouvelles formes, mais en faisant se rencontrer et s'entrechoquer des formes aux évocations éloignées, elle génère un bruit et des réactions qui éloignent ses objets des produits silencieux souhaités par Morrison. Le réemploi et la continuité sont deux choses différentes. Il est vrai qu'il existe déjà une multitude de signes, mais se contenter de les réutiliser n'est pas un rempart contre la multiplication des formes et ne garantit pas non plus la pérennité des vocabulaires formels. L'alphabet n'a que vingt-six lettres et pourtant, la diversité des combinaisons possibles fournit les matériaux nécessaires à la création de centaines de milliers de mots et autant d'histoires différentes.

¹⁶ Propos recueillis par Catherine Geel, Chargée de cours à L'ENS Cachan, commissaire des expositions de design à la Villa Noailles, à Hyères, 2004.

L'influence des formes passées est-elle une bride créative ?

Dans son numéro d'Avril 2005 de la revue Domus Michele de Lucchi rappelait que pour Achille Castiglioni « les beaux objets devaient contenir trois choses : curiosité, amusement et sens du commun (*congeniality*) ». Le terme anglais est peut-être plus juste parce qu'il contient l'idée de gènes partagés, d'origines analogues. La définition proposée par Achille Castiglioni se désolidarise de la tradition de rupture dans laquelle s'est inscrite une part de l'histoire du design, parallèle à celle des nouveaux matériaux et des nouvelles techniques. Il affirmait au contraire s'inscrire dans un continuum, dans un fonds commun, y compris passé, affiché, revendiqué, aimé. Le guéridon *Cumano* (Zanotta, 1979), par exemple, est repris d'un catalogue d'objets anonymes du XIXe siècle, Castiglioni affirmait que la réutilisation n'est pas l'imitation. Il libérait, notamment, tout un champ qui se trouvait placé sous l'interdit de l'imitation du passé. La question sous tendue par ses affirmations est celle de la paternité des formes. En effet, à la volonté du designer de créer des objets aux formes libérées de références antérieures s'oppose le fait qu'il n'évolue pas en vase clos. Le designer est directement plongé dans un environnement dans lequel il est pleinement acteur. Il est non seulement l'héritier de l'histoire de sa propre discipline mais son imagination est également imprégnée des formes que son regard croise à chaque instant. Ainsi, nous avons beaucoup de raison d'être pessimiste sur la capacité d'un designer à se dégager de son propre milieu. Par ailleurs, cette démarche reviendrait à s'anesthésier¹⁷, à s'interdire de réagir et de dialoguer avec son époque. Se faisant, le designer irait jusqu'à s'opposer à l'essence même de sa discipline qui est par nature ouverte sur un contexte et une population. La table rase des mouvements radicaux italiens (grille orthogonale de



Table pliante en métal *Cumano*, Achille Castiglioni, Zanotta, 1979.



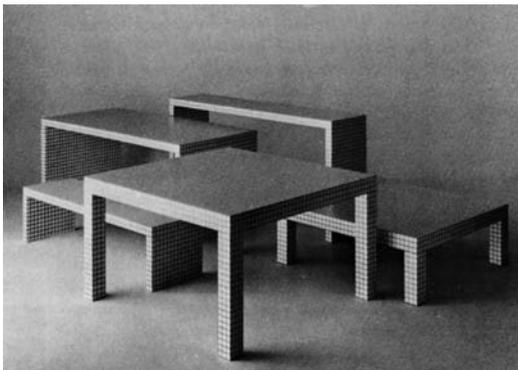
Dessin de la table *Cumano*. Pour signifier l'idée d'un objet pliant, il a suffi de percer un trou au bord du plateau. Dans cet objet, imaginé au XIXe siècle, la notion « d'accrocher » s'associe à celle de « ranger ». Bien que la forme évolue peu, la mise au point technique de la table a été un exercice complexe. Il s'agit d'un travail sur les proportions de l'ensemble.

¹⁷ Nous notons, en référence à nos précédentes remarques sur l'étymologie du mot esthétique (part. I, chap. 5, *Les goûts, une approche subjective des formes*, p. 74.), que ce mot vient du grec *anaesthesia* « insensibilité », par opposition à « esthétique » qui se réfère à la faculté de percevoir par les sens. Le designer devrait ainsi renoncer à l'usage de ses sens. Nous percevons dès lors toutes les contradictions d'une telle démarche.

Superstudio) intervient elle-même en réaction par rapport à une époque qui est celle de l'uniformisation par l'industrie de masse.

De plus, ces recherches ont rapidement évolué vers le *100% Make Up* et le *fauteuil de Proust* de Mendini qui intègre dès le départ l'idée

Histogrammes d'architecture, Superstudio, 1969.
Table *Quaderna* rééditée par Zanotta, 1970.



de filiation et de racines formelles. Martin Szekely adopte sur ce sujet une position non résignée. « Faire table rase du passé est pratiquement impossible dans quelque champ de production que ce soit. Mais il est peut-être nécessaire de suspendre le poids de l'histoire et l'auto-référentialité d'une discipline pour atteindre le primordial, pour s'engager dans un nouvel examen approfondi de ses propres pratiques. »¹⁸ Ainsi, le poids du passé ne réduit pas forcément l'intervention du designer à une action superficielle. Si les formes d'un objet sont nécessairement influencées par celles qui l'ont précédé, elles ne s'y soumettent pas pour autant. L'influence des formes passées soulève d'autres interrogations liées à l'imitation. À partir de quel point un designer cesse d'imiter des références antérieures? Dans quelle mesure les déterminismes qui l'ont conduit à faire usage de formes préexistantes peuvent lui être reprochés ?

Entre filiation et imitation, la copie pointée du doigt

Pour cerner ces questions, il nous est nécessaire de revenir aux références romantiques énoncées au début de ce chapitre. Au XIXe siècle, les romantiques rejetaient le principe d'imitation parce qu'il était, selon eux, le support de l'esthétique classique à laquelle ils s'opposaient. Ils ont affirmé la nécessité de l'originalité en Art en la considérant comme une condition du génie. Ainsi, pour Victor Hugo « homme de génie veut dire inventeur, original dans le fond et dans la forme ». Ce dernier dénonçait l'imitation comme étant « le fléau de l'art » : « Quand vous viendriez à bout de calquer exactement un homme de génie, il vous manquera toujours son originalité, c'est-à-dire son génie ». [...] « On n'a d'ailleurs pas de mots assez durs pour la foule d'imitateurs qui marche sur les talons du génie : autant l'originalité du grand écrivain, individuelle et singulière, est portée aux nues, autant l'imitation des grouillots de la plume, plurielle et collective, est dénigrée. Dans le même sens, Alfred de Vigny met en garde contre les « pâles imitateurs, troupe nuisible et innombrable

¹⁸ Martin Szekely parlant de son travail, dans *Martin Szekely*, Paris, Images Modernes, Kreo, 2003.

de singes salissants et maladroits». Enfin, le dramaturge Eugène Scribe se moque de ces « apprentis grands hommes, gloire surnuméraire, illustrations à venir, qui ne feraient rien séparément, mais qui s'unissent pour être quelque chose, et s'entassent pour s'élever ».

Par conséquent, nous revenons aux indications de Mélanie Leroy-Terquem¹⁹ sur la nature, l'originalité perçue comme la marque et la condition nécessaire pour la pleine expression du génie. Ici, l'imitation est même une menace constante et récurrente pour la qualité et le renouvellement de créations et des formes pour ce qui nous intéresse. L'originalité serait un rempart contre des dégénérescences consanguines. L'imitateur représente alors l'antinomie de la figure du créateur (inventeur et novateur par nature). Il nous faut croire que c'est sur ces racines que repose encore une partie de notre jugement esthétique puisque, pour beaucoup de designers, le fait que l'on puisse les suspecter d'imitation revient à douter de leur originalité et de leur capacité à dépasser et s'affranchir des œuvres qui les ont précédés.

Certains designers se défendent de pouvoir succomber à des influences qu'ils n'auraient pas eux-mêmes sélectionnées puis revendiquées. Au cours d'une interview, Ora Īto s'offusque du fait que l'on puisse rapprocher l'une de ses créations de celles d'autres designers, aussi reconnues soient-elles, car il s'agit tout de même des frères Castiglioni. « – Quand vous avez fait la lampe *OneLine* pour Artemide (2004), connaissiez-vous la *Tubino* (1950) d'Achille et Pier Giacomo Castiglioni éditée par Flos ? – Elle n'a rien à voir ! C'est vraiment une pièce dont je suis persuadé qu'elle va devenir un classique parce que c'est juste une ligne qui remplit toutes les fonctions. Elle réinvente une typologie et devient d'une simplicité évangélique. »²⁰ Quelle attitude adopter face à cette réaction ?

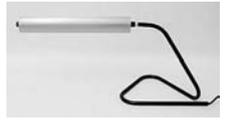
Dans un premier temps, comme Ora Īto n'avoue pas s'être inspiré des travaux de Pier Giacomo et Achille Castiglioni, nous pourrions le suspecter de vouloir masquer l'ombre de la *Tubino* qui plane sur son projet. Mais rappelons-nous nos réflexions sur la paternité

¹⁹ Part. I, chap. 6, *Une vision romantique*, p. 78.

²⁰ Propos recueillis par Christine Colin dans « L'imitation et sa négation (réutilisation, appropriation, digestion, piratage, mixage...) » in *Design & imitations*, op. cit., p. 25.

des formes. Demander à Ora Īto s'il avait connaissance de la lampe *Tubino* au moment où il a créé *OneLine* ne revient en aucun cas à placer le luminaire des frères Castiglioni dans la position de l'objet authentique, l'original d'où émanerait une série d'imitations. Cela tout d'abord parce que la simplicité de sa typologie rend tout à fait possible la re-création, la ré-invention. Un tel dessin, de par sa simplicité, a toutes les chances de rejaillir à plusieurs endroits et différents moments. Ensuite, nous avons vu qu'il existe des générations de formes dont personne ne peut s'approprier la paternité. Des formes archétypales détournées par Hella Jongerius aux objets silencieux et « supernormaux » de Jasper Morrison en passant par les morphologies familières des produits Starckiens, nous comprenons à quel point la notion de mètre étalon est contestable. C'est d'ailleurs ce même Castiglioni qui recommandait de la *congeniality* dans les objets.

Enfin, nous devons accorder à Ora Īto le bénéfice du doute. Admettons que celui-ci soit honnête, il pourrait s'agir d'une coïncidence dont nous avons vu qu'elle n'est pas inenvisageable. Dans son mémoire de fin d'étude à l'Ensci, David Dubois²¹ débusquait une ressemblance tout à fait frappante entre une photographie présentant un verre devant une carafe dans une monographie de Castiglioni et un projet de Claudio Colucci qui concrétise cette image en 3D, faisant rentrer au passage le verre dans la bouteille²². Claudio Colucci jure qu'il n'a jamais vu l'image – peut-on le lui reprocher ? – et trouve le rapprochement tout à fait illégitime. Il se désole que l'on puisse le faire passer pour un copieur arguant que lui-même n'a fait qu'imaginer, comment l'ébriété peut faire passer le verre dans la bouteille. Ainsi, Claudio Colucci et Ora-Īto plaident tous les deux la coïncidence. Ce n'est pas notre volonté de juger de la véracité de leurs propos. D'une part, pourquoi ignorer leur sincérité ? D'autre part, notre rapport à l'imitation ne se pose plus dans les mêmes termes qu'au XIXe siècle. Depuis Marcel Duchamp, la notion d'originalité



Lampe *Tubino*, Achille Castiglioni, Flos, 1950.



Lampe *Oneline*, Ora Īto, Artemide, 2004.

²¹ David Dubois, *Un espace commun. Une interprétation des images (art, mode, design et confondus)*, mémoire de fin d'études sous la direction de Pierre Leguillon, Ensci, 2003.

²² *Carafe-verre*, édition Sentou, 2001

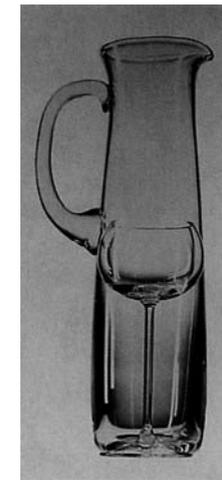
d'une œuvre ne recouvre plus la même signification. Le succès de Maarten Baas ne repose t-il pas sur cette évolution ?

Derrière la question de savoir qui a fait quoi le premier et pourquoi, il se pose une autre interrogation : celle de la conscience de nos inspirations. En effet, nous avons cru à l'ignorance dans les deux exemples que nous venons de citer. Devons-nous croire à l'inadvertance ? Est-il possible d'oublier ce que notre œil a vu ? Sommes-nous capables de nous affranchir de ce que nous connaissons ? La singularité d'une inspiration est-elle le corrélat nécessaire pour la singularité d'une forme ? Nous avons défriché ces questions précédemment lorsque nous nous sommes intéressés à l'influence des formes passées.²³ C'est désormais de la perméabilité d'un designer face à un faisceau de tendances dont il sera question. Dans quelle mesure des dessins portent-ils la marque des inspirations de leur créateur ? Est-ce qu'évoquer la maîtrise de ses inspirations est autre chose qu'un oxymore ? En référence au sens biologique de ce mot, nous tenterons d'observer comment nos inspirations peuvent rejoindre nos aspirations.

²³ Part I, chap. 6, *L'influence des formes passées est-elle une bride créative ?*, p. 89.



Carafe à vin *Wine Jug*,
Claudio Colucci, édition
Sentou, 2001.



Service verre et carafe
Orseggi, Achille
Castiglioni, Alessi, 1966.

Image extraite de *Achille
Castiglioni, Tutte le opere*,
1938-2000, Milan, Electa,
2001.

Modèle 132U, Donald Knorr, Knoll, vers 1949.

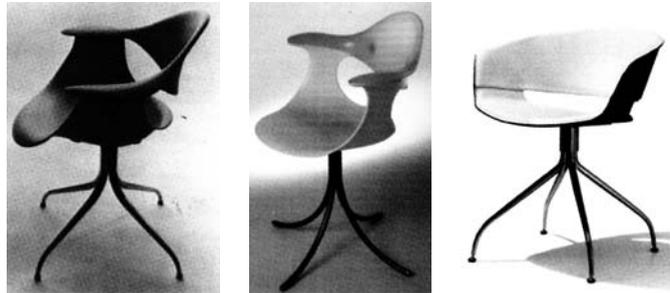
Tom Vac, Ron Arad, Vitra, 1999.



DAF chair, George Nelson, Herman Miller inc., 1958.

Crop, Ross Lovegrove, Fasem, 1996.

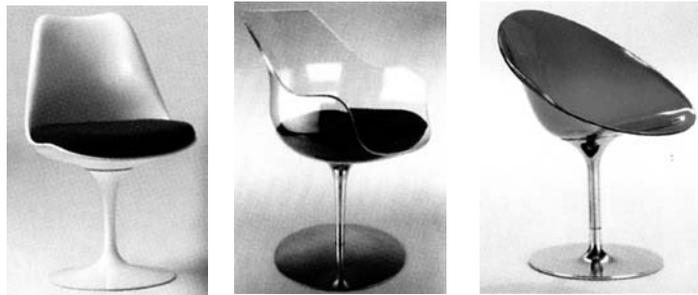
Altherr, Lievore et Molina, Andreu World, 2004.



Tulip, Eero Saarinen, Knoll, 1955/56.

Champagne, Erwine et Estelle Laverne, Laverne International, 1957.

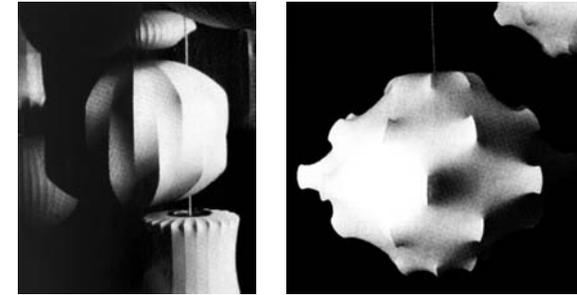
Ero's, Philippe Starck, Kartell, 1999.



Corona EJ65, Poul Volther, 1961.

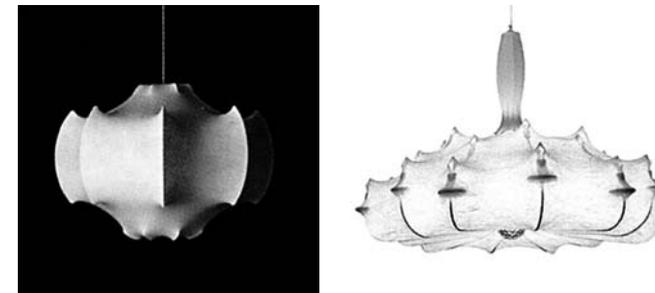
Little Tulip, Pierre Paulin, Artifort, 1965.

Sunset, Christophe Pillet, Cappellini, 1997.



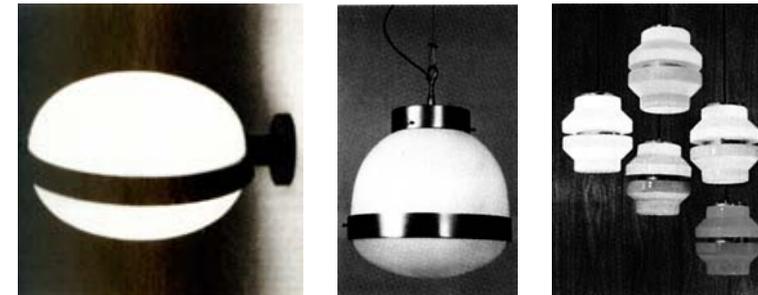
Bubble lamps, George Nelson, Howard Miller, premières versions en 1949.

Taraxacum, Achille et Pier Giacomo Castiglioni, Flos, 1960.



Viscontea, Achille et Pier Giacomo Castiglioni, Flos, 1960.

Zeppelin, Marcel Wanders, Flos, 2005.



Modèle 4334, Gian Emilio, Piero et Ana Monti, Kartell, 1959.

Delta, Sergio Mazza, Artemide, 1960.

Lampes en Perspex, Elio Martinelli, vers 1960/65.



Lanterne, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2005.

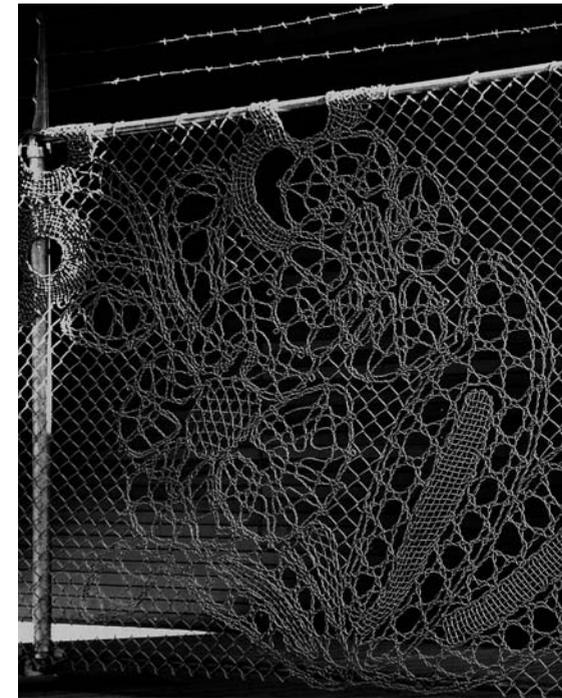
7 MUSES ET INSPIRATIONS

L'originalité s'efface devant les tendances générales

« On est tous comme ça. On voit des choses, des images, des objets qui nous font réagir. Il y a plein d'exemples comme les facettes, les lignes, l'ombre, la lumière, etc. Quelqu'un fait un truc et ça nous fait réagir. On a envie de s'y essayer. »¹

La singularité d'un style semble avoir du mal à résister aux cycles d'inspirations communs. Des designers aux expressions hétérogènes se rejoignent autour d'affinités formelles partagées. Il existe des tendances dont l'influence réussit à réduire la distance qui sépare les travaux de designers aux écritures divergentes. Les facettes, les arborescences ou les réseaux nous fournissent quelques points de convergences. Ces derniers par exemple sont aujourd'hui sous-jacents à tant de projets d'architecture et de design que nous pourrions presque parler déjà d'imagerie. La critique d'Art et historienne du design Elisabeth Védrenne en a recensé un certain nombre dans un ouvrage sous le titre *Tendance résille*. A la grille orthogonale de la planification, caractéristique du graphisme des années 1970,

succèdent aujourd'hui les réseaux triangulés des toitures des centres d'art de Metz ou de Saint-Etienne ou des projets facettes de Konstantin Grcic, les réseaux fleuris de Tord Boonjte, les vues filaires d'Arik Lévy, les réseaux tricotés de Marcel Wanders ou aléatoires de Frédéric Druot et Francis Solers pour le ministère de la Culture ou la façade ondulante de la cité de la mode à Paris. On pourrait également ajouter les réseaux urbains de François Roche présentés notamment dans le cadre de l'exposition « I've heard about... ». Joep Verhoeven, quant à lui, transforme incidemment les mailles d'un grillage policier en points de dentelle.

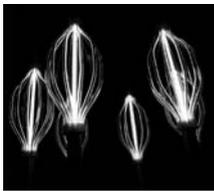
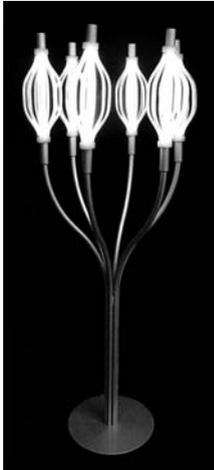


Joep Verhoeven, Barrière de police, installation conçue pour l'exposition « *Ordre. Systèmes et motifs contre le chaos dans le monde.* », Milan, Palais Trussardi Marino, 2005.

¹ Entretien avec Patrick Jouin, p. 27.

Pourrait-on expliquer ce phénomène par le fait que la plupart des designers baignent dans des environnements semblables ? En effet, la question n'est pas tant de chercher qui est l'initiateur du mouvement que d'en déceler l'origine. Pour ce qui est des réseaux, le développement de l'outil informatique a généralisé l'usage de la modélisation 3D dans la création et la conception des formes. Les maillages surfaciques générés par les logiciels de CAO ont sans doute participé à l'émergence de ce style. Plus généralement, la société de l'information décrite par le sociologue Manuel Castells² est elle-même basée sur une structure en réseaux dont internet est l'épine dorsale. Ainsi, les inspirations communes de designers contemporains doivent être perçues comme le résultat d'un environnement dont ils partagent les influences. Les regroupements schématiques que nous avons faits sont aussi les traductions formelles de phénomènes abstraits. Nous comprenons dès lors toute la difficulté que nous pourrions rencontrer en voulant retracer la généalogie d'une source d'inspiration car elle résulte de mouvements de fond bien souvent extérieurs à la sphère du design. Les Algues des frères Bouroullec n'évoquent-elles pas plus un réseau informatique qu'une dentelle bretonne ou un univers sous-marin ? Eux-mêmes font référence à des notions de logiques floues et d'équations mathématiques lorsqu'ils commentent ce projet. Malgré leur nom, la morphologie des Algues n'est pas plus influencée par la végétation aquatique que par des inspirations non figuratives.

Revenons à la réponse de Patrick Jouin dans l'interview qu'il nous a accordée. « On voit des choses, des images, des objets qui nous font réagir. » L'inspiration est donc communicative. Nous avons évoqué précédemment la faculté des designers à s'imprégner des éléments qui composent leur environnement. C'est cette même persistance rétinienne qui serait à l'origine de la propagation des morphèmes que nous retrouvons dans des projets aux origines diverses. La figure du designer isolé aux inspirations exclusives n'est guère compatible avec des systèmes de distributions et de communications mondialisés. Les grands salons internationaux, la presse spécialisée et les sites internet participent à la diffusion à grande échelle de références et



Collection Spylight,
Matali Crasset, Galerie
Delle Piane, 2005.

² Manuel Castells, *La société en réseaux*, Paris, Fayard, 1998.

d'inspirations communes. La propagation des inspirations va de pair avec l'abolissement des particularismes régionaux et culturels évoqués dans un chapitre antérieur. Notons le paradoxe de la situation entre, d'une part des designers plus que jamais désireux voire obligés de faire valoir leur singularité, et d'autre part des inspirations de plus en plus partagées. Par conséquent, aux affinités de chacun succède l'attraction de tous. Bien que l'inspiration soit liée à l'individu, à sa personnalité et ses aspirations, nous constatons que certaines des formes proposées par les designers trahissent des analogies voire des conformités avec des tendances temporelles.

Au-delà de l'influence des tendances passagères, existe-t-il des sources d'inspirations dont les références formelles se manifestent à des époques variées et sous des traits différents ? Autrement dit, pouvons-nous percevoir dans la morphologie des objets des influences constantes qui s'expriment sous des aspects évolutifs ? Nous avons insisté plus haut sur le rôle de l'environnement dans l'affirmation d'une source d'inspiration. Dans ce sens, la nature représente un dénominateur commun qui fournit une source d'inspiration inépuisable depuis des millénaires. En effet, si la rationalité des univers industrialisés ou l'abstraction des réseaux informatiques est liée à un temps récent, l'influence de la nature se vérifie tout autant dans les fresques pariétales que dans les chapiteaux Corinthiens, les tapis de la Savonnerie, les meubles de Majorelle ou les recherches de Gaetano Pesce. Pour ce qui correspond à la période d'étude du design, dès les Arts&Crafts, la nature est omniprésente. Son utilisation comme source d'inspiration y est même encouragée et traduit un retour vers des valeurs séculaires. En France, la caractéristique principale de l'Art Nouveau nancéen réside dans l'utilisation figurative de la nature et plus précisément des fleurs et des éléments végétaux.

Nos constatons par ailleurs que l'inspiration de la nature n'a pas toujours pris les formes d'un mimétisme curviligne. Bien que les recherches bioniques de Buckminster Fuller se basent également sur l'observation de la nature, elles se focalisent sur des principes structurels qui aboutissent à des propositions formelles radicalement différentes. Les progrès de la science ont permis de se rapprocher

d'échelles infimes. Si la nature reste au centre des intérêts, ce n'est plus sous des formes perceptibles par l'œil humain. Depuis Copernic déjà, l'Homme n'est plus l'échelle privilégiée pour l'observation de la nature. Plus récemment, Philippe Ram et Mathieu Lehanneur revendiquent le fait de s'inspirer de processus naturels dans leurs productions. Benjamin Graindorge propose quant à lui une inspiration contemplative de paysages où fusionnent naturel et artificiel dans des écosystèmes autonomes. Joris Laarman s'inspire de la croissance osseuse et végétale pour structurer ses objets. Même si elle s'en défend, nous pouvons aussi rattacher les travaux de Zaha Hadid aux courants biomorphiques.

Par conséquent, le partage d'une source d'inspiration n'implique pas forcément des réalisations aux formes homogènes. C'est principalement la manière dont les designers s'approprient un domaine d'inspiration qui génère des ressemblances. Par exemple, les créateurs de l'école de Nancy et ceux du courant Art Déco puisent dans la nature les bases de leurs répertoires décoratifs. Ce qui différencie

Morphogenesis Chair,
Timothy Schreiber, 2008.



Lampe de table
Nénuphar, Louis
Majorelle, vers 1902.

leurs objets, ce n'est pas l'évolution de la nature — évidemment inchangée en quelques années — mais la manière dont ils en interprètent les motifs. Curvilignes et abondants pour les premiers, synthétiques et géométrisés pour les seconds.

L'attachement persistant pour un domaine d'inspiration soulève des interrogations sur la cohérence entre la nature d'un projet et les références formelles qui orientent son apparence. Plus largement, la pérennité de ces influences nous interpelle. Comment un designer renouvèle-t-il ses sources d'inspirations ? Nous avons souligné les liens qui relient l'imaginaire d'un créateur à son environnement. Parmi ceux-ci, la capacité des voyages à faire évoluer les affinités

esthétiques d'un créateur est régulièrement mentionnée. La tradition des séjours en Italie jusqu'au XIX siècle ou les bénéfiques des échanges universitaires actuels s'inscrivent dans ce mouvement. Cependant, pouvons-nous opposer à ces inspirations contextuelles des influences plus intimes qui accompagnent les designers sur une période plus longue ? Ces derniers ont-ils des muses ? Sont-ils sujets à des influences obsédantes dont l'origine ne peut se rattacher à un milieu ? Parmi les inspirations d'un designer, il nous appartient de dissocier l'affinité de l'obsession et le momentané de l'invariable.

Le facteur obsessionnel

Le design, du moins sous ce nom-là, est contemporain de la psychanalyse. Tous deux sont des inventions du XXe siècle. Ils partagent une origine moderne et une essence moderniste. De plus, design et psychanalyse possèdent la même ambition de libérer l'esprit des gens. Ils sont tous les deux des éléments producteurs ; d'objets et de matérialité pour le design, de rêves et de lapsus pour la psychanalyse. Par ailleurs, nous remarquons qu'ils sont chacun issus d'hommes de sciences. Les initiateurs du design étaient architectes et ingénieurs, Freud était médecin neurologue. Plus généralement, ces deux disciplines prennent comme postulat un point de vue qui n'a rien de positiviste puisqu'ils admettent que l'erreur et l'incertitude existent.

Ceci peut-il expliquer pourquoi bon nombre de designers ne considèrent pas l'inconscience, l'obsession et l'exorcisation comme des notions étrangères à leur métier ? Souvenons-nous de Patrick Jouin nous confiant que la fluidité est une idée qui le poursuit dans chacun de ses projets. Les courbes de la chaise *Thalya* pour Kartell doivent alors être perçues comme une expression supplémentaire de son attirance pour les formes fluides. C'est également lui qui avouait ressentir le besoin d'aller jusqu'au bout d'un dessin, d'un trait, pour s'en affranchir complètement et passer à autre chose. François Azambourg partage ce sentiment. Celui-ci conseille à ses étudiants d'exorciser leurs idées et leur intentions formelles pour éviter de les conserver de manière redondante de projet à projet.

« On voit quelque chose [...] et ça nous fait réagir, on a envie de s'y essayer. » nous disait Patrick Jouin. C'est justement cette influence que François Azambourg nous invite à désamorcer en formalisant régulièrement nos aspirations.

Nous évoquions précédemment la persistance obsédante de certaines inspirations. Rares sont les designers qui avouent dessiner sous l'emprise de référents formels qu'ils ne maîtrisent pas totalement. Comme si la redondance du trait pouvait nuire au besoin d'objectivité qui va de pair avec l'exercice du design. Les lignes fluides des objets de Luigi Colani s'écartent parfois grandement des déterminismes aérodynamiques ou organiques invoqués par leur créateur pour leur donner une légitimité. Les lois de la bionique ne peuvent suffire seules à justifier les formes de la moto de vitesse qu'il a dessinée en 1973. Notre ambition n'est pas de nous livrer à une série de suppositions sur l'origine de ces influences. Nous avons déjà dit que notre connaissance des designers cités se limitant à des informations collectées indirectement, la pertinence de nos hypothèses serait aisément contestable. Comme en psychanalyse, il appartiendrait aux designers de nous faire partager les résultats de leurs introspections. Ainsi, Marc Newson confesse avoir adopté une forme fétiche qu'il nomme « pod ». Cette forme est semblable à une cosse de haricot.

Il la met en scène dès sa première pièce, la *Lockheed Chair* en 1987. Depuis, son « pod » se retrouve aussi bien dans du mobilier que des ustensiles de cuisine, décapsuleurs, égouttoirs, lampes-torches, etc. À un autre niveau, Philippe Starck avait placé une forme massive au centre de l'espace lors de son exposition monographique au Centre Pompidou, en 2003. Posé à même le sol, *l'Ombre*, objet surdimensionné en bronze, matérialisait l'inconscient du designer. Devons-nous voir ici un aveu de la part d'injustifiable qu'il existe dans la forme des objets et de la soumission du dessin à des influences non maîtrisées ? Stephan Gerschel se risque à établir un lien de causalité entre un évènement marquant de l'adolescence d'Andrée Putman et sa prédilection pour l'usage de carreaux noirs et blancs. La mère de la créatrice désirait qu'elle devienne pianiste. À la fin de ses longues années d'études de musique, à dix-neuf ans, elle prend la décision de rompre avec la destinée envisagée par sa mère. Après avoir reçu le premier prix d'harmonie du conservatoire de Paris, « elle comprend



Vue de détail de la chaise *Thalya*, Patrick Jouin, Kartell, 2008.



Moto de vitesse, Luigi Colani, 1973.

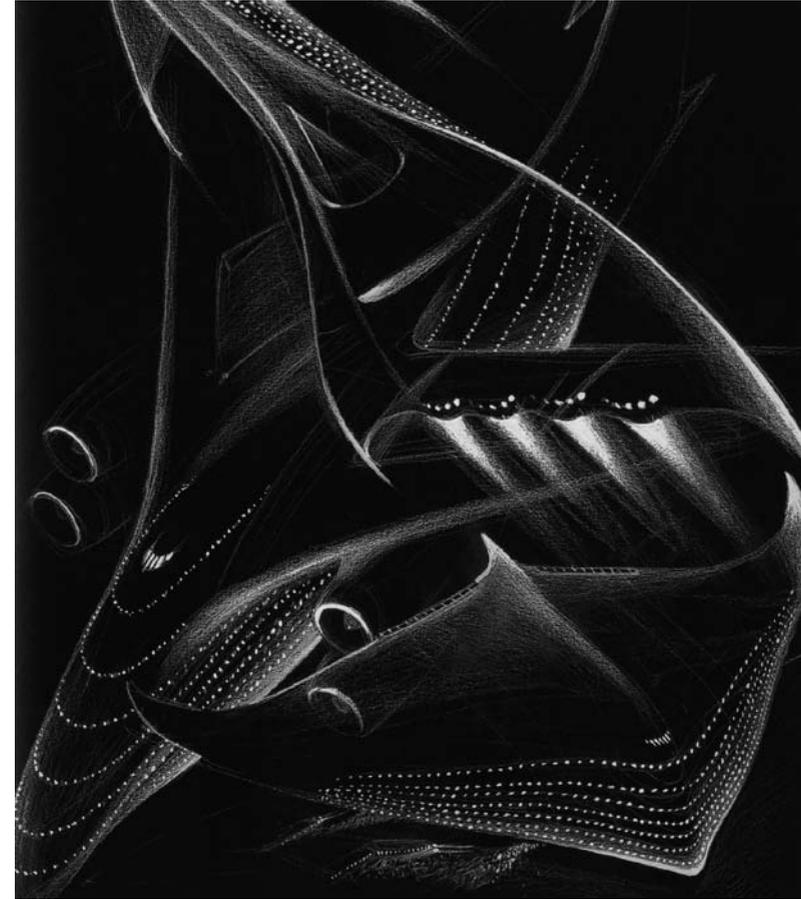


Embryo Chair, Marc Newson, Cappellini, 1988.

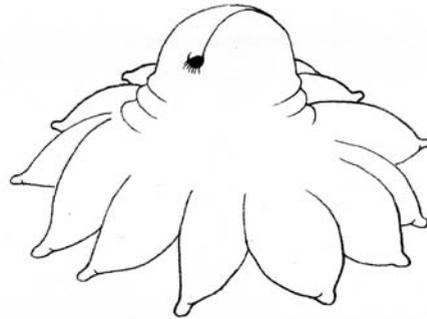
Maquette d'un aéronef supersonique, *Bohu-C309*, Luigi Colani, 1968.



Dessins de navettes spatiales, Luigi Colani, vers 1970.



Dessin de Philippe Starck, 1991.



qu'il lui faudra accepter un enfermement presque absolu pendant les dix années suivantes. La décision est prise ; elle est radicale. Si composer est à ce prix, Andrée refuse de le payer. De sa vie, elle ne regardera plus une partition ni ne touchera un piano. D'aucuns verront dans l'utilisation désormais légendaire qu'Andrée fera du noir et blanc une revanche inconsciente sur un clavier délaissé. »³. Nous laissons à l'auteur la responsabilité de ce rapprochement. Pour notre part, nous constatons toute la délicatesse d'un sujet d'étude qui inciterait à épier dans les réalisations de designers des marqueurs imputables à des anecdotes parfois anciennes.

Les relations mathématiques, entre rationalité et ésotérisme

Dans un chapitre antérieur, nous avons souligné la persistance des références liées à la nature sans nous prononcer sur leurs origines obsessionnelles. Dans le même registre, les nombres et les relations mathématiques accompagnent et fascinent les créateurs depuis des millénaires dans la conception de nombreuses réalisations. Les archéologues dévoilent régulièrement les relations complexes jusque là ignorées qui définissent les formes d'ouvrages

³ Stéphane Gerschel, *Le style Putman*, Paris, Assouline, 2005, p.12.



Appartement de Karl Lagerfeld, damier de faïence noire et blanche, miroir *Satellite* de Eileen Gray réédité par Ecart International, Andrée Putman, Rome, 1982.

architecturaux souvent grandioses. L'étude des pyramides du plateau de Gizeh a révélé des proportions tout autant assujetties à des lois architectoniques qu'à des significations mystiques. Cet exemple nous montre la dualité de cette influence. En effet, le recours aux mathématiques s'impose pour résoudre des problèmes mécaniques qui garantissent la stabilité d'un bâtiment. Mais leur usage ne s'est pas limité à ce champ d'application. Les équations et les théorèmes découverts par les mathématiciens égyptiens ont aussi servi à la formalisation de fonctions mystiques et esthétiques. Ainsi, nous ne pouvons pas envisager d'observer l'influence des nombres en nous contentant de l'étudier avec le regard de l'ingénieur. Leur influence s'étend bien au-delà des problématiques de rationalité, de standardisation et de faisabilité.

Dans l'antiquité, les architectes grecs, égyptiens ou mésopotamiens s'efforçaient de se conformer à des règles et des proportions pour leurs édifices, se basant bien souvent sur des mensurations humaines idéalisées (eurythmie des proportions grecques). Les nombres n'y sont pas considérés comme de simples outils au service du constructeur mais s'associent à des aspirations spirituelles. Chez Platon, on rencontre d'abord la série du doublement 1, 2, 4, 8, 16, 32... et la série du triplement 1, 3, 6, 9, 27... Les Grecs considéraient que 3 était le chiffre le plus parfait ayant un début, un milieu et une fin. Ces deux séries étaient employées de manière à conférer aux édifices des proportions harmonieuses. Plus tard, dans la suite

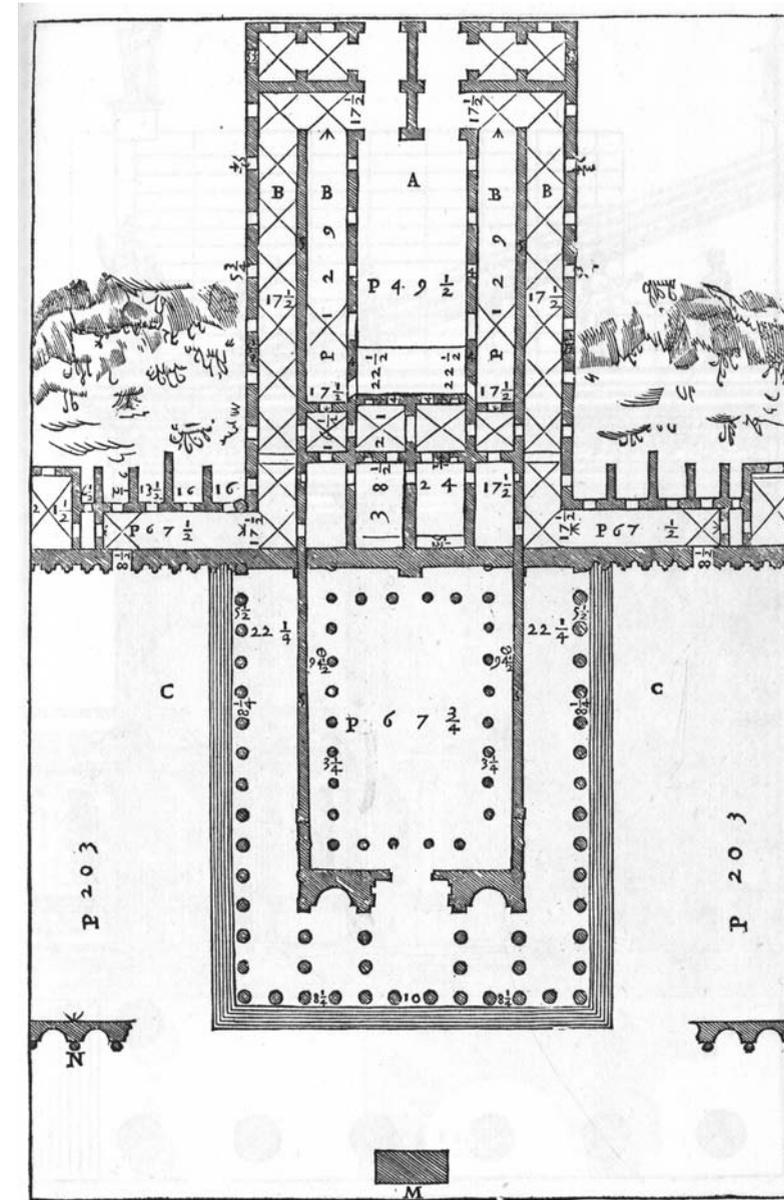
de Fibonacci, sur laquelle nous reviendrons par la suite, chaque nouveau terme est la somme des précédents. C'est le rapport entre le nouveau terme et le précédent qui progressivement tend vers ϕ .

Ces suites nous renvoient aux gammes et aux rythmes. L'historien R. Wittkover soutient une hypothèse qui relie les nombres à la musicalité. Selon lui, la série les rapports palladiens sont calqués sur ceux de la gamme musicale : octave, quarte, quinte. Palladio fait allusion à cette similitude dans un mémoire de 1567. « Les proportions des voix sont harmonie pour les oreilles ; celles des mesures sont harmonie pour les yeux. De telles harmonies plaisent souvent beaucoup sans que quiconque sache pourquoi, à l'exception du chercheur de la causalité des choses. »⁴ Ces propos témoignent d'une volonté qui va au-delà de la simple rédaction de loi mathématique et géométrique ; Elle sous-tend la quête d'un ordre supérieur, dont les lois seraient cachées dans chaque élément de la nature et dans l'homme-même. Il en résulterait une harmonie générale propice au développement de l'âme. Cela correspond tout à fait à la mentalité de l'homme de la renaissance italienne, pétri d'humanisme, de spiritualité. Ainsi, la fascination des créateurs pour les nombres et les relations mathématiques justifie entièrement la place de ce chapitre dans la partie de ce mémoire consacrée aux obsessions et à l'inconscient.

La quête d'un idéal formel, d'une sonorité parfaite, réclame parfois des prescriptions dont la précision peut nous étonner. À titre d'exemple, nous pouvons mentionner les nombreuses recommandations formulées par Palladio dans son ouvrage *Les quatre livres de l'architecture*. Les indications délivrées par l'auteur ne donnent aucune place à l'approximation. « Prenons les dimensions d'une chambre. La longueur et la largeur doivent former, selon Palladio, un des rapports suivants : $\sqrt{2}$ ou $1 + 1/3$ ou $1 + 1/2$ ou $1 + 2/3$. On voit que la série est composite, $\sqrt{2}$ renvoyant à la géométrie, et les autres à un système modulaire dont la base est le petit côté. »⁵ Palladio indique même sa préférence pour le carré et le rapport : $1 + 2/3$. Une

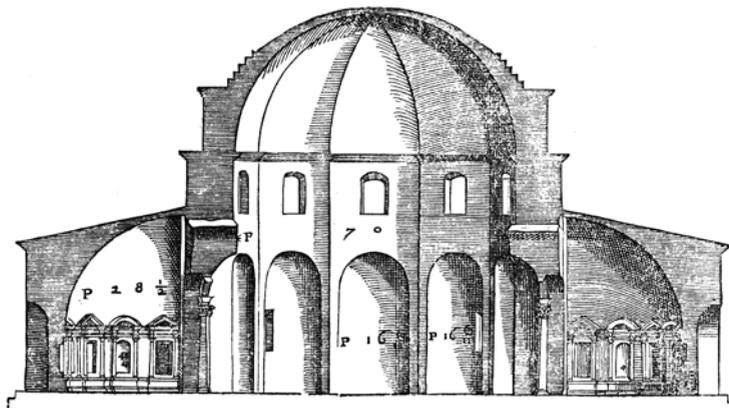
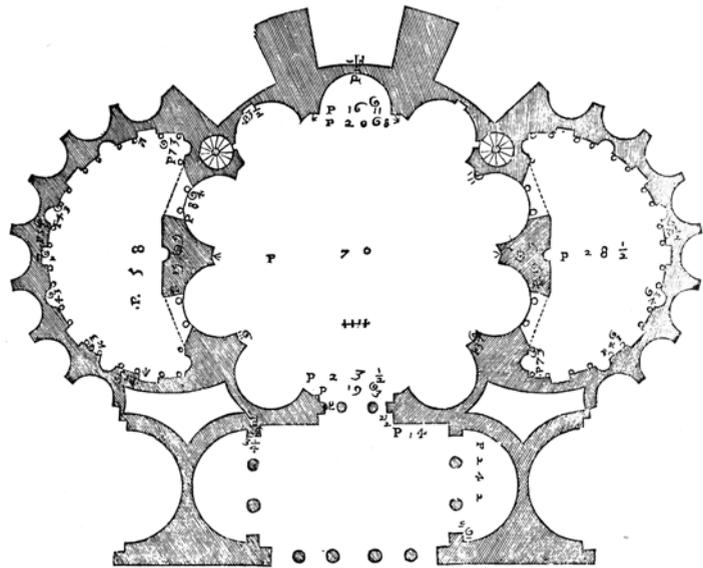
⁴ Andrea Palladio, *Les quatre livres de l'architecture*, traduction intégrale de Freart de Chambray, 1650, Paris: Arthaud, coll. architectures, 1980, p. 10.

⁵ *Ibid.*, p.8.



Plan du Temple de Portunus, dit "de la Fortune Virile", architecte anonyme, 70/80 ap. J.C., Rome, Italie.

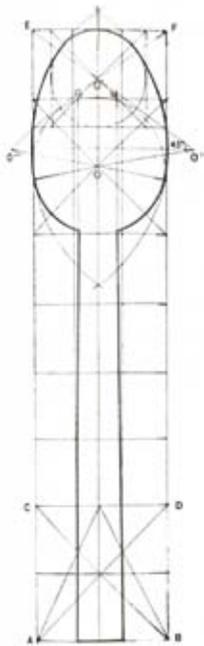
Plan et coupe du *Temple de Jupiter*, construction commencée par l'empereur Tarquin l'Ancien et achevée par Tarquin le Superbe, - 83 av. J.C., Rome, Italie.



autre source de rapports privilégiés par Palladio, au lieu des fractions et des nombres à radicaux, est celle des tracés régulateurs, en particulier à base $\sqrt{2}$ et $\sqrt{3}$. La diagonale du carré figure dans les proportions de pièces données et l'analyse en révèle la présence dans les plans et élévations de plusieurs de ses réalisations.

Remarquons que l'usage de ces règles mathématiques dépasse le simple cadre d'une réponse à des préoccupations fonctionnelles. Ainsi, la composition de la Villa Rotonda, par exemple, s'inscrit dans trois carrés tournant de progression $\sqrt{2}$, depuis la salle centrale jusqu'à l'extrémité des quatre escaliers extérieurs. Quant au rapport $\sqrt{3}$, il est fréquent dans les tracés de façade comme celles du palais Valmarana. L'architecte de la Renaissance écrit dans son livre qu'il n'est pas l'initiateur de la mathématisation de l'environnement. Palladio nous rappelle que, dès l'antiquité, les concepteurs recherchaient dans les nombres des réponses à leur quête d'harmonie formelle. La succession des différents ordres (dorique, ionique, corinthien, composite puis toscan) implique aussi une évolution des rapports qui régissent leurs proportions. La fonction de soutènement des colonnes demeure identique, mais le rapport de la hauteur de la colonne à son diamètre évolue. De plus, à chacun des ordres est attachée une signification particulière et un niveau en façade. Palladio marque même sa préférence pour l'entrecolonnement « eustyle » de $\frac{1}{4}$ de fois le diamètre, ce qui renvoie à l'ordre ionique. Derrière ces calculs complexes et ces prescriptions dogmatiques, nous lisons sans difficulté l'attachement de ces personnes pour des considérations qui dépassent la sphère esthétique. Les rapports mathématiques sont avant tout un médium pour parvenir à définir les relations qui unissent l'homme à son environnement naturel.

Par conséquent, si nous revenons à la suite de Fibonacci, nous constatons qu'elle a pour origine l'observation attentive de la nature. C'est en effet l'étude d'organismes animal et végétal qui a permis d'établir cette suite. Nous retrouvons en botanique et dans les proportions du corps humain l'existence du rapport préférentiel ϕ mentionné précédemment. La disposition des semences de certaines fleurs suit une logique décrite par cette suite mathématique. Par exemple, les graines de marguerite sont réparties suivant le



Tracé harmonique,
couverts Antibes, Jean
Puyforcat, 1926.

rapport 21/34. Le rapport 5/8 se trouve dans les pommes de pin. Le pentagone, la division par cinq, est également lié au nombre ϕ . Ce chiffre est privilégié dans la nature (organisation des fleurs-églantine ; cinq doigts de la main ; ou organisation par multiples de cinq). Quant à la spirale logarithmique, elle a la propriété d'avoir des segments homothétiques qui établissent une relation entre sa forme et sa croissance. Son rythme est lié à celui du développement de la vie. La fascination et l'obsession de générations d'architectes, de sculpteurs et de peintres pour la section d'or qui découle de ces observations trahissent leur volonté de se rapprocher de l'harmonie omniprésente dans la nature, et indirectement de leur créateur, le divin. Durant la première moitié du XXe siècle, le système Modulor développé par le Corbusier partage les mêmes aspirations. L'architecte propose une nouvelle gamme de mesures harmoniques accordée à la stature humaine. Ses travaux s'inscrivent dans la logique humaniste synthétisée par la formule : l'Homme mesure de toutes choses. La grille de mesures mise au point par le Corbusier se compose de deux séries dont les termes successifs sont dans un rapport égale au nombre d'Or (1,618...). L'une de ces séries se base sur la hauteur de l'homme debout le bras levé (226cm = 89 pouces), elle sert de références, c'est la mesure d'un homme qui prend possession de l'espace. Par division ou multiplication par le nombre d'Or, on obtient tous les autres termes de cette série.

Plus récemment, les esquisses de Jean Puyforcat pour les couverts Antibes nous démontrent l'attachement persistant des créateurs à des relations mathématiques établies depuis plusieurs siècles. Les proportions complexes des objets issus du Bauhaus ne se révèlent qu'après une étude approfondie de leur schéma de construction.

Ces dessins illustrent la confiance persistante des designers dans des harmonies mathématiques empreintes de mysticisme.

Du détournement à la citation

« *Le design cannibalise, il se nourrit de design.* » Martin Szekely⁶

La principale source d'inspiration des designers ne serait-elle pas le design lui-même ? Avant même que celui-ci soit une discipline reconnue, les ébénistes et les menuisiers allaient chercher dans les répertoires décoratifs antérieurs la matière de leur inspiration. Plus généralement, l'évolution d'un domaine de création peut-elle se faire sans que la somme des recherches accumulées par le temps ne profite aux nouvelles générations ? En peinture, les avant-gardes du XXe siècle ont largement tiré parti des travaux réalisés par les artistes des périodes précédentes. De tout temps, les peintres ont fait référence, cités ou rendus hommage à leurs prédécesseurs à travers leurs toiles. En architecture, l'étude et le questionnement des styles passés et des méthodes de construction ont été l'un des moteurs du renouvellement esthétique. Dans l'ensemble, la capacité des hommes à intégrer les découvertes et les avancées de leurs prédécesseurs ne définit-elle pas l'humanité ? Cette notion est à la base de l'idée de progrès et d'évolution. Le design ne semble pas échapper à cette règle tant les designers s'inspirent abondamment des créations de leurs pairs.

Aujourd'hui, certains des designers considérés comme les plus prolifiques et les plus inventifs s'amusent à brouiller les pistes en s'autorisant à puiser leurs références sur des objets produits par d'autres. Marcel Wanders, après avoir conçu un vase Ming, propose aujourd'hui du mobilier de style Louis-Philippe pour Moooi (*Twotops table*, 2005), et pour Cappellini un supposé morphing de style français sous le nom de *New Antiques* (2005). Pour revenir au chapitre

⁶ Martin Szekely, collectif sous la direction de., *Martin SZEKELY*, Paris, Images Modernes, Kreo, 2003, p. 162.



Paper Chandelier, Studio Job, Moooi, 2005.

sur l'originalité, nous pouvons nous demander si l'interdit de l'imitation des styles passés sous leur forme ornementale serait tombé ?

L'arrêté de la Cour : « L'ornement est un crime », est-il désormais caduque ? Peut-être pas complètement car les fantaisies hollandaises ne sont tolérées que lorsqu'elles apparaissent sous des traits humoristiques. Les références à des styles anciens ne sont autorisés que s'ils se glissent dans un « intervalle infra-mince », pour reprendre ce terme de Marcel Duchamp, entre l'imitation et le détournement. À ceux qui comme Maarten Baas ou Tord Boonjte s'approchent au plus près de l'imitation, au plus près de l'interdit, on reconnaît la bravoure de l'équilibriste qui marche sur un fil. Ils échappent à la honte de l'usurpateur.

Ces designers connaissent les originaux (et nous aussi). C'est précisément ceci qui les met à l'abri du titre d'imitateurs, de copieurs, d'historicistes. Ainsi, ils considèrent leurs objets comme les descendants de formes établies par d'autres et se soumettent sans peine à l'influence de leurs prédécesseurs. Cette filiation revendiquée s'exprime parfois par la poursuite de recherches initiées par d'autres. Les frères Castiglioni réutilisent explicitement le procédé du « cocon » déjà utilisé par George Nelson pour imaginer à leur tour des luminaires dont les qualités plastiques et fonctionnelles ont été retravaillées ; ils n'en créent pas moins une série d'objets différents, produits en 1959 par Arturo Eisenkiel puis édités au début des années 1960 par Flos, devenus aujourd'hui des icônes dans la production de luminaires du XXe siècle. (*Taraxacum* et *Viscontea*). Marcel Wanders, appelé par Flos, les réinterprète à son tour en 2005 : *Zepelin* est une troisième version du « cocon », insérant une structure de lustre à bougies, visible au travers du matériau : elle interroge clairement le devenir des formes historiques.

L'affirmation par un designer de la parenté et de l'ascendance d'un objet peut prendre la forme d'un hommage et d'une reconnaissance de la qualité du travail réalisé. Jasper Morrison, dont nous avons évoqué l'insensibilité pour la course à la nouveauté, a choisi de marcher dans les traces de David Rowland lorsqu'il a dessiné la chaise *Sim* en 1999. La chaise empilable *GF40/4* valut une médaille d'or à son créateur en 1964 lors de la XIIIe Triennale de Milan. Plus de trente ans plus tard, la simplicité du dessin reste aux



Smoke Chair, Maarten Baas, Moooi, 2002.



Table *New Antiques*, Marcel Wanders, Cappellini, 2005.

yeux de Jasper Morrison l'une des meilleures propositions possibles, bien que trop lourde et d'une ergonomie un peu dépassée. Son travail consiste donc à réactualiser et à améliorer ce modèle ancien. L'influence de la chaise de Rowland sur le travail de ce designer contemporain va plus loin que la simple inspiration puisqu'il inscrit volontairement son objet dans un sillon creusé par un autre. Sa démarche n'exprime pas un assujettissement à des travaux passés mais la reconnaissance de leur validité. Quand Sylvain Dubuisson dessine *Luna* (Algorithm, 1993), nous y lisons également un hommage à un autre modèle de luminaire, la silhouette évidente et silencieuse du lampadaire *Luminator* de Pietro Chiesa (Fontana Arte, 1933). De même, malgré l'innovation apportée par les Eames dans l'usage du contre-plaqué moulé, nous pouvons voir dans leur paravents *FSW* (1946) l'influence directe du modèle en lamelle de pin proposé des années plus tôt par Alvar Aalto (*100*, 1933). Ettore Sottsass manifeste son intérêt pour les travaux de Theo Van Doesburg lorsqu'il lui rend hommage en 1979 avec *Pseudo Porta*. Enfin, Starck reprend à dessein la *Superleggera*. Il a conçu en 2004 pour Driade un objet intitulé *Objet Perdu* qui ressemble – abstraction faite de la matière – à la chaise de Gio Ponti (Cassina, 1957). Le titre évoque l'objet trouvé (ou plutôt retrouvé), ancêtre de l'intervalle infra-mince, ce qui nous laisse le bénéfice de la citation. D'ailleurs, Gio Ponti, en dessinant la *Superleggera*, ne s'était-il pas déjà approprié un type de chaise italienne traditionnelle, dite « volante » tellement elle était légère ?

Au-delà des hommages à leurs prédécesseurs, c'est l'appropriation des réalisations passées par des designers actuels qui nous interpelle. La reconnaissance de la qualité des réalisations antérieures passe par une prise de possession des questionnements et des enjeux qu'elles impliquent. Le passé ne s'imité plus, il se transmet, il se digère. Comme le dit Patricia Urquiola : « Je crois que nous devons digérer tous les éléments qui participent à notre origine pour être capable de recréer un langage personnel. » La réflexion de la designer milanaise nous invite à observer plus attentivement l'influence des disciplines connexes sur les formes de la production récente. En effet, « les éléments qui participent à nos origines » ne se limitent pas à la sphère du design. Cette discipline elle-même est née de la rencontre entre des préoccupations issues d'autres milieux, notamment



Théière Four Seasons, Hella Jongerius, Nymphenburg, 2007.



Pseudo Porta, Ettore Sottsass, projet en hommage à Theo Van Doesburg, 1979.

les Arts plastiques, l'architecture et l'ingénierie. Les porosités existantes pourront nous éclairer sur des similitudes inattendues et des influences quelquefois lointaines.

Moulin à épices en ébène, John May, Exposé au Salon des Arts Ménagés de 1952.

Moulin à poivre, Jasper Morrison, Alessi, 1998.



Chaise GF 40/4, David Rowland, General Youngstown, 1964.

Chaise Sim, Jasper Morrison, Vitra, 2004.



Superleggera, Gio Ponti, Cassina, 1957.

Objet Perdu, Philippe Starck, Driade, 2004.



100, Alvar Aalto, Artek, 1933.

FSW, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1946.

8

POROSITÉ DES INFLUENCES

« Vous m'avez dit un jour que de nombreux créateurs avaient compté pour vous et que vous placiez en premier nom : Shakespeare, Monet, Conan Doyle, Picasso, Noureev, Chanel, Archipenko, Maugham, Saki, Dali, Cortázar, Diaghilev, Escoffier, etc. Une assemblée plutôt éclectique ! » Peter Mayers à Raymond Loewy lors d'entretiens réalisés en 1978 et 1979 à Palm Springs, Paris et New York.

Le designer-éponge, l'imaginatio et la phantasia du créateur

Qu'entend Peter Mayers par le mot « compté » ? De quelle manière le travail d'un chef cuisinier, d'un peintre, d'un dramaturge ou d'un compositeur peut-il compter pour un designer ? Pouvons-nous espérer trouver dans leurs réalisations des réponses aux interrogations soulevées par l'exercice du design ? La seule diversité des noms cités suffit à nous démunir face à la richesse des sources d'inspirations évoquées. Qu'est-ce qui permet de faire cohabiter dans l'esprit de Raymond Loewy les tailleurs de Chanel et le Lièvre à la Royal d'Escoffier ?

Pour Bossuet, au XVII^e siècle, la faculté des hommes à faire se rencontrer et s'animer des images hétéroclites relève de l'imagination. « Toutes les fois qu'un objet seul par le dehors demeure intérieurement, ou se renouvelle dans ma pensée avec l'image de la sensation qu'il a causé à mon âme, c'est ce que j'appelle imaginer. »¹. Ce point de vue rejoint nos précédentes réflexions quant aux interactions entre l'environnement et les choix esthétiques d'un designer. En effet, selon Bossuet, tout discours sur l'imagination se voit contraint de reconnaître une certaine dépendance de nos images mentales à l'égard de réalités extérieures. Car si l'imagination permet d'établir des ponts entre des domaines préalablement éloignés, elle est naturellement influencée par la nature des éléments observés. Même l'imagination la plus prolifique est dépendante des références qu'elle convoque, de la matière mise à sa disposition. Sans contact sensoriel avec le monde extérieur, l'imagination demeurerait aveugle.

Au XVIII^e siècle Diderot réaffirme l'autorité du réel sur le pouvoir imaginaire. Il confère à l'imagination un rôle de représentation au service de la mémoire. « Faculté de se peindre les objets absents comme s'ils étaient présents..., d'emprunter des objets sensibles des images qui servent de comparaison..., d'attacher à un mot abstrait un corps. »². La deuxième partie de cette définition nous intéresse particulièrement. Diderot y insiste sur la finalité comparative des images sensibles, des images captées par nos sens. L'imagination n'est plus simplement rattachée à la mémoire, mais a un rôle actif. Elle opère des sélections, des combinaisons de divers éléments empiriques, ainsi qu'elle le pratique dans les rêves, les rêveries diurnes ou les fictions.

Pour résumer, il y aurait deux principales formes d'imagination. La première, l'imagination reproductive³, serait subordonnée à la mémoire. Elle servirait à se représenter des objets concrets en leur absence en imaginant leurs qualités perçues par nos sens, leur image sensible (forme, couleur, odeur, texture...). Ce rôle est identifié dès

¹ Jacques-Bénigne Bossuet, *Traité de la connaissance de Dieu et de soi-même* (1838), tome 1, chap. 4, Paris, Kailash, 2009.

² Denis Diderot, « Eléments de Physiologie » (1765), in *Œuvres complètes*, tome 9, Paris, Hermann, 1978, p. 364.

³ Jean-Jacques Wunenburger, *Que sais-je ?, L'imagination*, Paris, PUF, 1991, p. 12.

l'antiquité par les penseurs matérialistes comme Lucrèce qui relie l'imagination à une re-production d'images impalpables (*simulacra*). La deuxième, l'imagination associative ou suprasensible⁴, nous concerne spécialement car elle se rattache directement au sujet de ce chapitre. Cette dernière permet la jonction et la composition d'images et de formes nouvelles par un usage différé de nos souvenirs, déliée de toute référence au réel. C'est elle qui est à l'origine de la confrontation d'images éloignées évoquées par Loewy. Par exemple, les animaux chimériques comme les sirènes ou les centaures sont le fruit de cette imagination.

Les racines étymologiques et les sens du mot « imagination » dans les langues étrangères peuvent aider à en distinguer plus clairement les usages. En anglais, à côté de la *fantasy* (dont le sens est lié à la créativité), les mots *fancy* et *imagination* se retrouvent dans les deux expressions verbales : *to fancy*, qui se rapporte plutôt à l'aptitude de former des images illustratives et reproductrices, et *to imagine*, qui désigne davantage le pouvoir de donner consistance à des fictions. Pour Hobbes, la *fancy* prend naissance dans des impressions sensorielles (nommées souvent conceptions) qui subsistent par inertie tout en s'affaiblissant (*decaying*), elles alimentent des chaînes associatives (*traynes of imagination*) qui, lors de réminiscences (remembrance), permettent des compositions fictives (ex. : s'imaginer une montagne d'or) : « L'imagination n'est donc rien d'autre qu'une sensation en voie de dégradation ⁵ ». Tout au long du Moyen Âge, la phantasia et l'imaginatio sont distincts. Le premier terme est rattaché à l'âme rationnelle, le second plutôt lié à l'âme sensitive. Ainsi, la notion de chaîne associative doit être au centre de notre attention car c'est sur elle que repose la capacité des designers à formuler des propositions formelles innovantes à partir de souvenirs latents.

⁴ Jean-Jacques Wunenburger, *Que sais-je ?, L'imagination*, Paris, PUF, 1991, p. 19.

⁵ Thomas Hobbes, *Léviathan* (1651), partie I, chap. II, Paris, Gallimard, traduction de Gérard Mairet, 2000.

Vers une imagerie : l'atlas des images

C'est cette forme d'imagination, rattachée à l'âme sensitive qu'Ettore Sottsass met constamment au service de sa créativité. Il revendique l'influence d'une imagerie hétéroclite dans laquelle il se projette pour en extraire la substance évocatrice de ses projets. C'est au cœur de la culture populaire américaine – mais aussi égyptienne – qu'il va puiser son inspiration et nourrir son imagination. Gilles de Bure nous invite à imaginer la litanie de ses « *souvenirs from the roadside west* », « ces souvenirs égrenés au long des *highways* qui déroulent leur ruban vers l'ouest, flanquées de motels et de station-service, de parcs d'attractions préhistoriques et de *fast-food* pour routiers, de *ice-cream parlors* et autres *drive-in* aux réminiscences naïves. Le tout rehaussé d'une esthétique de fond tout droit sortie d'un film musical à grand spectacle où brillerait de tous ses feux, un Farid El Atrache plus rose et fuligineux que jamais. »⁶. Ce magma d'images, d'objets, de paysages, ou de sons s'entremêle constamment dans des associations étonnantes. Le designer est perméable, les souvenirs pénètrent et s'installent sans retenue dans son esprit poreux. Pour Gilles de Bures, la porosité et la sensibilité d'Ettore Sottsass est responsable du télescopage dans son travail du précieux et du « cheap », des chevauchements iconographiques, « des épousailles des fines lances de Paolo Uccello et des gros pieds de Mickey Mouse, hiératisme pharaonique et débordement « Rocky », rencontres plus formelles et moins mentales que celles organisées par Duchamp, mais pas si éloignées qu'il n'y paraît des fondements de l'art moderne. Avec un zeste de « pattern » et une touche d'expressionnisme, beaucoup de naïveté et des tonnes de roublardises. »⁷.

L'accumulation de références disparates et leur réemploi dans des projets concrets est un trait commun à de nombreux créateurs. Beaucoup se laissent volontiers influencer par des domaines étrangers au design et assument sans difficulté les rapprochements qu'ils initient entre des disciplines éloignées. C'est d'ailleurs cette capacité de jonction et d'interprétation qui permit à Mondrian de

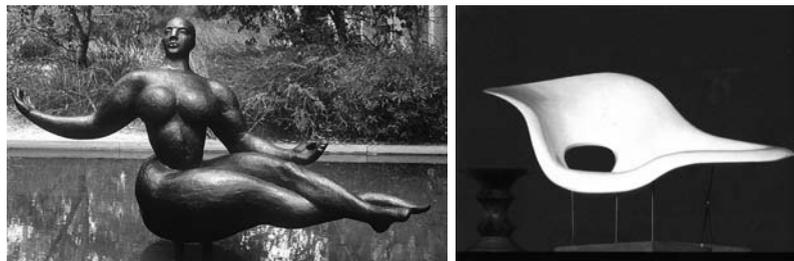
⁶ Gilles De Bure, *Ettore Sottsass Jr.*, Paris, Rivages, 1987, p. 71.

⁷ *Ibid.*, p. 69.

relier les théories du docteur Schoenmaker à son travail. En 1915, ce dernier publie *La nouvelle image du monde*. Ces écrits inspirent Mondrian qui en tire la conclusion que « l'Art est un moyen aussi exact que les mathématiques d'exprimer les caractères fondamentaux de l'Univers ». Les Eames font preuve de la même liberté d'inspiration et d'interprétation lorsqu'ils voient dans les rondeurs d'une sculpture de Gaston Lachaise des courbes propices au dessin d'une assise. Le nom de ce siège, Lachaise, est peut être le seul indice qu'ils nous aient laissé pour nous permettre d'associer le personnage flottant sculpté en 1927 à la fluidité morphologique de ce classique du XXe siècle.

Personnage flottant,
Gaston Lachaise, bronze,
1927.

La Chaise, Charles et Ray
Eames, 1948, éditée par
Vitra à partir de 1990.



Les exemples ne manquent pas. Ainsi, qui irait soupçonner le lien qui unit la façade du poste de radio *DX-350 Superadio* (1952) aux volets d'une architecture XVIIe siècle si Zenichi Mano n'avait pas révélé sa source d'inspiration ? Pouvons-nous voir dans la solennité proposée par la plate-forme de travail *Joyn* (Vitra, 2002) des frères Bouroullec l'influence d'un lointain souvenir de la cène peinte par Léonard de Vinci ? Rien n'est moins sûr car le silence studieux de *Joyn* s'oppose à l'agitation de la fresque. Le designer hollandais Jurgen Bey explore dans son récit introspectif *Dust* la singularité de ses inspirations. Il utilise une métaphore pour décrire la façon dont son monde intérieur est perméable aux influences les plus diverses. Son esprit y est envahi par les poussières extérieures qui s'accumulent dans chaque recoin.

« Les petites choses grandissent. D'étranges et riches associations se font. Finalement, j'ai l'impression que je contrôle mes pensées. Je trouve des réponses à des questions comme : quelle est la fonction de la poussière ? Une zone si grise. Tout est identique. Pas de distinctions. Etes-vous une poubelle ou un coffre-fort ? La réalité bave. Qui est qui et quoi est quoi ?

Il faut simplement se concentrer sur ce que l'on peut faire. Fermez-vous afin que personne ne puisse vous atteindre et vous êtes un coffre-fort. Ouvrez-vous afin que n'importe qui puisse poser quelque chose dans vous et le monde peut être nettoyé et vous êtes la poubelle. A moins que cela ne soit l'inverse ? Le coffre-fort dans lequel tout le monde pourrait verser quelque chose. Et quand vous en avez besoin, vous le prenez tout simplement. Ou si la corbeille devient un coffre alors les ordures une fois dedans ne peuvent plus ressortir. Petit à petit, tout ce dont nous n'avons pas besoin disparaît. Ou les ordures prendront-elles soudain de la valeur ? » Jurgen Bey, *Dust*, 2005.

L'interdisciplinarité

L'étendue du champ d'inspiration des designers estompe les frontières qui séparent leur travail des autres disciplines. La diversité des images évoquées nous empêche d'envisager un design fonctionnant en vase clos, avec ses réseaux d'influences uniques, et ses référents exclusifs. Selon la critique d'Art Paola Antonelli, « les designers sont les meilleurs éponges au monde. Ils peuvent absorber toutes sortes d'humeur, venant de toutes les directions possibles. » La propension à s'imprégner des influences externes n'est pas cependant une qualité propre au design. Beaucoup d'autres disciplines partagent cet intérêt.

Dans le large domaine de la culture visuelle, aucun art (majeur ou mineur; traditionnel ou récent, fonctionnel ou purement esthétique) n'a gardé un sentiment d'autonomie. Les artistes visuels ont cannibalisé le design au point que l'idée même de valeur d'usage ne peut être utilisée pour faire la différence entre un projet « artistique » et un projet de « design ». La communauté post-utopique et les objets d'ameublement de l'Atelier Van Lieshout, le « Donald Judd bar » construit par Tobias Rehberger pour le Munster Skulptur Projekte sont tous des exemples frappants d'artistes visuels qui brouillent les distinctions. Des exemples du désir qu'a l'art visuel de s'accaparer non seulement sa propre histoire mais de s'attaquer à d'autres disciplines proches comme le fait le design.⁸

À l'occasion de l'exposition « Design etc., Open Borders » au Tri Postal de Lille en 2004, Renny Ramakers, cofondatrice du label Droog Design, écrit dans le catalogue : « Cette exposition montre que chaque créateur possède sa propre discipline mais peut en intégrer d'autres ». Celle-ci prône la reconquête de la liberté artistique grâce au franchissement des frontières entre les disciplines. Cette assertion laisse entendre l'importance d'un appétit féroce, sentiment positif qui explique peut-être pourquoi les territoires du design, de l'art et de l'architecture sont indifféremment balayés par la production d'architectes, de designers ou d'artistes. De plus, ces

⁸ Martin Szekely, collectif sous la direction de. *Martin Szekely*, Paris, Images Modernes, Kreo, 2003.

dynamiques se réclament d'un nouvel ordre de la porosité, appelé mixage ou sampling, qui concourt au brouillage total des identités. Pour Droog Design encore, une génération s'active à s'affranchir des limites de sa propre discipline pour en goûter d'autres. Cette fluidité dans la géographie des disciplines participe à la disparition des spécificités disciplinaires et accentue l'érosion des défenses qui protègent encore les derniers sanctuaires autonomes.

Selon l'historienne du design et commissaire d'exposition Alexandra Midal, ces objets entendent dépasser l'opposition conventionnelle entre œuvre, procédé et produit aux fins de privilégier une création artistique qui réponde aux spécificités du contexte actuel⁹. Plus précisément, l'exposition entend mettre l'accent sur le caractère novateur de ces postures artistiques où art, architecture et design s'entremêlent. Pour revenir au sampling évoqué plus haut, Renny Ramakers qualifie cette posture de la manière suivante : « Le mixage, la reproduction et le piratage ne sont plus exclusivement des activités numériques mais se trouvent dans tous les domaines de la créativité. Créateurs, artistes et architectes interprètent, manipulent, reproduisent et s'approprient le travail d'autres et utilisent chaque produit ou idée disponible. Ils mélangent les cultures, de nouvelles techniques sont appliquées sur d'anciens produits et se jouent des droits d'auteur. Ils détournent les marques et les règles commerciales. L'interactivité est omniprésente. »

L'évènement lillois n'est pas l'unique manifestation qui mette ce courant sur le devant de la scène. En 2008, le Moma de New York proposait dans l'exposition *Design and the Elastic Mind*¹⁰ des rapprochements tout aussi flagrants entre des domaines a priori éloignés. Susana Soares, du Royal College of the Art y présentait une série d'expérimentations sur le sens olfactif des abeilles en les formant à reconnaître certains types de maladies, ou même la grossesse. Les travaux de Mathieu Lehanneur se placent dans le même mouvement en tirant partie des propriétés d'organismes naturels. Pour la commissaire de cette exposition, Paola Antonelli, la collaboration entre

⁹ Alexandra Midal, « Angoisses de la discipline » in *Design et designers français*, Paris, Medifa, Industrie Française de l'Ameublement, 2004, p.70-71.

¹⁰ Paola Antonelli, sous la direction de. *Design and the elastic mind*, New-York, MoMA, 2008.

Fat Knit Hammock, Bless,
2007.



GalleryFurniture, Martino
Gamper, 2007.



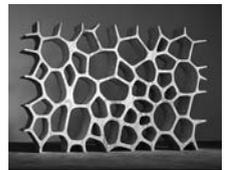
la science et le design portera de plus en plus de fruits à l'avenir. Elle relie l'expansion de ce phénomène à la capacité des designers à travailler en équipe. Depuis quelques années, l'espace parisien le Laboratoire a pour ambition de faire dialoguer et collaborer des scientifiques avec des créateurs. L'implantation de l'Ensci à Grenoble, au sein d'un lieu jusqu'alors réservé à la science peut-elle s'interpréter comme un signe précurseur ? Enfin, nous pouvons nous interroger sur le sens que conserve la notion d'école spécialisée dans ce mouvement d'abolition des frontières entre disciplines. Le design n'est-il pas une profession généraliste ? Les designers ne sont pas des spécialistes, leur expertise ne se limite pas à un champ d'intervention unique, elle est plurielle.

Les collaborations entre designers et galeries se multiplient¹¹. Début 2007, Marc Newson a exposé à la Gagosian Gallery de New York. A Londres, la Galerie Albion a exposé les frères Campana. Autre exemple de collaboration, celle de la Galerie Thaddaeus Opac à Paris, qui a fait travailler Matali Crasset en parallèle avec l'artiste Peter Halley. Il y a également l'exemple singulier d'un éditeur de meubles britanniques, Established & Sons, qui, très peu de temps après sa création, a ouvert sa propre galerie pour diffuser les pièces uniques ou de très petites séries qu'il produit en parallèle de sa production courante. Cet éditeur a par ailleurs initié cette année un programme, Collaboration, dont l'objectif est de faire travailler un designer avec un créateur d'un autre champ. Pour lancer cette opération, le designer Sebastian Wrong et l'artiste Richard Woods ont créé une collection de meubles de rangement.

Par ailleurs, les performances de Maarten Baas et de Martino Gamper qui ont eu lieu à Design Basel en Juin 2007 tendent à remettre en cause les particularités qui définissaient les processus créatifs propres au design. Nous pouvons également y voir Tom Dixon, qui réalisait sur place ses pièces pour en montrer les procédés de fabrication. Tout cela avait lieu sous le label Performance



Bone chair, Joris Laarman,
2007.



Étagère *Voronoi*, Marc
Newson, Galerie
Gagosian, 2006.

¹¹ *AC/DC, Art Contemporain/Design Contemporain*, Genève, Haute École d'Art et de Design, Symposium 26.10.2007, p. 110.

Compte rendu d'une table ronde avec Paola Antonelli, Florence Doléac, Alicia Framis, Manuel Krebs, Lang&Baumann, Wava Carpenter, Claire Fayolle et le public.

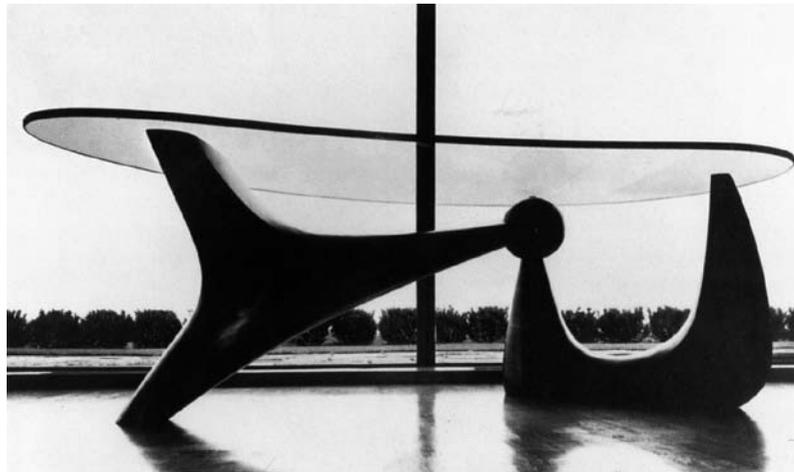
Process. Lors d'une résidence au Japon, le quatuor de designers suédoises Front design a mis au point une technique pour matérialiser un croquis, en se servant de la capture de mouvements et du prototypage rapide. Ces dessins deviennent ensuite des fichiers 3D qui seront par la suite traduits en pièces tridimensionnelles grâce à la technologie du prototypage rapide. Les objets réalisés à cette occasion illustrent ces évolutions et démontrent l'influence croissante de pratiques, de technologies et intentions issues d'autres sphères.

Mais contrairement à ce que pourrait laisser penser ces événements récents, la mixité disciplinaire n'est pas le fait d'une nouvelle génération de designers se sentant à l'étroit dans leur propre domaine. Il semble même que la fusion des activités créatives soit



Ci-dessus: La boule suspendue, Alberto Giacometti, Centre Georges Pompidou, Paris.

Ci-contre: Table basse pour Anson Conger Goodyear, Isamu Noguchi, collection privée, 1939.



régulièrement prophétisée. Dès 1920, dans son essai sur le néoplasticisme, Mondrian écrit : « Les arts décoratifs disparaissent dans le néoplasticisme. La vie quotidienne doit devenir le champ d'application privilégié de la synthèse des arts plastiques. » Les articles publiés dans la revue *De Stijl* jusqu'en 1931 présentaient déjà la synthèse des arts comme une évolution inévitable. Dans le même temps, Walter Gropius était persuadé que le renouvellement des formes passait par un rapprochement avec les arts plastiques, les quatre maîtres de formes qu'il a nommés au Bauhaus étaient tous des peintres. Oskar Schlemmer (1888-1943) se charge de l'atelier de peinture murale, puis, à partir de 1923, de l'atelier théâtre. Paul Klee (1879-1940) assure le cours théorique de design où il précise sa théorie sur les formes élémentaires. Vassily Kandinsky (1866-1944) développe un cours d'initiation au design basé sur l'étude de la couleur, et un cours de dessin analytique. Il défend le concept de *Gesamtkunstwerk* (œuvre d'art totale). Laslo Moholy-Nagy (1895-1946) succède à Johannes Itten en 1923 pour diriger le cours préliminaire et l'atelier de métal. Par la suite, les premiers numéros de la revue *Domus*, fondée en 1928, mettent l'accent sur les différents mouvements artistiques qui, pendant le premier quart de siècle, ont forgé ou influencé le monde des formes : la rigueur statique des cubistes, le dynamisme violent des futuristes, l'abstraction mécaniste des constructivistes.

De plus, l'éradication annoncée de l'autonomie disciplinaire rencontre plusieurs voies contestataires qui nous incitent à relativiser l'influence attribuée à ce mouvement. Martin Szekely s'interroge sur le bien fondé des qualités attribuées à ce courant. « Est-il réactionnaire ou visionnaire de penser à la spécificité d'une discipline, de poser des questions sur le statut des productions d'objets et d'art visuel aujourd'hui? Est-il possible d'étudier à nouveau les sujets fondamentaux éclipsés par un processus de brouillage des différences entre les disciplines? Pour redonner du sens à des sujets tels que la valeur d'usage, il faut également poser la question de l'utilisateur.¹² » Ainsi, bien que les propos de Martin Szekely ne soient pas motivés par des interrogations formelles mais par des préoccupations sur la



Fauteuil Rouge et Bleu, Gerrit Rietveld, 1918. Principes d'imbrications spatiales et de couleurs proches de l'esprit du peintre Piet Mondrian.

¹² Martin Szekely parlant de son travail dans *Martin Szekely*, Paris, Images Modernes, Kreo, 2003.

valeur d'usage, celui-ci nous fait partager son scepticisme quant aux bénéfices attendus de ces évolutions. Le critique d'art Hal Foster rejoint son point de vue. Selon lui, pour être interdisciplinaire, il faut d'abord être disciplinaire, à savoir initialement rattaché à une discipline et connaître la spécificité de chacun des discours avant de prétendre pouvoir les mettre en relation. Au cours d'une conférence récente, il s'agace de ce qu'il considère comme un enthousiasme aveugle. « Désormais, il existe tant de positions qui se réclament de l'interdisciplinarité et que je considère pourtant hors du champ disciplinaire. À présent, de nombreux jeunes gens s'intéressent à l'interdisciplinarité avant même de s'interroger sur ce qu'est une discipline. En résulte trop souvent un piètre éclectisme, un pas-grand-chose plus entropique que transgressif. »¹³ Enfin, selon Edgar Morin, « la disciplinarité délimite un domaine de compétence sans lequel la connaissance se fluidifierait et deviendrait vague »¹⁴. Les frontières entre disciplines garantissent la pérennité d'un savoir d'expertise sans pour autant tendre vers l'hyperspécialisation qui conduirait vers un cloisonnement des pratiques. La frontière ne constitue pas un système immunitaire qui rend impossible la perméabilité face aux corps et aux concepts étrangers. Edgar Morin rappelle d'ailleurs qu'il ne « suffit pas d'être à l'intérieur d'une discipline pour connaître les problèmes afférents à celle-ci »¹⁵. Ainsi, un concept mineur dans une discipline peut devenir majeur et novateur dans une autre.

Le terme de « design-art » a été présenté pour la première fois au grand public dans le livre d'Alex Coles *DesignArt*¹⁶ publié à Londres en 2005. Dans cet ouvrage, il promet l'ouverture prochaine d'un dialogue global entre chaque discipline. Mais au début de l'année 2007, Coles a publié un second volume, *Design and Art*, qui est un recueil d'essais dans lequel il paraît réviser sa position. En très peu de temps, il semble que l'interdiscipline ait cessé d'être considérée

¹³ AC/DC, *Art Contemporain/Design Contemporain*, Genève, Haute École d'Art et de Design, Symposium 26.10.2007. Conférence de Hal Foster.

¹⁴ Edgar Morin, *Sur l'interdisciplinarité*, Texte publié en 1994 dans le Bulletin interactif du Centre international de recherches et d'études interdisciplinaire et en 2003 dans Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Alex Coles, *DesignArt*. Londres, Tate Publishing, 2005.

comme un territoire plein de possibilités pour être vue comme un genre problématique.

Par conséquent, bien que les rapprochements évoqués viennent enrichir un débat plus large sur la contextualité du design, rien ne nous permet d'affirmer qu'il favorise un renouvellement des formes. En effet, les designers n'ont pas attendu le développement de ce courant pour aller puiser leur inspiration ailleurs que dans le champ parfois restreint de leur profession. Lors de la partie de ce mémoire consacrée au potentiel imaginaire, nous avons souligné les capacités associatives des designers. Les efforts menés par ces derniers au cours du XXe siècle pour affirmer la spécificité et la légitimité de leur métier n'a jamais été une bride à leur créativité. Au contraire, l'imagerie éclectique de Sottsass aurait-elle la même puissance si elle se matérialisait dans des formes que nous ne pourrions relier à l'histoire d'une discipline ? L'appropriation des acquis, des préoccupations et des références d'autres domaines sont des moteurs de l'innovation formelle. Beaucoup des modifications typologiques majeures dans le mobilier du XXe siècle résultent de ces transferts.

9

LES TRANSFERTS DE TECHNOLOGIES

*Les transferts de technologies comme moteur du renouvellement des formes.
L'exemple des chaises en porte-à-faux et des sièges en fils d'acier soudés.*

L'arrivée d'un nouveau procédé de fabrication peut-il suffire à expliquer l'éclosion d'un langage formel jusqu'alors persistant? Nous verrons dans la dernière partie de ce mémoire que la technologie fournit les conditions matérielles nécessaires à l'épanouissement d'un vocabulaire formel. Cependant, si une méthode de fabrication est un des maillons déterminants dans la genèse d'une forme, plusieurs exemples incitent à relativiser son rôle. En 1927, Mart Stam et Ludwig Mies Van Der Rohe présentent à l'exposition du Werkbund une série de prototypes de siège en tube d'acier sur le principe du cantilever (porte-à-faux). Un tube d'acier d'un seul tenant courbé en S s'inscrit dans l'espace définissant deux formes continues reliées par un support de toile, de cuir ou de contreplaqué pour l'assise. Ce principe fut proposé par plusieurs créateurs (Mies Van Der Rohe, Mart Stam et Marcel Breuer) dans un intervalle de quelques années. La paternité de cette typologie a donné lieu à un combat juridique. Néanmoins, il est communément accepté aujourd'hui que

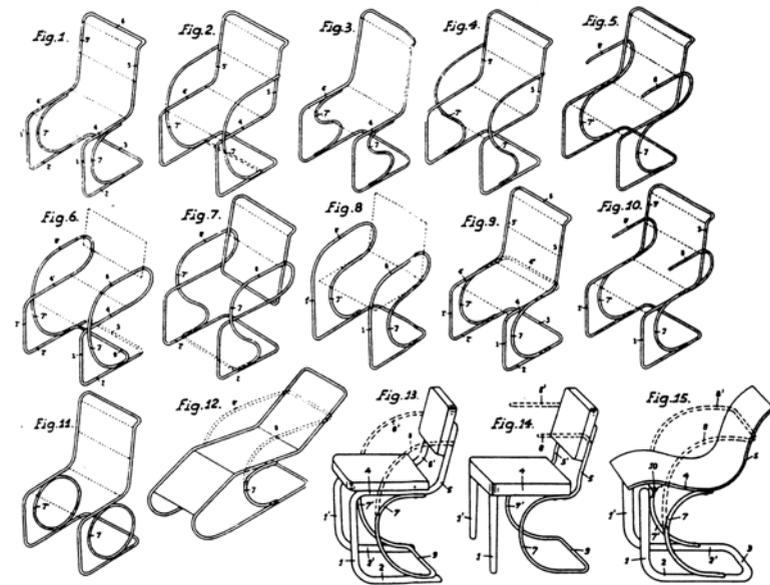
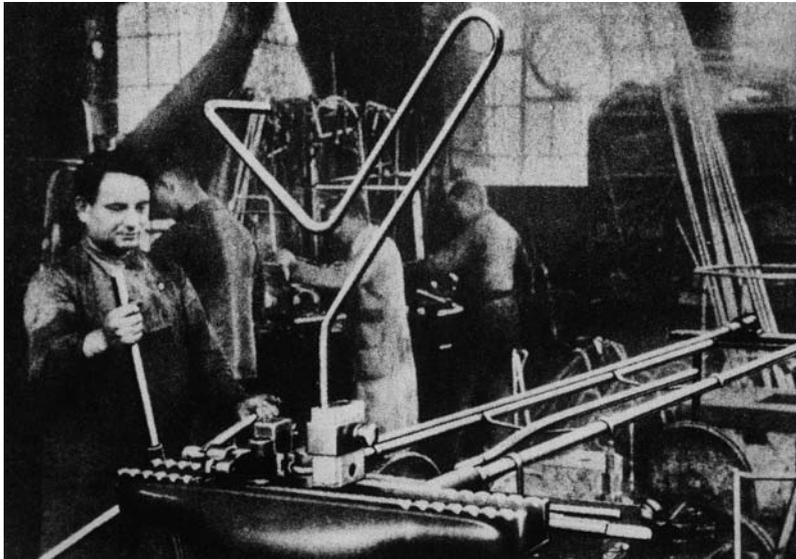
Mart Stam fut le premier à proposer ce type de siège lors d'un projet pour des aménagements intérieurs développés dans le cadre du Weissenhofseidlung en 1927. Sa proposition s'ancre dans la pensée moderniste de l'époque. Elle témoigne d'une quête du dépouillement et de réduction des pièces d'assemblage.

D'un point de vue strictement formel, le principe d'une ligne continue se développant dans l'espace n'est pas une nouveauté. Dès la fin du XIXe siècle, le mobilier Art Nouveau proposait des éléments de mobilier dont les lignes fluides liaient l'ensemble des éléments. Plus tard, les frères Thonet ont utilisé leur maîtrise de la technologie du bois courbé pour développer des modèles de chaises dont les pieds arrière se poursuivaient jusqu'à former le dossier. La proposition de Mart Stam pourrait dans ce cas être perçue comme une adaptation en métal – matériau « moderne » – des technologies du bois cintré. Elle ne serait dès lors que le prolongement d'un mouvement formel dont les prémices ont eu lieu des décennies plus tôt. C'est d'ailleurs la firme Thonet qui éditera ce siège à partir de 1931. Cette hypothèse nous amène à nous questionner sur les relations entre une technologie et ses applications.

Le tube d'acier cintré est déjà utilisé au début des années 30 pour plusieurs applications industrielles. Les tuyaux de raccordement d'installation de gaz ou la fabrication des bicyclettes font appel à cette technologie. L'histoire veut que ce soit en observant le guidon de son vélo que Mart Stam ait eu l'idée d'appliquer ce procédé de mise en forme au mobilier. Cette anecdote nous fait prendre conscience que l'arrivée et la maîtrise d'une technologie de fabrication ne peut suffire à expliquer la naissance d'une nouvelle forme. Si elle crée un potentiel évident, celui-ci reste latent jusqu'au moment où est proposée une manière de l'exploiter. En d'autres termes, une technologie ne génère pas sa propre application. Comme son nom l'indique, la « mise en forme » est une opération d'exécution – à l'exception de travaux dont nous parlerons par la suite. Elle ne peut suffire à expliquer l'éclosion à un temps donné de nouvelles typologies.

C'est ici avant tout l'esprit d'un homme, Mart Stam, qui est à l'origine du principe *cantilever*. Il a initié un nouveau courant

Ouvrier cintrant
un tube de métal,
vers 1950.



Marcel Breuer, dessins
du brevet n° 170986
déposé en 1933.



Fauteuil en porte-à-faux, S43 "Cantilever", Mart Stam, Artemide, 1930.



Fauteuil D42 Weissenhoff model, Ludwig Mies Van Der Rohe, Berliner Metallgewerke, 1927.



Fauteuil B34, Marcel Breuer, Thonet, 1928.

d'expression formelle en créant un pont, une connexion, entre une technologie et une application. La mise au point du cintrage des tubes a été nécessaire pour utiliser au mieux leur potentiel. La maîtrise de la déformation du métal dans les angles a permis à Mies Van Der Rohe d'ajouter au principe du porte-à-faux la souplesse de l'assise avec son siège D42. Cet exemple nous montre que l'évolution de la technologie peut se heurter à des schémas antérieurs figés, stéréotypés. Il est difficile de se décharger du passé de l'objet et de le faire évoluer. Parce qu'il a proposé un piètement détaché d'un modèle conventionnel à quatre pieds, Mart Stam évite l'encombrement visuel et confère au siège une apparence légère.

La technique n'est pas ici à l'origine de la forme. C'est son transfert vers un domaine d'application par un groupe d'hommes qui a amorcé la génération d'une nouvelle typologie d'assises. Les tables B27 et B9-9C de Marcel Breuer se positionnent clairement dans le même sillon. D'autres exemples d'innovations formelles par translation des procédés de fabrication sont remarquables tout au long de l'histoire du design.

Harry Bertoia racontait que c'est à la vue d'un égouttoir en fil de métal qu'il a eu l'idée d'appliquer ce principe de mise en forme au mobilier en créant ses sièges Diamonds. La sincérité de ses propos a été mise en cause par le couple Eames, avec lequel il collabora à la Cranbrook Academy of Art au sein de l'atelier de métal. L'usage du même procédé un an plus tôt par les Eames pour la *Wire Chair* (elle-même inspirée par leur *Fiberglass Chair*) et la proximité formelle de leurs propositions donna lieu à un procès. Nous remarquons que ce sont ici les mêmes mécanismes de transferts de technologies que pour la chaise *Cantilever* qui ont initié cette innovation. En effet, nous sommes aux États-Unis au début des années 50. La société de consommation s'accélère. Le procédé de soudure par point de treillis d'acier est déjà largement répandu pour la fabrication des Caddies utilisés dans les premiers supermarchés.

Nous pourrions nous interroger sur l'influence mutuelle des Eames et de Bertoia qui les a conduits à imaginer à quelques mois d'intervalles et dans un périmètre géographique réduit une même application pour une technologie. Sans remettre en question

l'honnêteté des parties, il est intéressant d'observer qu'elles ont été les conditions nécessaires à l'arrivée de ce nouveau langage formel. Il semble clair que l'avancée de la maîtrise de ce procédé de fabrication est insuffisante pour expliquer la création de ces formes. C'est autant la capacité de l'esprit humain d'imaginer des emplois innovants de techniques connues que leur capacité à tisser des liens entre leurs aspirations qui est à l'origine de ces formes. Les procédés de fabrication, bien qu'ils élargissent le champ du « faisable » et des « possibles » ne peuvent être perçus comme l'origine d'une forme. Ils n'en sont que le vecteur de développement. Certaines de ces remarques se vérifient de manière flagrante dans le domaine des matériaux auxquels nous nous intéresserons dans la deuxième partie de ce mémoire.



Diamond chair, Harry Bertoia, Knoll, 1952.



Wire Chair, Charles et Ray Eames, Herman Miller, 1951.

**L'INFLUENCE DES OUTILS
DE CONCEPTION ET DE CRÉATION**

ENTRETIEN AVEC MARTIN SZEKELY
PROPOS RECUEILLIS LE 16 NOVEMBRE 2009

Frédéric Alzeari : *En lisant vos commentaires sur votre propre travail, notamment dans le livre consacré à vos réalisations aux éditions Kreo et Images Modernes, j'ai noté un attachement à l'histoire des objets, leur provenance et leur signification. Par exemple, pour le verre Perrier, vous vous référez au gobelet antique ; pour le pendentif Symbole, vous évoquez la figure d'Hermès ; pour les plats en verre, là aussi vous faites référence à l'Antiquité. Je souhaiterais connaître les raisons de votre attachement à ces racines.*

Martin Szekely : Concernant le plat, c'est un objet qui est une membrane, une peau qui isole du sol.

Pour le verre Perrier, c'est un travail à destination d'un très grand public. J'ai essayé de proposer une réponse qui soit comprise dans l'immédiat. Donc, la référence à l'Histoire et au gobelet antique est un référent qui permet de faire converger les mémoires de tous ces gens que l'on ne connaît pas. Il s'agit de questionnement sur le design en règle générale. Probablement que le design, ce n'est pas travailler sur le design même. C'est-à-dire que je ne prends pas un objet du XVIIIe siècle en

disant : « je vais le redesigner à la façon 2010 ». Je me pose des questions sur les fondements des objets. Que sont les meubles ? Des prolongements de nos corps nécessaires. Les plats, quant à eux, sont certainement des peaux qui isolent du sol les aliments qui, s'ils devaient être mélangés au *terra*, ne seraient plus comestibles.

Pour le pendentif *Symbole*, de la même façon que le verre Perrier, c'est presque un travail de commande pour Hermès. C'est une proposition qui a été faite à la suite d'une belle discussion avec le patron d'Hermès, Jean-Louis Dumas. Cet objet représente un peu la quintessence de mon travail, c'est-à-dire qu'il s'intéresse aux usages. Les usages qui ne se limitent pas aux fonctions, au sens très large du terme, mais englobent également les usages symboliques. Dans ce sens, il était intéressant de travailler sur un objet qualifié de symbole. La définition du symbole, c'est un objet divisé en deux parties qui, une fois réunies, ne font plus qu'un. J'ai travaillé sur cette notion qui n'a pas d'âge, qui traverse l'Histoire. Chose intéressante à plusieurs titres : cet objet a été un best-seller. Les gens ont reconnu la charge de gravité dans cet objet symbolique alors même qu'il n'était pas expliqué. Il n'y avait pas de communication autour. Plusieurs dizaines de milliers de personnes sont venus acheter cet objet alors qu'il n'avait aucune valeur en soi autre que sa charge symbolique puisqu'il n'était fait

que d'acier. Une nouvelle fois, la question c'est : comment travailler avec les mémoires sur des objets destinés au grand public ? C'est pour ça que je fais bien la différence entre le travail sur les plats et le travail sur le verre Perrier. Ce sont des implications différentes. Je me dois, si j'ai une commande d'un client industriel – appelons le comme ça –, de faire un objet qui soit un succès commercial. Si je dis commercial, c'est parce que cela sous-entend qu'il y a eu adhésion. Quand je m'implique dans un projet industriel, l'objectif c'est d'en faire un best-seller. Je recherche l'adhésion du plus grand nombre.

F.A. : *Ma deuxième question porte sur l'aspect disciplinaire et méthodologique du design. Je me souviens de Roger Tallon me disant que le design c'est avant tout une recherche d'informations. Pour lui, – je le cite fidèlement – «L'inspiration et l'imagination n'ont rien à faire dans l'exercice de ce métier». Il se définit avant tout comme un solutionneur. Je souhaiterais connaître votre point de vue sur ce sujet.*

M.S. : Je dirai cela autrement, mais je suis plutôt d'accord avec Roger. Je dis que je m'en tiens aux faits. Je parle volontiers de «pierres dures». Ce sont des éléments tangibles qui sont : le thème sur lequel on travaille, la culture de cet objet, le matériau, la technique que l'on

emploie et surtout, à qui il est destiné. Ceci est peut être la check list minimum mais évidemment elle s'agrémente d'autres questionnements et d'autres réponses. C'est à partir de ces constatations que les choses se constituent. Pour dire les choses clairement, ce n'est pas à partir d'une inspiration, de mon imagination ou d'une idée que les objets se déterminent. D'ailleurs, je le dis haut et fort : je n'ai pas d'idées.

F.A. : *Est-ce cela que vous appelez «pierres dures» ?*

M.S. : Les «pierres dures», ce sont les éléments tangibles, les faits. Ma méthode est très proche de celle d'un scientifique. J'ajouterai tout de même que je ne fais pas un travail sur l'objectivité. Ça voudrait dire que je n'interviendrais pas et que je serais loin du projet. Je suis à une certaine distance, vous l'avez bien compris, mais je m'implique quand même puisque c'est finalement moi qui vais analyser ces «pierres dures» et qui vais en faire la synthèse. Donc si je devais résumer mon travail, je dirais qu'il consiste à synthétiser ces données. Pour revenir à Roger Tallon, nos points de vue se rejoignent si ce n'est que lui a une patte et que moi je n'en ai pas.

F.A. : *J'aimerais que l'on parle de la serviette porte-documents que vous avez créée pour le maroquinier Delvaux. Je crois que la réponse que vous proposez pour résoudre le problème de la poignée vous est venue de l'observation de la méthode d'harnachement des chevaux de trait. J'aimerais savoir à quel moment est-ce que vous avez trouvé cette réponse. Est-ce que vous êtes parti de cela pour créer l'objet ou à l'inverse c'est durant le processus de conception, face au problème de la répartition du poids et de la jonction entre la poignée et la serviette que cette réponse est apparue.*

M.S. : Je dirai qu'il y avait une double question dans la proposition que faisait Delvaux. D'une part, faire un nouveau petit bagage pour homme, d'autre part, ce qui me semblait déterminant pour la réussite du projet (qui est toujours un succès dix-sept ans plus tard), c'était de lui trouver une identité visuelle. Plutôt que de chercher à dessiner une forme originale, je pensais que cette identité pourrait venir d'une forme nouvelle de constitution même de l'objet. Pour ce faire, je me suis attaqué au point faible de ces petits bagages qui est le rapport entre la poignée et le contenant. Peut-être êtes-vous trop jeune mais, à l'époque, on avait des cartables qui se déchiraient toujours au niveau de la poignée. J'ai trouvé la réponse grâce à une méthodologie de travail. J'ai trouvé

des parallèles aux efforts exercés à cet endroit dans un article de l'encyclopédie Universalis sur le harnachement des chevaux. C'est d'ailleurs une chose que j'ai vue toute mon enfance puisque je vivais à la campagne. Je me souviens très bien des chevaux de trait qui étaient harnachés de la sorte. J'ai transposé ces observations sur le corps du bagage. L'identité visuelle de l'objet découle de ce parallèle. Vous voyez, c'est à partir d'une donnée extérieure, d'une faiblesse, que se définit l'identité de l'objet.

F.A. : *L'identité visuelle n'est donc pas une recherche autonome.*

M.S. : Ce n'est pas une recherche d'excentricité, d'originalité et de particularité sans fondement. Au contraire, elle se fonde sur ce que j'ai appelé la faiblesse.

F.A. : *J'aimerais maintenant aborder un autre aspect de vos réalisations. J'ai observé que votre travail se partage entre des éditions en petites séries, souvent dans le cadre de galeries, mais aussi de centres de recherches comme le Cirva¹, et des objets fabriqués en très grande série pour l'industrie (je pense par exemple au verre Perrier, Heineken ou à votre travail pour J.C.*

¹ Cirva : Centre de recherche international sur le verre et les arts plastiques. Centre d'art contemporain créé en 1983 sur l'initiative du Ministère de la Culture, le CIRVA est installé depuis 1986 à Marseille.

Decaux.) Quel pont faites-vous entre ces deux univers ? Est-ce que l'un nourrit l'autre ou au contraire vous préférez les isoler ?

M.S. : Nous pourrions dire qu'il s'agit d'un point d'équilibre. S'il y a équilibre, c'est qu'il y a un poids de chaque côté. Mon travail de recherche occupe aujourd'hui le plus clair de mon temps. Épisodiquement, j'accepte de travailler dans un projet très grand public et seulement très grand public. Vous noterez la différence entre un éditeur italien de meubles qui va travailler sur un mode industriel mais qui ne va pas toucher le grand public et un industriel qui va produire vingt millions de verres Perrier par exemple ou encore Roger Gallet qui va inonder le monde de flacons de parfum. À partir de là, il s'agit de voir dans quelle mesure je suis encore capable de voir le monde dans lequel nous gravitons tous et de comprendre quels signes peuvent être proposés pour que le projet appelle l'adhésion du grand public. C'est un travail de vérification, pour voir si je suis toujours en mesure de percevoir le monde tel qu'il est. C'est un exercice personnel dont la satisfaction est tirée du succès.

F.A. : Vous menez des travaux de recherche dans lesquels vous avez un contrôle complet de la forme, vous êtes alors au plus proche du projet. Lors de vos collaborations avec de grandes sociétés, comment se passe la relation avec les bureaux d'études ou les personnes en charge du développement de vos produits ? Comment gérez-vous cette perte de contrôle, sachant que vos produits peuvent être soumis à toutes sortes de contraintes, notamment commerciales ?

M.S. : Je pars du principe qu'il n'y a pas de contraintes. Il n'y a que des données réelles. Les contraintes n'existent pas. Nous pouvons les transformer en principe de réalité. Donc, je n'ai jamais ce souci. Je vous le dis honnêtement, c'est une question redondante. Je vous suggère pour la suite de votre vie professionnelle de ne jamais prendre les données pour des contraintes. On ne va pas contre un client, on l'accompagne. Si vous êtes contre un client, vous allez signer un mauvais contrat et vous allez faire un mauvais travail. Dans ce cas, vous vous sentirez déçu par ce qu'il n'aura soi-disant pas compris votre intention. Je ne me pose jamais de cette façon-là avec un client. C'est-à-dire qu'il y a des données, il y a la réalité, et si ma proposition est suffisamment forte, elle aura inclu d'emblée ces réalités. Par contre, il peut aussi exister une réalité que je n'ai pas vue,

c'est à moi de l'inclure dans le projet. Je vous suggère fortement de réfléchir à cette question pour ne pas vous pourrir la vie. Tous les jeunes designers pensent que l'industriel est quelqu'un qui va œuvrer contre le projet, qui va le déformer, le dénaturer. C'est un non-sens. Partir d'un tel postulat est un constat de faiblesse. Si vous êtes suffisamment fort, vous allez au contraire emmener les gens avec vous. Il y a même des cas notoires. Quand Philippe Starck, avec son pouvoir d'influence et sa capacité à communiquer sur les projets, embarque les clients avec lui, ils le suivent même lorsque ce sont des mauvais projets. Vous voyez que cela peut aboutir à une aberration.

F.A. : La galerie Kreo expose en ce moment plusieurs de vos travaux dont le matériau principal est le liège. Vous avez aussi proposé il y a quelques temps des tables en béton, et auparavant des plats faits d'un seul bloc de verre. Je souhaiterais savoir d'où vient votre attachement pour les matériaux intègres. J'ai d'autres exemples en tête comme le pylône électrique en bois pour EDF, les sphères presse-papiers, les briques à vin, briques à fleurs, etc. Est-ce que cela participe à la quête d'universalité que vous évoquiez en parlant de vos best-sellers ?

M.S. : Je dirai que les matériaux sont les composants d'un langage universel. Ils appartiennent à tout le monde. Je travaille avec cet alphabet et chaque matériau a ses propres qualités physiques, intrinsèques. Dans tous les cas, nous pourrions dire qu'un matériau détermine d'emblée un projet. Un matériau est un programme. À partir du moment où je travaille sur le liège, comme je l'ai fait depuis le début des années 2000, les projets vont découler de ce matériau même. Par rapport à l'universalité des matériaux, c'est notre propriété à nous tous et on a chacun une mémoire particulière de ces matériaux. Pour revenir au liège, il est évident que j'ai travaillé à l'encontre d'un réflexe conditionné qui est un matériau plutôt mal noté. Dans les années 70, on en a fait des sols de salles de bain, des revêtements muraux, des choses assez laides. C'est un matériau dit « pauvre », donc tout cela m'intéressait.

1

L'INFLUENCE DES METHODES DE TRAVAIL, DES MODUS OPERANDI

Un processus rigoureux et raisonné

Un produit, comme son nom l'indique, est un résultat¹. La formalisation d'un objet ne résulte pas d'une addition mais de la multiplication de plusieurs facteurs. Le produit n'est pas une somme. Pour donner corps à l'objet, le designer opère un travail de recherche, d'identification, et de sélection de ces facteurs. Ces derniers sont le plus souvent nombreux, notre intention n'est pas de tous les citer. La liste serait longue, certainement incomplète malgré nos efforts et n'apporterait pas un éclairage déterminant sur le sujet de notre étude. Néanmoins, nous remarquons à titre d'exemple qu'avant d'attribuer une forme à un produit, le designer prend préalablement connaissance des futures conditions d'utilisation de l'objet, il participe à la définition de ses fonctionnalités et les relie à un contexte. L'ensemble de ces informations est répertoriée dans un document de

¹ 1 – LE PRODUIT (DE) : Nombre qui est le résultat d'une multiplication. Produits de plusieurs facteurs. Produits d'un nombre multiplié par lui-même. Résultat de diverses opérations mathématiques. Produit scalaire ; vectoriel.

2 - UN, LES PRODUITS DE : Substance, fait ou être qui résulte d'un processus naturel, d'une opération humaine.

PIOCHE, Jacqueline, sous la direction de., *Dictionnaire Etymologique du français*, Paris, Les dictionnaires Le Robert, 1985.

référence pour chacun des acteurs du projet : le cahier des charges. Ces paramètres² participent à définir la morphologie de l'objet et orientent les choix formels du designer.

La relation entre l'aspect d'un produit et la nature de ces recherches préliminaires concentre l'attention des designers depuis toujours. C'est sur ce rapport d'interdépendance que se basent les prises de positions énoncées par Martin Szekely lors de notre entretien quant aux méthodes de conceptions propres au design. Celui-ci insiste sur la prééminence de cette phase de travail dans la concrétisation d'un objet. Il affirme partir de « pierres dures », de faits, d'éléments tangibles qui forment le socle de son travail. Selon lui, sa démarche est comparable à celle d'un scientifique³ dans le sens où ses réalisations ont pour fondement une interprétation méthodique d'éléments factuels. Avant Martin Szekely, d'autres designers ont insisté sur la subordination de la forme d'un objet à la méthode de conception mise en place pour sa création. Celle-ci doit permettre d'extraire et d'identifier une somme de faits dont la connaissance est nécessaire pour une définition formelle adéquate d'un produit. En 1961, à Venise, la définition du design formulée par Tomas Maldonado qui sera adoptée par l'ICSID⁴ positionne la recherche d'informations comme un préambule essentiel pour la cohérence d'une forme.⁵ De même, d'autres designers aux personnalités aussi variées que Joe Colombo, Charles Eames ou Roger Tallon soulignent l'importance d'une méthodologie rigoureuse pour garantir l'harmonie et la cohésion formelle d'un objet. Pour le premier, « l'*industrial design* » n'est sûrement pas un style, il est fonctionnel, il est rationnel. Il est la résolution totale de la problématique interne d'un produit conçu de la façon la plus objective, eu égard à l'emploi auquel il est

² Nous utilisons ici le mot « paramètre » comme synonyme de « facteur ».

³ Entretien avec Martin Szekely, p. 144.

⁴ ICSID : *International Council of Societies of Industrial Design*.

⁵ « Le design est une activité créatrice qui consiste à déterminer les propriétés formelles des objets que l'on veut produire industriellement. Par propriétés formelles des objets, on ne doit pas entendre seulement les caractéristiques extérieures, mais surtout les relations structurelles qui font d'un objet ou d'un système d'objets une unité cohérente, tant du point de vue du producteur que du consommateur. »

MALDONADO, Tomas. *El diseño industrial reconsiderado*, Barcelone, G-G, 1997.

destiné. »⁶. Le second va plus loin en affirmant que design et méthode sont intrinsèquement liés, il les fait fusionner lorsqu'il déclare que « le design est une méthode de mise en place des composants afin de parvenir à la meilleure solution d'un problème particulier. »⁷. Enfin, les propos de Roger Tallon expriment le plus clairement une position qui donne la primauté à une méthode impérieuse sur toute considération d'ordre esthétique. Selon lui, la pratique du design exige « une conduite qui refuse l'impensé, la solution hasardeuse ou inspirée. Il est recherche de l'information et de la méthode dans la conduite d'un projet. »⁸. Nous verrons par la suite dans notre entretien avec celui-ci qu'il se définit comme un « solutionneur ».

L'influence d'une démarche rigoureuse sur la forme d'un objet est explicitement revendiquée. La rationalisation du processus créatif apparaît à la fois comme une garantie contre les dérives expressives et contre la perversion des velléités esthétiques des designers. Nous remarquons néanmoins l'aspect dogmatique que peuvent revêtir ces définitions. À ce titre, les « dix principes d'un bon design⁹ » énoncés par Dieter Rams nous interpellent. Pour le courant fonctionnaliste allemand dans lequel s'inscrit cette déclaration, la forme « naît d'une interaction intensive et profonde avec la réalité d'utilisation, la vie, les besoins, les souhaits et les sentiments de l'homme. »¹⁰. Notons que Dieter Rams n'évoque pas des contraintes mais des réalités, ce qui nous renvoie directement au « principe de réalité » évoqué par Martin Szekely au cours de notre entretien¹¹. Cependant, nous pouvons nous interroger sur les rapports entre une démarche

⁶ Anne Bony, *Le design*. Paris, Larousse, 2004, p.144.

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

⁹ *Good design is innovative – Good design makes a product useful – Good design is aesthetic – Good design helps us to understand a product – Good design is unobtrusive – Good design is honest ; Good design is long-lasting – Good design is consequent to the last detail – Good design is concerned with the environment – Good design is as little design as possible.*

Un bon design est innovant – Un bon design rend un produit utile – Un bon design est esthétique – Un bon design nous aide à comprendre un produit ; Un bon design n'est pas intrusif ; Un bon design est honnête – Un bon design est durable – Un bon design prend en compte le moindre détail – Un bon design est concerné par l'environnement – Un bon design est aussi peu design que possible.

Dieter Rams, *Braun design department*, « 10 principes », publié dans le catalogue d'*Intérieur 92/93*, Kortrijk.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Entretien avec Martin Szekely, p. 146.

qui entend se baser sur des faits réels et des propos qui convoquent des notions aussi abstraites que « la vie », « les souhaits et les sentiments » ? Quand Dieter Rams déclare « je suis d'avis qu'un produit n'est bien conçu que lorsque l'utilité est optimale », nous nous devons de souligner l'importance du mot « que » dans ces propos.¹² Comment éviter que ce bon dessin (celui qui rend utilisable) ne devienne le meilleur de tous, qu'il ne soit « le » dessin, que sa perfection même ne l'impose comme la finalité de la démarche créatrice ? En codifiant à l'extrême la pratique du design et en soumettant la forme à l'application rigoureuse d'une méthodologie inflexible, Dieter Rams, et plus généralement l'école d'Ulm, n'auraient-ils pas abouti un formalisme de la démarche elle-même ? Bien que la forme soit envisagée comme pur et unique résultat possible de l'application d'une méthode objective, celle-ci n'est pas une fin mais un moyen. Elle est un moyen d'extraire la forme hors du temps et de protéger l'objet des aléas des goûts. Les boîtes aux surfaces nues, aux angles droits et aux couleurs neutres des carrousels Kodak et des tourne-disques Braun affirment leur caractère immuable et s'affichent comme des vérités figées. Roger Tallon, pour qui la qualité d'un objet ne passe pas par la justesse de sa forme, contourne le problème lorsqu'il répond à Catherine Millet que le rôle du designer n'est pas de dessiner des formes mais de fournir des « protoformes »¹³. C'est-à-dire non plus des produits finis, aussi satisfaisants soient-ils mais des procédures qui mèneront à la définition d'un produit ou d'un nouveau service. Ainsi, bien que la morphologie d'un objet reste étroitement liée à sa méthode de conception, elle n'engage pas le designer à établir « la » forme, définitive et précisément identifiable.

Par conséquent, la relation qui unit la démarche du designer à la forme de ses objets intègre plusieurs facteurs pour lesquels l'objectivité et la rationalité ne sont plus des éléments déterminants mais l'une des données du problème. Selon Tallon, « pour le design, la



Caméra *Véronic*, Roger Tallon, Sem, 1957.

¹² La citation est extraite d'un article traduit en langue française. Nous n'avons pas pu nous procurer cette phrase dans sa version allemande. Par conséquent, nous supposons que l'équivalent du mot « que » proposait par le traducteur possédait dans la version originale un sens similaire.

¹³ Catherine Millet, *Roger Tallon : itinéraire d'un designer industriel*, catalogue de l'exposition éponyme, Paris, Centre Pompidou, 1993, p. 64.

rationalité n'est pas la finalité – le jeu, la fantaisie, l'humour, l'érotisme ne lui sont pas interdits : le design est forme sans ségrégation de fond. » La montre qu'il a créée pour Lip illustre clairement son positionnement. Dès lors, il n'y a plus un facteur qui prévaut sur les autres, l'esthétique et la symbolique peuvent même être des fonctions prioritaires comme dans le cas de bijoux par exemple. Ce qui importe c'est que le produit, et donc sa forme par extension, reste une organisation structurée. Nous pourrions nous référer au concept de la Gestalt pour ajouter que chacun des éléments doit être lié au tout. Dès lors que la démarche créative atteint une certaine forme d'hypostase, elle autorise alors un champ de liberté¹⁴ formel très ouvert qui ne modifie en rien la cohérence d'un produit et permet au designer de faire des choix et de donner à l'objet un aspect esthétique variable.

En dehors du design, les architectes ont également manifesté depuis longtemps un vif intérêt pour cette notion de cohérence entre les différentes composantes d'un projet. Ainsi, Palladio, dans son ouvrage *Les quatre livres de l'architecture*, n'énonce pas d'orientation doctrinale quant à la bonne forme d'un bâtiment mais insiste sur la nécessaire cohérence entre chacune des parties et des fonctions. Dès l'introduction, celui-ci prévient : « Avant de commencer à bâtir, il faudra considérer soigneusement chaque partie du plan et de l'élévation de l'édifice à construire. Vitruve enseigne de prendre garde à trois choses, sans lesquelles une construction ne peut être estimée digne d'éloges : ce sont l'utilité ou commodité, la durée et la beauté, parce qu'on ne saurait dire qu'est parfaitement accompli un ouvrage qui serait utile, mais peu de temps ; ou au contraire que la considération de la durée aurait assujéti à quelque incommodité, non plus que si, ayant satisfait à ces deux premières conditions, il se trouvât défectueux en la dernière, qui est la beauté. »¹⁵. Nous



Montre modèle *Mach chronograph*, collection *Mach 2000*, Roger Tallon, Lip, 1973.

¹⁴ L'idée de « champs de liberté » a été proposée par l'ingénieur en électricité, en acoustique et docteur en physique et philosophie Abraham Moles (1920-1992). Ce concept est applicable à la pratique du design bien qu'il ait été formulé en référence aux outils technologiques. Abraham Moles, en collaboration avec Elisabeth Rohmer. *Les sciences de l'imprécis*, Paris, Seuil, 1990.

¹⁵ Andrea Palladio, *Les quatre livres de l'architecture*, traduction intégrale de Freart de Chambray en 1650, Livre premier, Chap. I. premier, Paris, Arthaud, 1980, p. 19.

remarquons que, pour Palladio, la beauté constitue une fonction à part entière au même titre que la commodité. Ce qui nous renvoie de nouveau vers Roger Tallon qui nous enseigne que la forme ne suit pas la fonction mais toutes les fonctions.

La forme soumise au principe d'efficacité

Il arrive que, dans certains cas, la fonctionnalité d'un objet prime sur toutes les autres considérations lors de la définition d'une forme. La faculté d'un produit à remplir correctement la fonction pour laquelle il a été conçu est dans ce cas primordial. Cette dimension est l'un des facteurs fondamentaux de l'esthétique de l'objet, sa morphologie en résulte entièrement. Les produits à caractère technique comme instruments chirurgicaux, les outils mécaniques ou les équipements industriels illustrent ce phénomène et ont fasciné des générations de designers par leur efficacité. Bien avant l'éclosion du mouvement fonctionnaliste en Allemagne, la figure majeure de la sécession Viennoise, Otto Wagner, publie en 1895 son manifeste théorique *Modern Architektur* dans lequel il écrit : « Rien qui ne soit fonctionnel ne pourra jamais être beau. ».

Toutefois, le principe d'efficacité n'interdit pas le design, il le reconfigure en ce sens, il efface ou relègue au second plan les autres facteurs d'influences formelles. L'objet efficace n'a pas besoin d'être esthétique. Exemple éminent par excellence, la machine à record : le dragster. Dans ce cas, c'est une anticosmétique qui tient lieu de constituant de la forme : l'objet n'est pas informel mais aformel. Il possède bien une forme spécifique mais celle-ci importe moins que la vocation de l'objet même à l'efficacité, la forme n'étant plus alors qu'un résultat en aval, une conséquence, et non pas une projection opérée en amont, un projet, ou encore un programme. Nous dirons que la forme du dragster est en vue de la performance maximale et inversement. La performance n'y fait pas d'abord « forme » mais piste avant tout le résultat, la victoire, devenant du coup le moteur même de la forme finale. De fait, dans la vaste panoplie des objets de performance, tel le dragster, l'ardeur cosmétique n'a pas place, ou peine à se manifester puisqu'elle est réduite à la surface de l'engin sous la

forme de peintures, d'images, de chiffres et d'autocollants de sponsors. Ce genre d'objet demeure technique, une boule de nerfs mécanique dont l'apparence se veut indifférente à tout ce qui touche à l'image et au paraître flatteur. Les éléments décoratifs n'ont droit de cité que sur la fine pellicule surfacique pour autant qu'ils ne nuisent pas à la performance. Le design opérationnel, ou design fonctionnaliste, a pour vocation ultime de s'abolir en tant que proposition esthétique. La forme est plus que jamais une conséquence. La morphologie d'un produit qui vise l'opérationnalité pure, n'a pas à être envisagée autrement qu'en fonction des services que doit rendre cet objet, qui s'assimile dans ce cas à un instrument performant.

L'application rigoureuse du principe d'efficacité opère une dissociation entre fonction et typologie. Autrement dit, la morphologie de l'objet découle d'une réponse stricte à un besoin (la performance pour le dragster), sans s'encombrer de typologies préexistantes. Ceci implique de pratiquer la *tabula rasa* avant d'envisager la conception d'un projet. Prenons comme exemple des objets que nous utilisons quotidiennement. Nous n'avons pas besoin de chaise et de table mais



Dragster de catégorie *Top Fuel*, écurie Budweiser, Phoenix, USA, 2009.



Vélo de course de vitesse, Lotus, 1992.

d'assise et de plan. Dans ce sens, les préceptes fonctionnels n'assujettissent pas seulement la forme à l'efficacité mais peuvent aboutir à des propositions novatrices, en décalage par rapport à des références et des codes préexistants. Bien que Charles Eames ne soit pas issu du courant fonctionnaliste, c'est sa faculté à s'extraire de typologies connues qui retient l'attention d'Ettore Sottsass lorsque ce dernier écrit : « Quand Charles Eames dessine sa chaise, il ne dessine pas seulement une chaise mais une nouvelle façon d'être assis. Il ne dessine pas pour une fonction, il dessine une fonction ». La « pièce cachée » au sein de l'école d'Ulm, dont Roger Tallon nous révèle l'existence au cours de notre entretien¹⁶, et dans laquelle Tomas Maldonado et ses complices menaient des recherches purement formelles, témoigne de l'effort nécessaire pour se détacher des typologies environnantes. Cela même pour des gens qui pratiquaient une méthodologie créative scrupuleusement codifiée dont le respect devait prémunir contre des réflexes conditionnés et l'influence de morphèmes connus.

Il existe par ailleurs un paradoxe, souligné par Ettore Sottsass, inhérent à l'application de méthodes créatrices élevant la cohérence fonctionnelle au rang de valeur essentielle d'un objet. De retour de New York, où il travaille quelque temps au côté de Georges Nelson, Ettore Sottsass continue d'admirer l'architecture américaine pour sa radicalité moderniste et comme l'image d'un processus rationnel. Cependant, il n'y adhère pas, il la trouve « sans réalité car trop objective ». Ce commentaire nous intéresse particulièrement puisqu'il dissocie réalité et objectivité. Si nous mettons en parallèle ses propos avec nos précédentes remarques sur les préceptes énoncés par l'école d'Ulm, nous observons dès lors qu'une démarche qui affirme se baser sur des faits et des éléments tangibles ne serait plus garante de vérités formelles immuables.

¹⁶ Entretien avec Roger Tallon, p. 238.

La fin des dogmes

Le design contemporain est particulièrement éclaté, euphorique, mouvant et erratique en termes formels. La diversité des positions et des discours qui entoure la pratique du design actuel nous confirme que la rigueur des méthodes de conception citées dans le chapitre précédent n'est plus vraiment à l'ordre du jour. Que ce soit dans l'énergie expressive des frères Campana, les épures de Piero Lissoni, les lignes tendues d'Alfredo Häberli ou le vocabulaire figuratif de Marcel Wanders, nous constatons que la production actuelle prend des formes variées. Les paradigmes qui encadraient les démarches créatives au cours du XX^e siècle se sont peu à peu dilués dans la multitude d'individualités qui forment aujourd'hui le paysage du design. Bien que les préoccupations écologiques aient abouti à la codification des processus d'éco-conception, leur influence sur la production formelle reste faible.

D'un point de vue général, la cohérence du rapport entre forme et fonction n'est plus le discours dominant depuis déjà longtemps. Selon Benoît Heilbrunn, le design actuel signe l'apologie du branding fondé sur la prééminence de l'image par rapport à l'usage. La médiatisation croissante de cette discipline n'y est sans doute pas étrangère. L'une des caractéristiques remarquables des créations contemporaines est peut-être leur propension à jouer sur le décalage à outrance entre la forme et la fonction. Les objets dessinés par bon nombre de jeunes designers hollandais reposent essentiellement sur cette dissonance. Nous retrouvons cette ambivalence chez un designer comme Philippe Starck qui peut à la fois déclarer qu'un « produit doit parvenir à ses fins avec le minimum de moyens », ou encore, « J'aime atteindre les choses à la racine » et en même temps témoigner d'une volonté de sortir l'objet de sa valeur d'usage en lui conférant « une cinquième dimension, une profondeur qui donne à un objet ordinaire « la possibilité de parler d'autre chose ». C'est ce décrochage entre la fonction et la forme, entre l'usage et l'image qui oriente désormais les choix formels de nombreux designers.

La scénarisation de la démarche

À défaut d'être le résultat d'une démarche codifiée et rationalisée, la forme résulte parfois d'un processus mis en scène. Ce qui compte dès lors, ce n'est plus tant l'aspect final de l'objet que la manière dont sa forme est définie. Dès la fin des années soixante, Gaetano Pesce a ouvert la voie avec des expérimentations dans lesquelles il définissait les cadres formels de l'objet et sa finalité fonctionnelle tout en laissant une marge de liberté à la matière. Ses créations s'inscrivent dans la lignée des mouvements radicaux italiens de cette période. Bien qu'il ne se considère pas lui-même comme radical, il continuait de fustiger récemment la production « froide, autoritaire, anonyme, monolithique, aseptisée et standardisée¹⁷ » issue des mouvements modernistes du XXe siècle évoqués précédemment. En 1980, pour les tables *Sansone* éditées par Cassina puis, en 2007, pour des tables *Tavalone*, Pesce conçoit un mode de fabrication, un protocole, avant de dessiner une forme. La morphologie de ses objets découle d'un processus dont il définit lui-même les règles du jeu. Les tables prennent corps librement à l'intérieur d'un schéma dont il fixe les orientations. Les documents didactiques dans lesquels il explique les modalités de fabrication de la table *Tavalone* témoignent d'une volonté de mettre en scène la genèse de l'objet, de théâtraliser sa formalisation. Lors d'une table ronde organisée à Genève en 2008, Gaetano Pesce revendique son intérêt prioritaire pour des démarches créatives innovantes. « Mon travail est un travail de recherche de processus, tandis que, pour les gens dont vous parlez, il s'agit de recherche de forme (Ron Arad), c'est une toute autre histoire... Moi, la forme, je m'en fous ! Parfois, quand je recherche un processus, je suis sur-

¹⁷ «Architecture and design of the recent past has mostly produced cold, authoritarian, anonymous, monolithic, antiseptic, standardized results that are uninspiring. I have tried to communicate feelings of surprise, discovery, optimism, stimulation, sensuality, generosity, joy and femininity ».

Propos de Gaetano Pesce dans *Process, 50 product designs from concept to manufacture*. Jennifer Hudson, sous la direction de. Londres: Laurence King Publishing, 2008. p. 164.



Gaetano Pesce expliquant devant une équipe de télévision le processus de fabrication de la table *Tavalone* éditée par Meritalia, 2007.

pris de voir que la forme commence à s'autodéfinir. Elle naît d'elle-même. C'est une très grande différence.»¹⁸.

Plus récemment, le tabouret en métal *Pewter Stool* du designer britannique Max Lamb prolonge ce mouvement. Celui-ci a creusé directement dans une plage le moule nécessaire à la mise en forme de son tabouret suivant la méthode ancestrale du moulage au sable. Ainsi, la forme de l'objet porte en elle les marques et les spécificités de son contexte de fabrication. La morphologie de ce tabouret est indissociable de la démarche qui l'a engendrée. Elle ne se comprend que si l'on a connaissance du process de fabrication imaginé par le designer. Sa véritable intervention ne se situe pas dans le dessin d'une forme mais dans l'écriture d'un scénario de création. Enfin, les formes nervurées du vase *Douglas* de François Azambourg suivent la même logique. C'est en collaborant avec les maîtres-verriers du CIAV¹⁹ de Meisenthal, dans les Vosges, que le designer a déterminé la méthode de mise en forme qui fait la spécificité de ce vase. Le verre est directement coulé dans un moule en pin de douglas. En brûlant au contact du verre en fusion, le bois transfère à la matière, comme une décalcomanie, ses nervures et ses nœuds. Chaque vase possède ses empreintes, sa singularité et ses impressions. À défaut d'arrêter une forme, François Azambourg détermine un *modus operandi* dont il ne maîtrise pas tous les ressorts. Pour autant, soyons clairs, dans chacun des exemples cités, le designer continue d'imposer un cadre. C'est lui qui fixe le degré de liberté qu'il souhaite accorder à la matière. Le maillage dessiné dans le sable par Max Lamb en témoigne.

¹⁸ Jean-Pierre Greff, sous la direction de. *AC/DC, Art contemporain, Design contemporain*, Genève: Haute École d'Art et de Design, 2008. p. 58.

¹⁹ CIAV : Centre International d'Art Verrier.



Max Lamb en train de réaliser un exemplaire du *Pewter Stool* directement dans le sable d'une plage britannique, 2006. On remarque le pied d'appareil photo placé là pour immortaliser chaque étape du processus.

2

LA COMMANDE ET LE COMMANDITAIRE

Le premier des concepteurs

Nous considérons ici que la relation qui unit le designer à la commande s'inscrit dans le prolongement de sa méthode de travail. En cela, elle constitue un outil dont le designer choisit les modalités d'usage, d'où la présence de ce sujet à l'intérieur d'un chapitre consacré à l'influence des démarches créatives et des outils de conception.

Comme l'artisan, le designer répond le plus souvent à une commande, c'est-à-dire aux besoins exprimés par un client et synthétisés dans un cahier des charges. Précisons qu'il existe d'autres situations que nous développerons par la suite. Cette demande peut s'exprimer de multiples manières. Elle ne prend pas toujours - même rarement - l'aspect d'un document synthétique et exhaustif où les attentes sont clairement exprimées. Le designer participe le plus souvent à définir les objectifs d'un projet, il peut en déterminer les desseins en concertation avec son commanditaire. Dans tous les cas, il doit composer avec les réalités qui sont celles d'un client confronté à des schémas économiques, des logiques de production, des moyens financiers et des sensibilités esthétiques qui lui sont propres. En quoi

ces efforts de conciliation et d'ajustement influencent-ils la formalisation d'un projet ? Parce qu'il fixe les objectifs et dicte les règles du jeu, le commanditaire ne serait-il pas lui-même concepteur ? Est-il à la fois juge et partie des qualités de la réponse proposée ? Il nous faut préciser qu'il existe plusieurs catégories de commanditaires. Un client particulier, une institution publique, un éditeur à la diffusion confidentielle ou un grand groupe industriel ne font pas face aux mêmes contraintes. Leurs attentes seront divergentes et ne porteront pas sur des points identiques. Par conséquent, ils n'exerceront pas les mêmes influences. Notre attention se portera principalement sur ce que nous appellerons les commanditaires-producteurs. C'est-à-dire une entreprise qui possède également des outils de fabrication pour concrétiser le projet. Cela peut être le cas de grandes sociétés comme Tefal, Volkswagen ou Alessi, mais aussi d'éditeurs de meubles et de PME aux dimensions réduites. Pour ces entreprises, le designer doit aussi intégrer des notions liées aux savoir-faire, et aux potentialités des outils de production à disposition.

La plupart des projets a deux géniteurs, son commanditaire-producteur et son designer. Il existe certains cas particuliers que nous étudierons par la suite. Gampiero Bosoni nous rappelle que c'est cette rencontre, si elle est heureuse, qui donne naissance au bon projet et au bon produit.¹ La notion d'échange est donc au centre des rapports qui unissent un designer à son client. Cela s'applique tout autant pour une architecture que pour un objet d'usage courant, surtout s'il est produit industriellement. La rencontre sera d'autant plus féconde que le projet naîtra d'une conception et d'une rencontre recherchée, voulue et vécue avec intensité. Plus le dialogue est fort, mieux la demande est présentée, mieux le designer élève le niveau qualitatif de sa réponse. En ce sens, nous pouvons reconnaître au commanditaire le rôle de premier concepteur, en tant qu'il est l'inspirateur d'une idée de projet claire.

Toutefois, pour ce qui nous intéresse particulièrement ici, l'influence du client sur la morphologie d'un projet, une définition précise de ses attentes n'implique pas forcément une emprise étroite sur sa formalisation finale. L'histoire de l'Art fourmille d'exemples dans

¹ Gampiero Bosoni, sous la direction de., *Made in Cassina*, Milan, Sikra, 2009, p. 20.

lesquels un commanditaire exigeant a néanmoins laissé une marge d'expression créative à l'artiste. Jusqu'à la Renaissance, les œuvres d'art parvenues jusqu'à nous sont presque exclusivement le fruit de commandes. Qu'ils soient pape, monarque ou riche marchand, les grands commanditaires ont souvent trouvé un point d'équilibre entre leurs affinités personnelles et la liberté accordée à l'artiste pour exprimer son originalité et sa personnalité. Mais la comparaison doit s'arrêter là, ne confondons pas chef d'entreprise et mécène. La figure de l'entrepreneur éclairé semble mieux adaptée aux réalités industrielles.

L'industrie italienne du meuble, par exemple, regorge de personnalités qui vont bien au-delà du simple fondateur d'entreprise. La sagacité, l'ouverture d'esprit et la perspicacité des frères Humberto et Cesare Cassina a certainement eu une influence non négligeable sur l'évolution des formes dans le domaine du mobilier. L'histoire de cet éditeur fait écho aux notions d'échange et de dialogue évoquées plus haut. Les recherches de Gio Ponti sur la légèreté avec la chaise *Superleggera*, les travaux de Vico Magistretti pour le fauteuil *Sindbad* ou les expérimentations de Gaetano Pesce sur la mise en forme des résines n'auraient certainement pas abouti au même résultat sans l'esprit d'innovation porté par leur commanditaire. Nous retrouvons la même ouverture chez Giulio Castelli. Lorsque celui-ci fonde Kartell, en 1949, il marche sur les pas de son père, pionnier dans l'étude de l'application des matières plastiques haut de gamme mais en envisage l'application dans tout l'habitat. Ainsi, en ce qui concerne la forme, bien que nous ne puissions pas parler d'influence directe, l'impulsion donnée par ces entrepreneurs éclairés participe au renouvellement et à l'éclosion de nouvelles morphologies. Certes, le commanditaire ne tient pas le crayon, mais en tant qu'initiateur il participe à la concrétisation du projet. Pour revenir à Cassina, leur véritable talent n'est-il pas de laisser pleinement s'exprimer les designers avec lesquels ils ont collaboré ? L'entreprise a bâti sa réputation sur une succession de rencontres qui constitue une trame sur laquelle repose la cohérence des produits édités. La position de Gaetano Pesce lors de la table ronde organisée à l'école d'Art et de Design de Genève en 2008 rejoint nos propos. Selon lui,

«le design n'est pas seulement fait par les designers, mais aussi par d'autres créateurs qui s'appellent les industriels. [...] Même quand il n'y a pas d'idée, certains industriels sont capables de faire émerger l'idée et de la faire signer à quelqu'un.»²

Nous constatons par ailleurs que la diversité des designers ayant collaboré avec Cassina ne l'a pas empêché d'affirmer une continuité et un esprit reconnaissable. Contrairement à beaucoup d'entreprises – notamment allemandes – celle-ci a toujours misé sur la personnalité des designers, créant ainsi une synergie entre leurs projets et les objectifs de l'entreprise. C'est parce que les responsables de cette entreprise sont parvenus à maintenir un esprit homogène à partir des philosophies les plus diverses que nous devons leur attribuer une influence.

Cette dernière remarque nous renvoie à la question de l'image de marque. Un designer peut-il ignorer cet aspect dans les formes qu'il envisage ? L'image de marque, ou l'identité de l'entreprise, est garante de la cohérence d'une production. Si un designer choisit de ne pas formuler son projet en accord avec l'esprit de son commanditaire, ne risque-t-il pas d'exclure son projet de toute parenté ? Notons que l'image de marque n'est pas une donnée esthétique, elle le devient par extension. Prenons le cas d'Apple par exemple. L'aspect de ses produits repose sur une philosophie axée sur la simplicité, l'accessibilité, l'innovation et non l'inverse. C'est cela qui a permis à l'entreprise de passer de «boîtes grises» à des volumes colorés en plastique puis à des épures immaculées sans renier l'esprit qui lui est propre. Dans ce cas, quelle influence accorder à l'image de marque puisqu'Apple est passé des iMac multicolores aux MacBook métallisés sans se compromettre ? Si nous revenons une nouvelle fois vers Cassina, nous ne pouvons que constater la diversité des écritures formelles qui cohabitent dans son catalogue, de Piero Lissoni à Jean-Marie Massaud et d'Andrea Branzi à Mario Bellini.

Pourtant, si nous observons les marques de groupes comme Seb, nous constatons que chacune prend soin de conserver une identité

² Réponse de Gaetano Pesce à Pierre Keller, table ronde à la Haute Ecole d'Art et de Design de Genève, 26.10.2007.

propre. Même lorsqu'ils sont dessinés par les Radi pour Moulinex, Jasper Morrison pour Rowenta ou Konstantin Grcic pour Krups, les produits n'ont rien d'interchangeable. Tous obéissent au mot d'ordre des services marketing : éviter que les marques ne se cannibalisent à l'intérieur d'un groupe. En dehors des noms connus que nous venons de citer, il en va de même pour la foule anonyme des designers intégrés. Tous doivent respecter l'identité de la marque pour laquelle ils dessinent. Gérard Laizé partage cet avis lorsqu'il affirme que « ce n'est pas le designer qui fait l'origine des choses, ce sont les marques. »³. Pour lui, l'influence des identités d'entreprises va jusqu'à dépasser la notion de territorialité. « Il n'y aurait pas de design italien s'il n'existait pas des marques comme Fiat, Alfa Romeo, Cappelini, Kartell, Alessi... Ni de design allemand sans AEG, Braun, Mercedes, Interlübke... Et il n'y aurait peut-être pas de reconnaissance d'un design français sans Renault, Seb et les marques du luxe. »⁴ La vocation d'une marque est donc d'assurer la reconnaissance de son image au-delà des différences nationales, des partis-pris créatifs et du vocabulaire formel des designers.

Parmi les entreprises qui ne mettent pas l'accent sur la personnalité des designers, l'image de Bang & Olufsen est révélatrice. Le programme de la société impose une adaptation de la technique à l'environnement domestique, avec un usage simplifié pour l'utilisateur. L'entreprise a établi ses trois commandements : Corporate, Identity, Components. Dès lors, la morphologie des objets qu'un designer proposerait ne peut passer outre ces trois piliers sans risquer de participer à l'affaiblissement de l'entreprise voire rompre le dialogue qui le relie à son commanditaire. Pendant longtemps, l'identité de Bang & Olufsen a été placée sous la coupe d'un personnage qui prolonge l'influence de la marque, son responsable du style Jakob Jensen. Les modèles mis au point dès la fin des années 60 présentent tous une filiation remarquablement homogène. Il crée les Beosystem (enceinte ampli stéréo) et le Beogram (platine) entre 1969 et 1973. Les boutons y sont remplacés par des touches

de commande, l'alliance de placage de bois sombre, d'aluminium satiné et d'acier inoxydable a contribué à définir l'orientation esthétique des produits suivants. Un design semi-industriel veille à l'équilibre entre matières naturelles et industrielles. Cependant, le rôle d'un designer n'est-il pas également de mettre à mal la rigidité immuable de ces identités ? N'est-il pas aussi bénéfique pour l'entreprise de questionner des principes gravés dans le marbre ? Les exemples sont nombreux d'entreprises réveillées par des designers qui ont su réaffirmer leur part d'influence en rupture avec les codes formels de leur commanditaire.

Outre les notions d'image et d'identité, il existe des déterminismes beaucoup plus concrets dont l'influence est toute aussi présente. Les savoir-faire et les potentialités industrielles du commanditaire ne sont pas négligeables. Dans le cas d'un éditeur comme Fermob, spécialisé dans le mobilier d'extérieur en métal, un nouveau dessin ne peut se faire sans intégrer les contraintes spécifiques liées à la mise en forme du métal. Pour Tolix, dont la particularité est de fabriquer des objets en tôle métallique, s'ajoutent aux contraintes de la matière les capacités limitées des techniques de tôlerie. De plus, le choix d'une forme doit tenir compte des compétences humaines, des outils et du potentiel des machines disponibles. Ce qui est vrai pour ces deux sociétés françaises l'est pour tous les commanditaires-producteurs. Pour le verre par exemple, les savoir-faire de Baccarat et de Pyrex sont aussi éloignés que leurs identités radicalement divergentes. On ne dessine pas de la même manière un vase destiné à être soufflé par un maître artisan et celui fabriqué par un procédé d'injection automatisé. Ainsi, le commanditaire influence les formes produites non seulement par ce qu'il est, mais par ce qu'il sait faire.

³ Entretien entre Gérard Laizé et Gérard Griffon. Propos recueillis dans *Design & designers français*, Paris, Medifa, Industries Françaises de l'Ameublement, 2004.

⁴ *Ibid.*

Le designer sans commanditaire

Nous ne pouvons pas éluder tout un pan de la pratique du design. La commande n'est pas le préambule indispensable au projet. Il arrive, par choix ou par nécessité, qu'un designer n'ait pas de commanditaire à l'origine de son travail. Bien sûr, l'objectif peut être à terme de provoquer l'intérêt d'un client potentiel. Toujours est-il que ce dernier n'en est pas l'inspirateur. En tant qu'initiateur du projet, le designer définit son propre champ d'intervention et son propre cahier des charges. Quelles influences accorder au commanditaire lorsque celui-ci est tout simplement absent ? Pouvons-nous observer des dissemblances formelles significatives entre les objets issus d'une collaboration entre un designer et un client et ceux qui sont le fruit d'une recherche personnelle ? Une nouvelle fois, c'est en nous basant sur des exemples concrets que nous tenterons de discerner les influences d'une telle démarche. Dans un premier temps, il nous faut souligner les différences entre un projet mené en dehors de toutes finalités commerciales directes et d'autre part, les situations où le designer intègre ces considérations en accord avec l'orientation qu'il souhaite donner à son projet.

En effet, ce dernier cas ne s'oppose pas aux influences mentionnées au chapitre précédent. Le designer peut envisager les futures modalités de production, et la nature des commanditaires susceptibles d'être intéressés par une éventuelle concrétisation. Dans le cas de l'Ensci, les projets réalisés sans partenaire industriel ne se soustraient pas toujours à ces questions. De plus, concernant les capacités des techniques de fabrication, celles-ci restent identiques avec ou sans commanditaire. Certes, les savoir-faire et les machines disponibles ne se limitent plus aux possibilités offertes par le seul client, mais les méthodes de mise en forme de la matière demeurent inchangées.

Évidemment, la notion d'image de marque s'efface lorsque le commanditaire disparaît. En ce sens, travailler sans porter attention à l'identité d'une entreprise peut être un vecteur d'émancipation créative. Le design hors de ces référents autorise la recherche d'une écriture personnelle. La morphologie des objets peut alors s'extraire

du cadre imposé par un client. Par ailleurs, les qualités formelles des produits dessinés sous l'influence d'un commanditaire fictif, idéalisé, imaginé sont parfois discutables. Pour échapper à ces déterminismes, beaucoup de designers font le choix de s'affranchir du commanditaire. Le recours à l'autoproduction apparaît comme l'une des solutions. Notre intention n'est pas de commenter les particularités de cette pratique qui peut aller jusqu'à un positionnement politique. Néanmoins, les objets autoproduits témoignent d'une esthétique de l'indépendance. Les innovations tubulaires d'acier de Breuer ou les recherches sur le bois courbé des Eames avec leur machine Kazam sont-elles déjà des formes d'autoproduction ? Plus récemment, Florence Doléac, lors d'un entretien avec François Clerc, exprimait son attachement à cette pratique. Pour elle, « un projet de design industriel avec commanditaire, c'est un cahier des charges très contraignant, c'est un client pas facile, c'est beaucoup de sueur pour réussir à faire aboutir des formes sans trop de concessions, c'est une lutte. Le processus est pour moi intéressant mais c'est comme un combat et, à la fin, tu es épuisé. Tu dois avoir une patience inouïe et passer des phases très longues pour arriver à un résultat qui sera difficilement celui que tu escomptais au départ. » Nous ne pouvons éviter d'opposer ces propos aux conseils donnés par Martin Szekely lors de notre interview. Ce dernier suggère de ne jamais prendre des données pour des contraintes. « On ne va pas contre un client, on l'accompagne » nous dit-il. Le designer qui fait le choix de l'autoproduction possède, comme son nom l'indique, les moyens de produire ses propres réalisations.

Nous devons donc différencier cette démarche des travaux aux dessins novateurs exposés dans les galeries. Ces dernières, ainsi que d'autres institutions, entendent laisser aux designers toute latitude pour mener leurs recherches – quelles soient formelles ou autres. Dans ce sens, elles vont à contre-courant d'une position influente bien qu'elles sélectionnent les objets qu'elles exposent. L'auto-producteur, lui, conserve le souhait de diffuser ses créations, quitte à expérimenter de nouvelles techniques de fabrication expérimentales. Par ailleurs, autoproduction ne rime pas obligatoirement avec une diffusion confidentielle. Nous pourrions dévier du sujet de ce

mémoire en discutant longtemps pour déterminer si Thonet était ou non auto-producteur. Toujours est-il que cet homme s'est donné les moyens de concrétiser son idée en expérimentant, en déposant un brevet puis en fabriquant lui-même ses chaises en bois courbé. La chaise n°14 n'avait pas de commanditaire. Son cheminement n'est pas sans point commun avec une démarche d'autoproduction. Pour revenir à notre sujet, les innovations formelles offertes par le cintrage du hêtre n'auraient certainement pas vu le jour dans le cadre d'une commande. De fait, l'autoproduction est donc un vecteur d'innovation formelle. L'esthétique des aspirateurs Dyson ne faisait-elle pas figure d'ovni au début de leur commercialisation ? Gardons à l'esprit qu'avant d'avoir une morphologie et des couleurs particulières, ces aspirateurs sont avant tout le fruit d'une innovation technique liée à l'aspiration. L'inventeur rejoint ici le designer. Le *Dual Cyclone* fait l'objet d'une technologie brevetée qui ne subit pas de perte d'aspiration. En choisissant une indépendance complète,

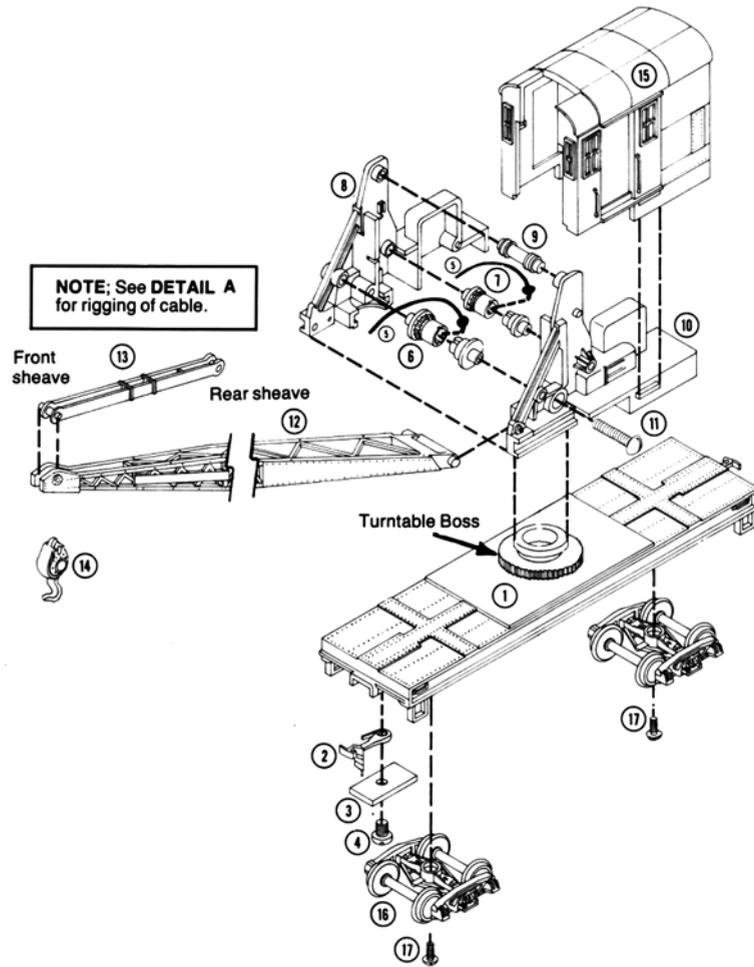
Aspirateur *Dual Cyclone*
DC26, Dyson, 2009.



James Dyson a pu donner rationnellement forme à son produit en dehors de toute influence d'un commanditaire. Mais à quel prix ! Il s'est lui-même occupé de toute la démarche de validation technique et économique, de la protection et de la valorisation de son aspirateur. Il lui a fallu quinze ans et cinq mille maquettes et prototypes avant de pouvoir lancer son aspirateur sur le marché.

Une autre forme d'influence apparaît. En travaillant hors de toute commande, le designer s'offre un plus grand espace de liberté d'expression, mais il s'expose aussi à une multitude de tâches fastidieuses (démarchages, développement technique, administration, etc.) qui dévorent un temps qu'il pourrait consacrer à des recherches en lien direct avec son métier, notamment à des recherches formelles. À ce jour, nous doutons qu'il faille voir dans une entreprise commanditaire une bride pour la création de nouvelles morphologies d'objets. En cela, notre point de vue rejoint celui de Martin Szekely. Rappelons tout de même que ce dernier se consacre désormais presque exclusivement à des travaux de recherches exposés dans des galeries. Comme nous l'avons vu pour une entreprise comme Cassina, mais il en existe beaucoup d'autres, un industriel possède aussi les moyens matériels de concrétiser des projets ambitieux et expérimentaux. Les pièces de Gaetano Pesce en témoignent. La pratique du design est par ailleurs difficilement envisageable sans un dialogue avec le monde industriel. Cette discipline n'est-elle pas née de ce rapprochement ? En voulant court-circuiter l'industrie pour se dégager de toute influence⁵, le design ne risque-t-il pas de renier aussi sa raison d'être ?

⁵ « Influence » et « contrainte » ont ici des sens identiques.



3 LE DESSIN

Entre expression personnelle et universalité

Commençons par souligner l'omniprésence du dessin, qu'il soit manuel ou informatique, dans la pratique du design. Ne parle-t-on pas du dessin d'un objet pour exprimer ses particularités formelles? Ce lien est si étroit que la maîtrise de ce médium est parfois considérée comme un préalable indispensable pour l'exercice du métier de designer. Précisons dès à présent qu'il n'existe pas une seule manière de dessiner, un seul dessin, aux modalités d'usages délimitées par un trait net. C'est au contraire l'ubiquité de cet outil qui nous encourage à étudier ses champs d'influence. Dans quelle mesure est-ce qu'il participe à façonner la morphologie des objets qui nous entourent? Le dessin cristallise plusieurs intentions: l'une, personnelle, s'apparente à une prise de notes, elle permet de soulager l'esprit en couchant sur le papier une forme, un schéma ou une projection mentale. Une deuxième la prolonge, il s'agit d'un usage du dessin à des fins de recherche et de conception. L'immédiateté peut alors laisser la place à un temps plus long durant lequel une grande précision est parfois indispensable. Enfin, une autre est destinée à autrui, elle est un médium pour partager ses visions et exprimer ses intentions. Là encore, les différentes formes de dessin évoquées ne

constituent pas des univers cloisonnés. Chacune s'entremêle et leurs usages se chevauchent à tel point qu'il est délicat d'en observer une sorte sans que les deux autres ne s'interposent rapidement. Néanmoins, nous nous intéresserons particulièrement aux deux premiers statuts mentionnés, le dessin de réflexion et le dessin de conception, car c'est principalement par leur entremise que la forme est définie.

Les hommes primitifs ont figé sur les parois des cavernes des images de leur environnement et des motifs abstraits témoignant de leurs aspirations et de leurs croyances.¹ Les fresques pariétales étaient-elles déjà une forme d'écriture ? Notre intention n'est pas de répondre à cette question. Toujours constatons-nous que les premières écritures telles que les hiéroglyphes se rapprochent du dessin. Ils s'apparentent à un langage écrit basé sur des références figuratives aussi appelées cryptographiques². Par la suite, les tablettes cunéiformes, les idéogrammes et les alphabets latin et grec demeurent des signes graphiques liés au dessin. Leur tracé reste l'expression d'un geste. D'un point de vue historique, dessin et écriture ont donc une essence commune. Par ailleurs, chacun d'eux permet de fixer, de synthétiser, de développer, de transmettre une idée et d'établir une réflexion. Dessin et écriture accompagnent la pensée, ils en sont à la fois le prolongement et le vecteur de développement. De la même façon que les progrès dans les sciences mathématiques ont été favorisés par la possibilité de pouvoir écrire les nombres et de visualiser les opérations (on n'imagine pas résoudre des équations complexes de tête), l'évolution des formes a-t-elle profité du dessin ? L'extension du vocabulaire formel au fil des temps est-il le fruit d'une plus grande maîtrise de ce médium ? Là encore, écriture et dessin se rejoignent. Il n'est pas évident d'exprimer des idées complexes avec cent mots de vocabulaire. La richesse d'une langue et sa maîtrise sont quelquefois présentées comme un corrélat nécessaire pour formuler des idées et des notions nouvelles. En va-t-il de même pour le dessin ? Un designer peut-il se retrouver bloqué, ou du moins

¹ André Leroi-Gourhan, *Dictionnaire de la Préhistoire*, Paris, Presses Universitaires de France, 1988.

² Serge Sauneron, Jean-Jacques Clere, *L'écriture figurative dans les textes d'Esna (Esna VIII)*, Paris, CNRS, 1982.



Gravure Pariétale,
Le sorcier et Le couple,
Mont Bègo, Vallée
des merveilles, Alpes
Maritimes, France,
période Néolithique,
Âge du bronze ancien,
env. 2200/1800 av. J.C.

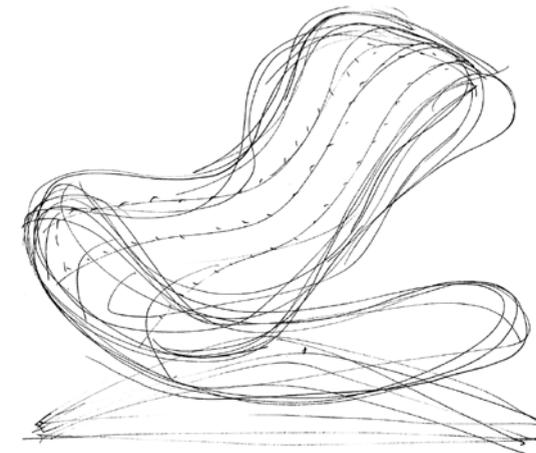


bridé dans les formes qu'il crée par une maîtrise défaillante de cet outil ? La connaissance insuffisante des règles de perspective, par exemple, peut-elle gêner le designer au moment de tracer une esquisse, un croquis ? Évidemment, nous devons préciser qu'il existe d'autres moyens d'expressions et de conceptions qui peuvent compenser ce manque. Se pose ici la question de la relation entre l'outil et l'invention, entre l'innovation et son origine. Lequel précède l'autre ? Les formes de révolution du tour à bois ou du tour de potier proviennent-elles de l'invention de ces techniques ou est-ce la volonté de créer des formes parfaitement cylindriques qui a abouti à la mise au point de ces machines ? Répondre à cette question nous ferait largement dévier du sujet de ce mémoire tant la réponse n'a rien d'invariable. Toujours est-il que c'est le statut du dessin comme un procédé technique qui se dégage de ces remarques. De ce fait, il s'apprend, se perfectionne et requiert même un entraînement pour parvenir à une certaine dextérité procurant ainsi des moyens d'expression plus étendus et plus précis. Par conséquent, dès que l'on fait usage du dessin pour définir une forme, nous devrions conserver à l'esprit que celui-ci n'a rien d'anodin et prendre conscience de son influence.

Comme nous l'avons vu, le dessin est à la fois un moteur de réflexion et l'expression d'une pensée. Les carnets de croquis exposés récemment au Musée des Arts Décoratifs dans le cadre de l'exposition *Dessiner le design* reflètent le cheminement de recherches. Les esquisses jetées sur le papier témoignent tout autant des hésitations que des intuitions formelles de leurs auteurs. Parmi eux, Jasper Morrison témoigne de ces allers-retours incessants entre le trait et l'idée, entre le papier et l'esprit. «De la feuille, l'idée revient en tête et le dessin suivant est un peu différent. La réflexion se poursuit ainsi, elle pourrait être infinie.³». Les designers évoquent généralement l'immédiateté du dessin manuel qui permettrait seul de suivre le rythme de la pensée. C'est la spontanéité, à la fois universelle et personnelle de ce langage qui en fait le confident privilégié

³ Propos de Jasper Morrison extraits du catalogue de l'exposition *Dessiner le design*. RUBINI, Constance, sous la direction de., Exposition du 22 octobre 2009 au 10 janvier 2010 au Musée des Arts Décoratifs à Paris, Paris, Édition Chloé Demey, 2009, p. 26.

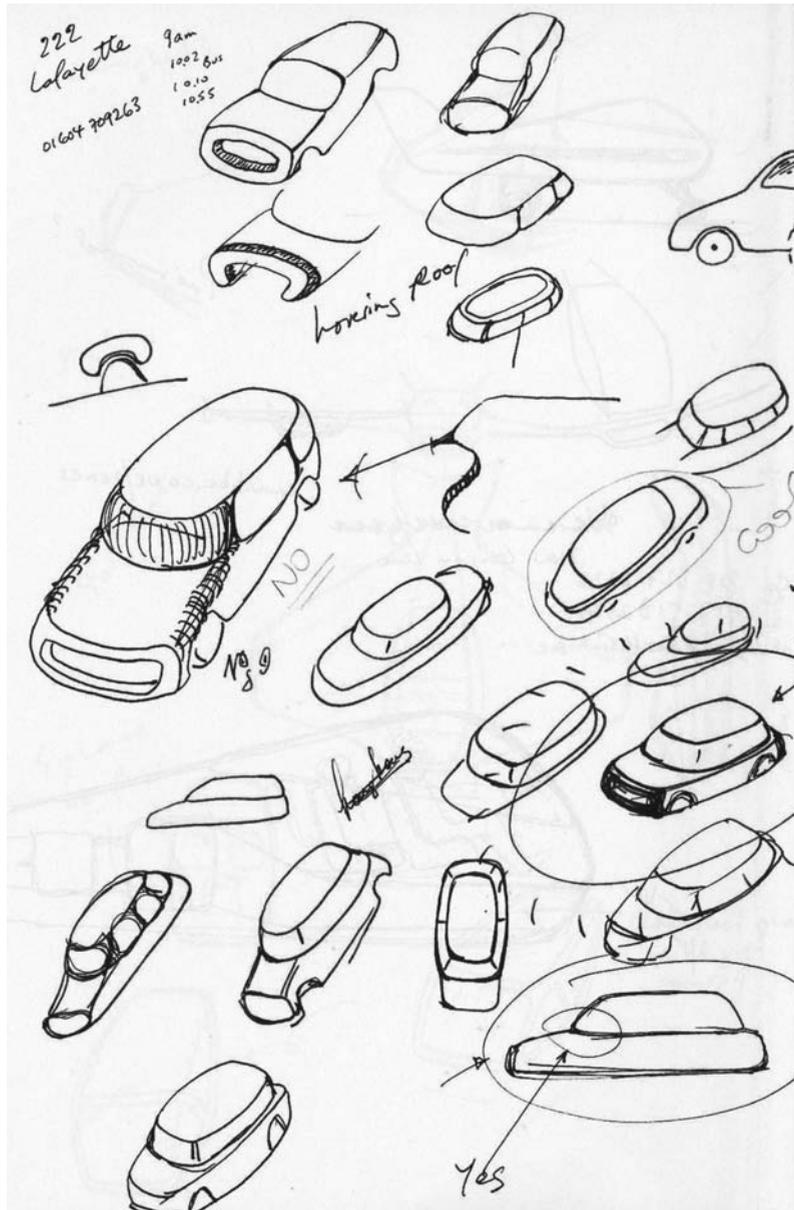
des designers. Comme le souligne Constance Rubini, là où la parole «produit des images mentales, le dessin, permet de les visualiser instantanément.⁴». Cependant, la formation généralisée aux outils informatiques ainsi que la flexibilité et la facilité de partage des supports numériques tendent à remettre en cause le statut universel du dessin. L'ordinateur ne serait plus un obstacle à l'immédiateté du trait. Le dessin à la main ne serait plus le dépositaire exclusif de l'intuition naissante. D'autres médiums récents sont désormais capables de s'affirmer comme de véritables extensions de l'esprit et de projeter dans l'instant des formes visualisées mentalement.



Dessin pour la chaise longue *CHL98*, Marteen Van Severen, Vitra, 1998.

⁴ *Ibid.*, p. 129.

Croquis de recherche
pour le concept car
021C, Marc Newson, Ford
Motor Company, 1999.



Le produit d'un organe ou le principe de l'entonnoir

Nous en avons tous fait au moins une fois l'expérience, la forme dessinée n'est pas toujours la forme souhaitée et imaginée. Les étudiants aux croquis maladroits ne le contrediront pas. La main se contente-t-elle de retranscrire fidèlement les intentions du designer ? Peut-on faire confiance à ses dessins ou devons-nous croire en une forme d'autonomie de celui-ci ? Si nous considérons la méfiance cultivée par bon nombre de créateurs vis-à-vis de ce médium, nous avons toutes les raisons d'être au moins suspicieux sinon convaincu que le dessin exerce une emprise sur les formes produites. Malgré la pléthore d'esquisses laissée par Franck Lloyd Wright, ce dernier revendiquait une mise à distance de cet outil durant les premières phases de ses projets. Il affirmait avoir déjà tout clairement défini mentalement avant de se pencher sur la table à dessin. Plus proche de nous, le designer japonais Natao Fukasawa partage cette suspicion. « Très souvent, j'ai déjà l'objet entièrement en tête quand je fais le premier dessin, qui est en effet, semblable à l'objet fini. Tout le processus qui suit ne sert qu'à vérifier la justesse de l'image que j'ai en tête. »⁵. Konstantin Grcic va dans le même sens lorsqu'il confie : « Au début du projet, je dessine peu, je préfère jongler avec mes idées en tête. Le dessin est surtout utilisé pour travailler sur des détails, pour rentrer dans les étapes concrètes du projet. »⁶. D'après leurs propos, le flot de croquis des premiers temps serait davantage que l'illustration directe d'un processus de réflexion, il orienterait les choix du designer. La fascination d'une courbe, la séduction d'une ligne ou l'apparence mensongère et avantageuse du « beau » dessin auraient la capacité de faire dévier les intentions formelles de professionnels même rompus à un usage quotidien de ce médium.

Bien que la main suive l'esprit, la pensée se laisse également guidée par le geste. L'historien d'art Henri Focillon nous met en garde à ce sujet. « La main n'est pas la serve docile de l'esprit, elle cherche, elle s'ingénie pour lui, elle chemine à travers toutes sortes

⁵ Propos de Natao Fukasawa extraits du catalogue de l'exposition *Dessiner le design*, RUBINI, Constance, sous la direction de., Exposition du 22 octobre 2009 au 10 janvier 2010 au Musée des Arts Décoratifs à Paris, Paris, Édition Chloé Demey, 2009, p. 22.

⁶ Konstantin Grcic, *Ibid*, p. 10.

d'aventures, elle tente sa chance. [...] La main est action : elle prend, elle crée, et parfois on dirait qu'elle pense. »⁷. Un autre historien de l'art, Daniel Arasse, reprend quant à lui les propos du philosophe Denis de Rougemont lorsqu'il déclare : « Les uns pensent, dit-on, les autres agissent, mais la véritable condition de l'homme est de penser avec les mains ». La main ne se limite pas au tracé de formes intelligibles, inversement, il n'est pas nécessaire qu'une forme soit clarifiée mentalement pour quelle puisse être couchée sur le papier.

En effet, le dessin n'est pas juste une représentation, c'est déjà une création. La main, aussi habile soit-elle, demeure limitée par son amplitude et sa précision. En tant qu'organe, elle est soumise à la fatigue physique. Les formes issues du dessin manuel sont limitées par les possibilités du geste et du corps. Cet organe induit des morphèmes dont nous devons nous méfier. Les lignes sinueuses des objets issus de la performance du collectif suédois Front Design nous rappellent que le corps, dans son ensemble, est naturellement disposé à réaliser une certaine gamme de mouvements. Les formes circulaires, cubiques, coniques, les lignes droites et autres perfections géométriques sont des concepts abstraits, des images mentales qui n'existeraient pas si la main, seule, générerait des formes. Cette dernière remarque nous amène à nous intéresser aux outils graphiques. Crayon, feutre, gouache et stylo possèdent eux aussi leur propre registre formel au même titre que la règle et le compas dont le designer doit avoir conscience. Ils agissent comme des filtres. Ne sentons-nous pas derrière certains objets, notamment les cyclomoteurs et les carrosseries de voitures, la vivacité d'un coup de crayon ou la tension d'un geste ? Dans ce sens, définir une forme par le dessin manuel, c'est aussi choisir de se soumettre à l'influence de sa main et aux déterminismes des outils graphiques. Les frères Bouroullec, qui affirment passer leurs journées penchés sur leurs carnets, nous invitent à en prendre conscience : « Dessiner peut aussi être un moment d'incertitude. »⁸. La souris d'ordinateur et les logiciels informatiques possèdent aussi leurs propres inclinaisons formelles. Nous en étudierons quelques-unes par la suite.

⁷ Propos de l'historien d'art Henri Focillon dans son ouvrage *Éloge de la main*, Paris, PUF, 1934.

⁸ Ronan et Erwan Bouroullec dans le catalogue de l'exposition *Dessiner le design*, op. cit., p. 66.

Le dessin comme une fin en soi

« Comme il arrive qu'un lecteur à demi distrait crayonne aux marges d'un ouvrage et produise, au grè de l'absence et de la pointe, de petits êtres ou de vagues ramures, en regard des masses lisibles, ainsi ferai-je, selon le caprice de l'esprit, aux environs de ces quelques études d'Edgar Degas. » Paul Valéry⁹

Intéressons nous maintenant à une autre forme de dessin. Celui-ci peut résulter d'une activité indépendante, sans finalité exacte. Il est parfois le fruit de ce qu'Henri Focillon nomme une « rêverie supérieure et libre »¹⁰. Les griffonnages laissés à la suite d'une conversation téléphonique ou les improvisations contemplatives et expansives de Victor Hugo témoignent d'une certaine autarcie du dessin. En effet, ce dernier est aussi un réceptacle qui n'a alors pas d'autre but que retranscrire un flux d'images et de visions dont le dessinateur n'a pas toujours conscience de l'origine. Les motifs de hachures, les visages ou les cubes imbriqués retiennent l'attention de spécialistes capables d'y déceler des profils psychologiques ou des préoccupations profondes. Qui de la ligne, du crayon, de la main ou de l'esprit mène alors la danse ? Dessiner se rapproche dans ce cas de l'écriture automatique si chère aux surréalistes. De nombreux designers revendiquent une pratique du dessin sans motivations professionnelles directes. Pour Pierre Charpin, « ce temps est nécessaire pour évacuer tout ce qui nous encombre. »¹¹. Il parle d'une posture qui lui permet d'évacuer par le dessin les morphèmes récurrents et convoquer de nouvelles formes. Selon lui, ces dernières sont liées aux signes qui l'environnent dont il s'entoure et aux choses qu'il affectionne. Il est difficile d'extraire de ces divagations, où le dessin est la finalité même, des formes que nous retrouverions intactes

⁹ Paul Valéry. « Degas Danse Dessin » (1938), in *Oeuvres*, tome 2, Paris, Gallimard, bibliothèque de la Pléiade, 1960, p. 1163.

¹⁰ Henri Focillon, *Vie des formes*, Paris, PUF, 1934.

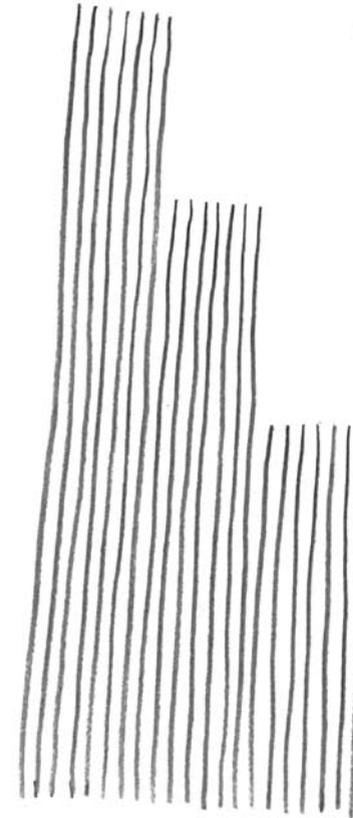
¹¹ Propos de Pierre Charpin extraits du catalogue de l'exposition *Dessiner le design*, RUBINI, Constance, sous la direction de., Exposition du 22 octobre 2009 au 10 janvier 2010 au Musée des Arts Décoratifs à Paris, Paris, Édition Chloé Demey, 2009, p. 82.

dans ses projets. Le processus de conception, parce qu'il requiert une conscience de ses choix et opère une sélection des formes, a tendance à gommer l'influence de cette pratique du dessin. Toutefois, au risque de paraître arbitraire, n'y a-t-il pas de lien envisageable entre le Meuble *Tube* édité par la galerie Kreo en 2008, et les croquis abstraits qu'il trace librement dans l'un de ses carnets ?

Parmi les designers actuels, les frères Bouroullec sont de ceux que le dessin accompagne de bout en bout. Dans leur travail, il est à la fois objet d'égarement où les dessins paraissent se nourrir d'eux-mêmes, et prospection d'univers où des formes abstraites jouent sur des rapports de masse, des proportions et des volumes. Pour eux, le dessin est un outil indispensable au dialogue avec leur équipe et pour la communication de leurs projets. Le fait que leurs croquis de recherche soient abondamment diffusés constitue une source de renseignements précieuse pour notre étude. En effet, leur démarche créative accorde une grande place au dessin dans le développement d'un objet. Pour Erwan Bouroullec, leur carnet est le lieu privilégié des recherches formelles, là où se cristallisent leurs intentions. « D'une feuille à l'autre, le dessin est repris, parfois même par transparence. Un dessin en appelle un autre, on recommence, on se répète. ». Selon lui, « certains traits sont obsédants ». Le dessin est ici omniprésent. À tel point que les accumulations d'*Algues* et les étagères *Cloud* ne seraient-elles pas des illustrations, des images avant d'être des objets ? Est-il possible de se laisser séduire par une image jusqu'à confondre le beau dessin et le bon objet ? Même si nous ne pouvons nier les qualités, matérielles celles-là, de certains de leurs produits comme la chaise *Steelwood*, d'autres pourraient refléter un engouement trompeur pour un dessin omnipotent.

Une approche symptomatique

Parmi leurs derniers objets édités au moment d'écrire ce mémoire, la *Vegetal chair* a nécessité quatre ans de développement. Un



Meuble Tube, Pierre Charpin, galerie Kreo, 2008.

Croquis, Pierre Charpin, 2007.

temps très long, même pour une chaise, qui ne tient sans doute pas qu'à la complexité technique de ce produit. Celui-ci a été présenté pour la première fois au salon du meuble de Milan au printemps 2008 sur le stand de Vitra. Lors d'une entrevue récente avec Gerrit Terstiege, qui fut longtemps rédacteur en chef de la revue *Form*, les Bouroullec lui confiaient nourrir depuis plusieurs années une fascination pour les formes croissantes. Durant le même entretien, ils affirment avoir eu très tôt la vision d'une « grown chair »¹². Leurs

¹² Il est difficile de proposer une traduction fidèle de « grown chair ». Notons simplement que le sens de cette formule fait référence à la croissance végétale. Les extraits de la discussion proviennent du livre publié en anglais de Gerrit Terstiege, *The making of design, From the First Model to the Final Product*, Berlin, Birkhäuser, 2009, p. 27.



Maquette réalisée par des outils numériques, chaise *Vegetal*, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2008.



Croquis de recherche pour la chaise *Vegetal*.



Chaise *Vegetal*, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2008.

premiers croquis reflètent cette volonté. Ces esquisses préliminaires dévoilent des ramifications et des embranchements complexes qui partent des pieds puis se métamorphosent en assise, accoudoirs, et dossier par des lignes fluides et sinueuses. Les premiers dessins expriment nettement des intentions formelles dans le prolongement des *Algues* voire des circonvolutions d'Hector Guimard ou de Victor Horta. Cela nous renvoie d'ailleurs à nos précédentes interrogations sur la constance des inspirations liées à la nature dans la morphologie des objets¹³. Ce qui n'empêcha pas Egon Braüning, responsable du développement de produits chez Vitra depuis quarante cinq ans, de trouver l'idée « fraîche et provocante ».

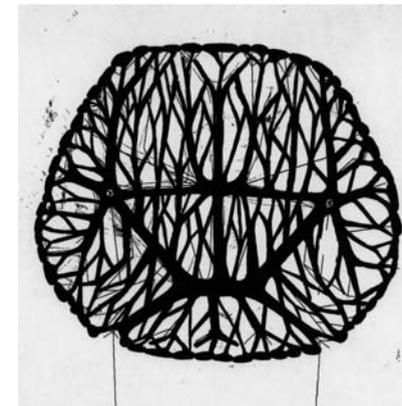
Reconnaissons que les croquis sélectionnés par les frères Bouroullec pour être diffusés sont séduisants. Le réseau asymétrique formé par des lignes inextricables évoque l'aléatoire, il devient à la fois le parti pris esthétique et le principe structurel de l'objet. Seulement, le développement technique et ergonomique d'une chaise en polyamide injecté est sans commune mesure avec les modules répétitifs des *Algues*. Ces « beaux » croquis auraient-ils menés les frères Bouroullec et leur commanditaire dans une impasse ? Egon Braüning nous informe que les designers ne se sont pas souciés de la faisabilité technique durant les premiers mois¹⁴. Or, selon lui, c'est précisément cet aspect qui a dévoilé les limites de leurs dessins initiaux. Bien sûr, nous devons conserver à l'esprit que ce point de vue est celui d'un homme dont le travail consiste précisément à ne jamais oublier ces questions. Néanmoins, les années de recherches qui suivirent où se mêlent maquettes, modélisations 3D, prototypage rapide et travaux d'ingénierie témoignent d'une lutte acharnée pour parvenir à faire exister un beau dessin. Les efforts déployés pour concrétiser ces esquisses attrayantes nous renseignent sur une redoutable confusion entre l'objet et sa représentation.

Malgré sa polyvalence, le dessin ne fait pas le produit. Il est certes un outil efficace de représentation et de conception qui peut être

¹³ Part. 1, chapitre 7, *Muses et Inspirations*, p. 98.

¹⁴ « In the early developmental stage the two designers did not explore feasibility as much. [...] But it was precisely the technical feasibility which put clear limits on this initial design. It soon became obvious that the veined and branching chair could never be die cast and ejected, nor was there any way calculating the stability of a completely asymmetrical seat. »

une grande précision, mais il ne peut être une caution pour la faisabilité d'une forme. Konstantin Grcic nous invite à cultiver une certaine méfiance à son égard. « Enfant, je dessinais plutôt bien et j'aimais ça. Mais dès que j'ai commencé à étudier le design, j'ai volontairement arrêté de faire de « jolis » dessins, des dessins pour le dessin. J'avais le sentiment que de tels croquis pouvaient nous détourner de leur réel objectif et propos : l'information. »¹⁵. La *Vegetal chair* souffre grandement de la comparaison entre les premiers croquis et la réalité du projet final. À ce titre, nous ne pouvons que remercier les frères Bouroullec pour leur démarche pédagogique en ayant choisi de communiquer abondamment des images qui illustrent chaque étape du développement. Manifestement, la forme de l'objet s'est heurtée à d'autres déterminismes face auxquels le dessin a dû abdiquer. Les photos de maquettes et de prototypes diffusées sur leur site nous encouragent à nous pencher sur l'influence de ces outils volumiques.



Dessin pour la chaise *Vegetal*, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2008.

¹⁵ Propos de Konstantin Grcic extraits du catalogue de l'exposition *Dessiner le design*. RUBINI, Constance sous la direction de. *op. cit.*, p. 10.

4 LA MAQUETTE

Un corps tangible, l'illusion palpable

Dans la chronologie d'un projet, la maquette ne possède pas d'emplacement prédéterminé. Sa réalisation peut intervenir aussi bien dès les premières recherches que durant la finalisation d'un objet. Par ailleurs, comme le dessin, cet outil possède une multiplicité d'usages aux finalités très variées. Il recouvre un large champ d'applications que nous diviserons en deux grandes catégories. La première se veut la plus réaliste possible. Elle est parfois appelée maquette d'aspect et sert principalement à la communication d'un projet. En cela, elle exige un niveau de détail et de précision qui lui font prendre place à la fin du processus de conception. La deuxième, celle qui nous intéressera particulièrement, est un outil de travail. De la visualisation des proportions à des expérimentations ergonomiques en passant par des recherches formelles, cette seconde catégorie, souvent appelée prototype d'étude, recouvre une grande diversité de fonctions. L'apparence et la précision dimensionnelle de ces maquettes peuvent varier radicalement. De plus, ni leur matériau, ni leur mode de réalisation ne nous permettraient d'unifier cette catégorie. Leurs seuls dénominateurs communs sont

d'être à la fois des corps volumiques et des outils performants pour l'avancée d'un projet.

En effet, contrairement au croquis de recherches, le prototype possède une consistance matérielle. Il propose un volume, un poids et une texture là où le dessin ne fait que suggérer. Mais, tout comme le trait permet de se projeter dans un espace virtuel, la maquette, aussi concrète soit-elle, n'en reste pas moins une simulation. Dans quelle mesure est-elle capable d'influencer la morphologie des objets ? Nous avons vu précédemment que le dessin n'a rien d'anodin. C'est un outil dont nous avons mis en lumière l'efficacité mais dont nous avons aussi pointé les limites. Qu'en est-il des modèles volumiques ? À quels déterminismes formels la fabrication d'une maquette s'expose-t-elle ? Parce qu'elle permet de visualiser un encombrement, d'éprouver une masse ou de toucher une texture, peut-elle orienter un designer vers une image biaisée de la réalité ? La matière utilisée pour la réalisation des maquettes nous servira de fil conducteur pour aborder ces questions.

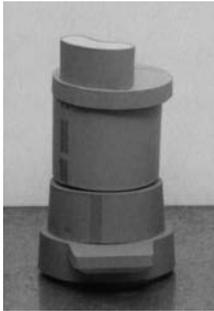
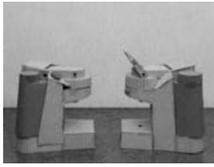
Dans un ouvrage récent sur les processus de conception¹, le designer munichois Konstantin Grcic revendique un usage massif et presque exclusif du papier pour la réalisation de ses maquettes. Il justifie l'emploi de ce matériau pour sa flexibilité et sa rapidité de mise en œuvre. Pour lui, il n'existe pas d'alternative envisageable qui puisse lui apporter un confort similaire pour travailler rapidement en trois dimensions et à l'échelle réelle. Il compare cela à des croquis dans l'espace.² Konstantin Grcic met aussi en avant la possibilité de modifier, remplacer et faire évoluer presque instinctivement ses prototypes suivant les observations faites. Il achève son panégyrique en soulignant l'aspect bon marché et la disponibilité abondante du papier dans chaque bureau, ainsi que les faibles moyens nécessaires pour la construction d'une maquette. Cependant, nous pouvons nous interroger sur la relation entre ce matériau et la morphologie des



Maquette à échelle réduite de la chaise *Dalladue*, Gaetano Pesce, Cassina, 1979.

¹ Gerrit Terstiege, *The Making of Design, From the First Model to the Final Product*, Berlin, Birkhäuser, 2009, p.16.

² « *Paper simply offers me the means of working three-dimensionally very quickly on a 1:1 scale. You could say they are 3D sketches* ». Konstantin Grcic dans un entretien avec Gerrit Terstiege en Février 2009. *Ibid.*, p. 17.



Maquettes d'étude en carton pour un robot de cuisine et une machine à expresso, Konstantin Grcic, Krups, 2005.

objets qui proviennent de son agence. A-t-il choisi ce matériau parce qu'il convient à son vocabulaire formel ou est-ce que son usage a peu à peu opéré une sélection et orienté l'aspect de sa production ? Les propos de Konstantin Grcic à ce sujet sont ambigus. Bien que celui-ci confesse être « à peu près sûr que le fait d'utiliser le papier depuis tant d'années a influencé son [mon] vocabulaire formel. »³. Il nuance sa position en affirmant que, s'il privilégie le papier, c'est avant tout parce qu'il correspond à sa manière de travailler. Le papier est pour lui une réponse aux impératifs d'un projet, il n'en est jamais la motivation et encore moins le point de départ.⁴

Cependant, la morphologie des sièges *Mars* et de la table *Pallas* pour Classicon ou bien la collection *Chair One* éditée par Magis nous incitent à relativiser ces remarques tant leurs formes correspondent parfaitement aux potentialités du papier. En effet, ces objets paraissent calqués sur le répertoire formel induit par cette matière. Ils sont structurés par des plans facettés, des plis et des arêtes marquées. Conscient de ces influences, Konstantin Grcic nous encourage à nous méfier de la « dangereuse beauté du papier »⁵. La maquette de la chaise *Mars* est révélatrice. Pour cet objet, un premier modèle basique a été réalisé à l'aide de carton et de ruban adhésif pour vérifier sa géométrie. Initialement, Grcic confie avoir envisagé pour cette assise des formes très douces, mais la silhouette obtenue était si forte qu'il a décidé de la conserver. Quelles conclusions tirer de cette anecdote ? Il serait radical voire absurde de renoncer à l'usage d'un matériau sous prétexte qu'il pourrait faire dévier nos intentions formelles. Au contraire, il faut aussi savoir exploiter le potentiel suggestif de la matière et les surprises qui peuvent survenir comme nous le démontre l'aspect sculptural du siège *Mars*. Toutefois, cet exemple nous prouve aussi que le recours au papier n'a

³ « I am quite sure that relying on paper models for so many years has influenced my design language. », *Ibid.*, p. 16.

⁴ « After all, they are not meant for presentation, but are working tools intended to achieve an initial result quickly. At any rate, paper fits wonderfully into our work : we can realize everything ourselves on the spot in the office, which means we are not reliant on an external workshop at an early design stage. », *Ibid.*, p. 18.

⁵ « But you have to be careful : The beauty of paper is dangerous at the point where you fall prey to it during your work. », *Ibid.*, p. 23.



Maquettes d'étude, chaises *Mars*, Konstantin Grcic, Classicon, 2003.

rien d'insignifiant et nous pousse à reconsidérer son usage. Certes, il propose une facilité d'utilisation, une rapidité d'exécution indéniable et des possibilités d'expression étendues, mais c'est aussi un matériau qui suppose une certaine gamme de morphèmes auxquels la forme se soumet.

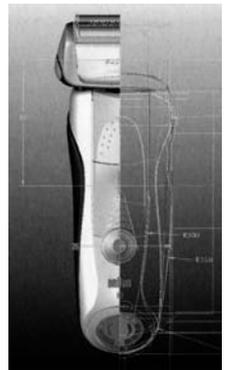
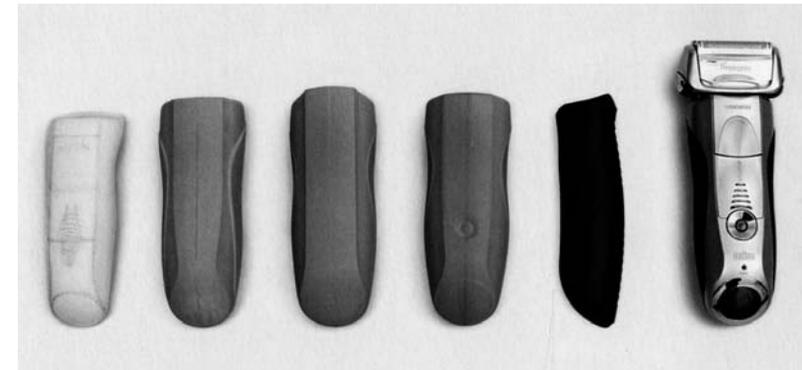
De surcroît, la mousse, l'argile, la pâte à modeler et les autres matériaux utilisés pour réaliser des maquettes n'échappent pas à ces déterminismes. La morphologie des automobiles évoluerait-elle si les bureaux d'études délaissaient l'argile ou la mousse au profit du papier ? Les produits Braun actuels n'ont plus grand chose de commun avec ceux des années 50 conçus sous la direction de Dieter Rams. La sophistication maniérée des rasoirs électriques et des sèche-cheveux que l'entreprise propose aujourd'hui nous interpellent. Est-ce simplement parce que leurs formes sont devenues trop

complexes que la mousse est désormais le seul matériau capable de retranscrire fidèlement l'aspect des futurs produits ?

Roland Ullmann, responsable du département design, met en avant la précision chirurgicale du LAB⁶ pour justifier son usage massif.⁷ Selon lui, la mousse haute densité est capable de retranscrire fidèlement chacune des textures réparties sur l'objet. Celui-ci cite le rasoir *Micron*, dont le manche est recouvert d'une alternance de surfaces douces et rugueuses. Ce dernier exemple nous incite à interroger les méthodes et les procédés utilisés pour la fabrication d'une maquette. Les technologies d'usinage assistées par ordinateur et les machines de prototypage rapide affranchissent le maquettiste ou le designer d'un travail parfois laborieux. La stéréolithographie par exemple reproduit avec une fidélité indéfectible des volumes auparavant modélisés dans des logiciels. Nous aurons l'occasion d'observer l'influence de ces outils informatiques au cours du chapitre suivant. Dès lors, son matériau devient secondaire, la forme est d'abord soumise aux capacités des modeleurs 3D. En l'occurrence, pour les rasoirs Braun, la mousse n'est pas utilisée pour ses qualités intrinsèques mais au contraire parce qu'elle adopte sans condition les morphologies désirées. C'est justement parce que ce matériau sait se faire oublier qu'il est tant apprécié. Par ailleurs, la réalisation d'un modèle en volume par des moyens traditionnels suppose un effort de compréhension structurel et de synthèse constructive souvent à l'origine de solutions formelles inenvisagées. Lorsqu'un designer délègue ce travail à un maquettiste ou à des technologies automatisées, ne risque-t-il pas de se priver d'un outil de recherche efficace et d'un moyen d'élargir son répertoire formel ?

⁶ Le LAB est une mousse de polyuréthane mélangée à des charges qui permettent d'obtenir un matériau homogène et usinable. Il en existe plusieurs densités et différentes couleurs.

⁷ Markus Zehentbauer, entretien avec Roland Ullmann, www.braun.com

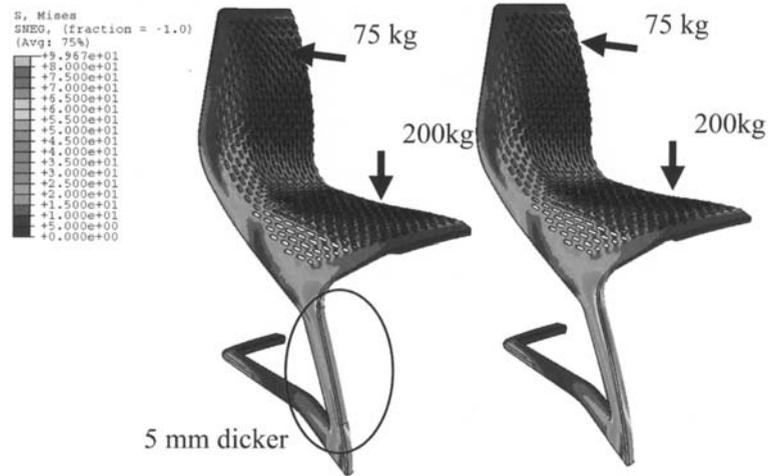


Rasoir électrique
Prosonic, Braun, 2009.

Nous ne pouvons considérer la maquette comme une entité autonome au sein d'un projet. Dans le même sens, il serait trompeur de lui accorder des qualités qu'elle ne possède pas. Elle intervient le plus souvent en complément ou en renfort d'autres outils comme le dessin ou la modélisation informatique. La chaise *Myto* de Konstantin Grcic peut nous aider à mieux comprendre cette synergie.

C'est une nouvelle matière plastique mise au point par la société BASF qui est à l'origine de ce projet. Distribué sous le nom commercial *Ultradur High Speed*, le PBT⁸ est enrichi en nanoparticules. Il combine une grande fluidité avec une forte résistance mécanique. Concrètement, il permet de choisir plus librement les sections et l'épaisseur des objets normalement très contraignante en injection plastique. La chaise a été développée en partenariat avec des ingénieurs de BASF et l'éditeur Plank. Pour ce dernier, l'enjeu était de proposer une forme qui démontre les capacités et les propriétés innovantes de ce matériau. L'objet s'envisage comme un démonstrateur qui doit exhiber les potentialités de l'Ultradur. Pour Grcic, la surexposition du matériau va même jusqu'à reléguer au second plan la

⁸ PBT : Polybutylène téréphtalate.



Maquette réalisée avec des moyens matériels rudimentaires et modélisation informatique des charges, chaise *Myto*, Konstantin Grcic, Plank 2008.

fonctionnalité de l'objet. Il résume cette posture par une formule arbitraire : « If it's going to be anything, then it's going to be a chair.⁹ ».

Depuis Verner Panton, plus aucun designer ne s'était aventuré à concevoir une chaise en porte à faux entièrement en plastique. L'intention de Grcic apparaît à cet égard comme une bravade. Les compétences des ingénieurs de Plank et BASF pour modéliser et calculer la résistance de l'assise n'ont pas dispensé l'équipe de designers de réaliser de nombreux modèles en volume. Pour revenir à nos préoccupations, la construction de prototypes de recherche ne se substitue pas aux autres outils de conception, elle les complète. Malgré les modèles informatiques sophistiqués utilisés par les entreprises partenaires, la maquette est restée l'outil incontournable pour valider l'ergonomie et observer directement le déploiement des formes dans l'espace. Enfin, au-delà de sa forme schématique, il paraît difficile de visualiser certains détails de transitions d'épaisseur au niveau du piétement sans recourir à un volume tangible.

C'est peut-être dans ces dernières remarques que réside l'influence de la maquette qui doit susciter notre méfiance. Derrière la séduction d'un corps palpable, il y a aussi un usage basé sur le mime, l'imitation, la simulation voire le bluff et la parodie. Mais est-ce le propre de cet outil de travail ? Pour la chaise *Myto* comme pour les rasoirs Braun, le recours massif à l'outil informatique nous incite à en étudier l'influence dans la définition et le renouvellement des formes.

⁹ « Si ce doit être n'importe quoi, alors ce sera une chaise. »

5

L'INFORMATIQUE ET LES OUTILS NUMÉRIQUES

De la marge à l'ubiquité

La société contemporaine est aujourd'hui amplement adossée à l'informatique. L'ordinateur est couramment utilisé dans de nombreuses activités industrielles comme la publication, le dessin, la conception, la fabrication ou la gestion de flux, qui ont toutes opté pour une « assistance par ordinateur » désignée par l'abréviation AO. La productivité et l'efficacité de l'industrie actuelle reposent en grande partie sur la puissance de calcul de machines sans cesse plus performantes. Les outils informatisés épaulent les systèmes techniques pour accomplir des tâches autrefois fastidieuses. Le mot « informatique », entré dans le vocabulaire français en 1962, est formé par la fusion des termes information et automatique. Son étymologie et sa définition¹ intègrent, dès son apparition, les notions de tri, de stockage, de collecte et de transmission des données au moyen de programmes également appelés logiciels. Ces derniers sont au-

jourd'hui devenus des produits industriels communs. La maîtrise des logiciels les plus répandus fait partie des fondamentaux exigés dans la majorité des professions au même titre que d'autres compétences classiques. L'ignorance de leurs principes d'utilisation se révèle être un facteur d'exclusion. Les sociétés éditrices de programmes informatiques s'affrontent pour étendre l'usage de leurs produits et les imposer comme des standards incontournables dont chacun devra adopter les normes.

L'introduction des technologies de l'informatique dans le design s'est faite par le biais de l'architecture, qui utilise des logiciels pour concevoir la structure des bâtiments et de l'ingénierie qui ont recours à la CAO pour faciliter des calculs – notamment mécaniques – jusqu'alors laborieux. Les premiers programmes de modélisation destinés à la conception d'objets ont fait leur apparition il y a une vingtaine d'années. C'est cependant au cours de la dernière décennie que ces logiciels sont sortis de la confidentialité et que leur usage s'est généralisé jusqu'à s'immiscer dans chaque étape de la genèse d'un produit, de sa conception à sa fabrication puis sa diffusion. Bien que les outils de retouches photographiques et des logiciels de dessin soient couramment utilisés par les designers, nous concentrons notre attention sur les programmes de modélisation en trois dimensions. Aujourd'hui, l'usage des modeleurs 3D s'affirme aux côtés d'autres outils étudiés précédemment comme le dessin manuel ou la maquette. Comment sont exploités ces logiciels et quels en sont les potentialités et les principes de base qui régissent leur fonctionnement? Notre ambition n'est pas d'étudier les spécificités et l'influence de chacun des programmes disponibles. Leur diversité et le renouvellement constant des versions proposées transformeraient cette entreprise en un calvaire digne de Sisyphe. C'est une nouvelle fois à partir d'objets existants et de projets concrets que nous observerons l'influence de ces outils dans la morphologie des objets et les perspectives d'innovation formelle qu'ils permettent d'entrevoir.

¹ Informatique : Science du traitement de l'information ; ensemble des techniques de la collecte, du tri, de la mise en mémoire, du stockage, de la transmission et de l'utilisation des informations traitées automatiquement à l'aide de programmes (logiciels) mis en œuvre sur des ordinateurs. *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*, Le Petit Robert, Paris, 2000.

Des outils raccrochés au réel, le calcul au service de la simulation

Lors du précédent chapitre, nous avons pu observer à travers l'exemple de la chaise *Myto* la complémentarité existante entre les outils numériques et les autres moyens de conception. Le fossé technologique qui semble séparer les maquettes en matériaux rudimentaires fabriquées par l'équipe de Konstantin Grcic et les modèles informatiques de calcul de charges réalisés par les ingénieurs de Plank ne permet pas de trancher quant à la supériorité ou l'efficacité d'un outil par rapport à l'autre. Nous avons vu que chacun d'eux possède des atouts qui lui sont propres. Pour la maquette, nous avons notamment insisté sur les avantages inhérents au fait de pouvoir visualiser concrètement dans l'espace les proportions du futur objet. Ainsi, quelles seraient les qualités intrinsèques des logiciels de CAO ? Comme mentionné plus haut, à l'origine, les programmes de modélisation informatique ont été développés par des ingénieurs enthousiastes face à la puissance de calcul des ordinateurs. Les programmes d'alors n'avaient pas pour finalité la représentation de modèles hyperréalistes et encore moins des recherches formelles mais visaient à s'affranchir de calculs complexes et à concevoir des pièces techniques avec davantage de rapidité et de flexibilité. Rappelons qu'il s'agissait, comme son nom l'indique, de « conception assistée par ordinateur ». Les dimensions créatives et esthétiques y étaient secondaires si ce n'est simplement absentes. Avant que les architectes et les designers ne s'emparent de ces outils, les premiers logiciels se sont répandus dans les bureaux d'études comme un moyen d'accélérer le développement technique d'un produit et d'apporter des solutions à des problèmes d'ingénierie.

Aujourd'hui encore, la grande majorité des logiciels disponibles demeurent tournés vers des usages au service de l'ingénieur. L'industrie de l'aviation notamment a développé ses propres outils informatiques pour les adapter à ses besoins. Dassault Aviation nous fournit l'un des exemples les plus aboutis en ce qui concerne l'intégration des programmes de CAO dans la chaîne de conception. Le *Falcon 7X* est le dernier des jets triréacteurs de luxe commercialisé

par l'entreprise. Cet avion, qui a effectué son premier vol en mai 2005, a été entièrement conçu sur une plateforme numérique virtuelle. Concrètement, cela veut dire qu'il n'y a pas eu de prototype ou de maquette en bois à l'échelle 1 réalisée durant son développement. Les logiciels Catia, Enovia et Delmia² ont suffi à l'élaboration de cet appareil complexe dans les moindres détails. Pour Jérôme Camps, un des responsables du bureau d'études chargé du *Falcon 7X*, le principal avantage de ces outils informatiques réside dans le gain de temps qu'ils offrent. Selon lui, ils permettent « une qualité de fabrication optimale immédiate dès le premier exemplaire, le temps d'assemblage est passé de 14 à 7 mois et les essais en vol ne concernent plus que les phases les plus critiques. »³.

Ainsi, dans cet exemple, l'usage des logiciels de conception reste résolument axé sur des problématiques liées à l'implantation du câblage, aux programmes de montage ou à la collaboration avec les partenaires industriels. Bien que ces programmes informatiques ne soient pas destinés à des recherches formelles, les solutions qu'ils proposent peuvent influencer sur l'aspect général de l'avion. Soulignons dans un premier temps que sa forme est avant tout le produit de calculs aérodynamiques et mécaniques, elle ne résulte pas d'une volonté impérieuse définie dès l'origine du projet. Cette remarque nous renvoie à un précédent chapitre sur l'influence du cahier des charges⁴. Par ailleurs, notre regard néophyte n'est pas frappé par la différence entre le *Falcon 7X* et la morphologie d'autres jets de la même catégorie conçus à l'aide d'autres méthodes. Cela tient sans doute pour une grande part à la nature de l'objet. Pour voler, la géométrie d'un avion doit respecter des lois physiques qui limitent la différenciation entre les appareils. À quelques exceptions près, notamment militaires, tous s'insèrent dans des schémas identiques. Nous serons donc amenés à observer d'autres exemples dans lesquels le spectre de solutions formelles envisageables est plus large.

Plus généralement, les logiciels de CAO ont pour vocation initiale de simuler virtuellement des contraintes calquées sur le monde



Jet d'affaire *Falcon 7X* conçu entièrement à l'aide d'outils numériques, Dassault Aviation, premier vol en 2005, début des livraisons en 2007.

² Notons que chacun de ces logiciels, auxquels nous pouvons rajouter SolidWorks, ont été créés par Dassault Systèmes.

³ <http://www.dassaultfalcon.com/7xl>

⁴ Part. 2, chap. 1, *Un processus rigoureux et raisonné*, p. 149.

réel. Lorsqu'ils sont utilisés pour des problèmes d'ingénierie, c'est leur capacité à modéliser fidèlement et à moindre effort des données concrètes qui est appréciée. Ils reproduisent des situations observables auparavant mais qui nécessitaient de lourds investissements en temps et en argent. Ainsi, la puissance de calcul des ordinateurs et l'évolution des capacités de ses logiciels permettent de formuler des propositions jusqu'alors inenvisagées faute de moyens. En ce sens, même s'il nous est difficile de discerner des formes qui leur sont directement imputables, nous pouvons attribuer à ces programmes une influence car ils favorisent l'éclosion de morphologies innovantes.

Une esthétique renouvelée

Au sein d'un univers technologique où le système informatique est tout-puissant, l'outil numérique constitue lui-même un objet à l'esthétique nouvelle. Les logiciels transfèrent sur les produits leurs propres référents visuels et formels. Comme pour des outils matériels, la surface des objets conserve la trace de leur utilisation. L'empreinte de ces programmes est d'autant plus forte que leur usage est balbutiant et leur potentiel limité. Ainsi, les objets modélisés aux premières heures de la CAO gardent des stigmates qui trahissent les capacités réduites des logiciels d'alors. Dès les années quatre-vingt, certaines agences américaines ont commencé à intégrer la conception assistée par ordinateur dans leur mode de travail. À commencer par Frogdesign, fondée en Allemagne par Hartmut Esslinger en 1969 qui s'installera également, en 1982, aux États-Unis pour collaborer avec Apple Computer⁵. Au cours de la même décennie, ces agences sont rejointes par d'autres groupes tels Design Logic ou Technology Design, dont les formes de certains de leurs produits témoignent autant d'un engouement récent pour les recherches sur écran d'ordinateur que des fonctionnalités encore restreintes des nouveaux programmes.

⁵ Raymond Guidot, *Design : Techniques et Matériaux*, Paris, Flammarion, 2006, p. 65.

En France, Marc Berthier conçoit en 1987 un siège de bureau qu'il modélise entièrement. Si l'on exclut le secteur automobile, il est l'un des premiers à s'emparer de l'outil informatique. La morphologie de cette chaise reste encore très schématique, notamment au niveau des roulettes. Les possibilités d'expression formelles sont alors assujetties aux limites des machines et des programmes existants. Bien que cette influence continue à se faire ressentir aujourd'hui, elle est flagrante dans les réalisations de cette période. Rappelons également que la maîtrise de ces nouveaux outils nécessite une formation approfondie. L'effort requis pour la prise en main des programmes informatiques par les pionniers n'a rien de commun avec les interfaces simplifiées actuelles. Nous sommes ici face à l'un des paradoxes de la CAO. Alors que les logiciels de modélisation sont censés entraîner une diminution de la durée de réalisation et permettre de se décharger d'une part importante des tâches d'exécution (plans, prototypes, imageries, etc.), libérant ainsi du temps pour la



ci dessus: Projet de caméra vidéo, Design Logic (David Gresham et Martin Thaler), 1986.

ci-contre: Étude en CAO d'un siège de bureau, Marc Berthier, 1987.



création pure, ils impliquent aussi le sacrifice d'une période souvent longue pour parvenir à les utiliser. De plus, le renouvellement rapide des programmes oblige les designers à une veille permanente.

Des espaces de représentation bornés

Les observations que nous avons faites sur la chaise de Marc Berthier peuvent être généralisées. Les modeleurs ne permettent pas de créer toutes les formes ou plus exactement, ils orientent les objets vers une gamme de morphèmes pour lesquels ils ont été pensés. En effet, l'un des caractères majeurs du logiciel est d'être un espace fini, cerné, puisque défini par un texte codé, et que les lois qui le régissent sont énoncées par un programmeur. Cette bride fait l'objet des principales critiques formulées envers les modeleurs 3D. Bien que les améliorations constantes tendent à les rapprocher du monde physique, à les rendre plus réalistes, ils pâtissent également de cette comparaison qui met en exergue leurs limites et leur finitude. Pour le nouvel utilisateur qui n'a pas encore connaissance de l'ensemble des fonctions du logiciel, les possibilités paraissent immenses, mais avec la maîtrise vient la conscience de l'état circonscrit du programme et du champ de liberté formelle qu'il admet. Ainsi, la forme de l'objet est soumise à une double influence : ce que l'utilisateur sait faire et ce que le logiciel peut faire. Autrement dit, l'aspect d'un produit modélisé dépend non seulement de l'étendu de la maîtrise du programme par le designer mais aussi des fonctionnalités dont ce dernier dispose.

Les logiciels sont structurés autour de principes mathématiques. Sans dévier vers des notions de programmations, rappelons que les formes modélisées dans l'espace numérique sont le résultat d'équations prédéterminées. D'ailleurs, le sens du mot « programme » suppose que le logiciel ne fasse qu'exécuter des tâches pour lesquelles il a été conçu. Les volumes modélisés, aussi complexes soient-ils, restent prisonniers de ce « programme ». Ils répondent à une logique constructive interne induisant des schémas formels auxquels ils ne peuvent se soustraire. Pourtant, malgré les limites du numérique,

les logiciels proposent dès à présent des opérations impraticables dans la réalité tangible et leur nombre ne cesse de croître⁶. Nous reviendrons sur cet aspect par la suite.

Cependant, l'utilisateur n'a pas accès à l'ensemble des lignes de codes qui structurent le logiciel. Son utilisation passe par une interface simplifiée faite d'icônes et de commandes. Pour Michel Beaudouin-Lafon, directeur du LRI, Laboratoire de Recherche en Informatique de l'Université Paris-Sud et du CNRS, l'interface est prise dans une dualité de traitement. Dans son article « Enjeux et perspectives en interaction homme-machine »⁷, il donne son point de vue sur le dilemme auquel fait face le concepteur. Ce dernier doit réussir à proposer une interface simple sans affecter les possibilités du logiciel. D'après cet article, la source de ce problème provient de l'antagonisme entre deux notions a priori contradictoires. Pour qu'un programme soit simple d'usage, il doit compter peu de fonctions, alors qu'un système puissant doit contenir un grand nombre de fonctions pour augmenter les possibilités. Mais son maniement devient complexe et peut entraîner son rejet par le public. Cette réflexion nous intéresse particulièrement car elle distingue l'influence qui a trait à la nature du logiciel et les capacités de l'utilisateur à intégrer son mode de fonctionnement, à le prendre en main. Il insiste en effet sur la dimension cognitive des problèmes d'interface. Est-ce que les références abondantes à d'autres outils traditionnels (crayon, ciseaux, compas...) influencent les formes modélisables ?

En effet, dans un souci d'accessibilité, les boîtes à outils des logiciels actuels utilisent des icônes inspirées d'autres domaines. Lorsqu'une technique succède à une autre, cette première passe par un stade d'imitation de la précédente, s'émancipant lentement. Elle s'appuie sur des modèles issus de procédés antérieurs. Ainsi, le modelage informatique reste basé sur des gestes du monde physique : percer, tordre, étirer, etc. Par ailleurs, la logique constructive des logiciels de modélisation repose sur des notions préexistantes de boîtes, sphères, cylindres, cônes, etc. Le dessin est lui aussi défini

⁶ Cyril Afsa, *Les machines de l'esprit*, sous la direction de Marie-Haude Caraes, Mémoire de fin d'études de l'Ensci, 2007, p. 57.

⁷ Michel Beaudouin-Lafon, *Paradigmes et enjeux de l'informatiques*, Paris, Lavoisier, 2005.

selon des fondamentaux géométriques comme la ligne, le point ou la courbe. Par conséquent, l'outil informatique, au lieu de libérer la forme, participe à l'enserrer dans des référents extérieurs. Cela n'est certainement pas étranger au fait que les premiers logiciels développés l'ont été à destination de l'ingénierie. Comme nous l'avons mentionné précédemment, la CAO a tout d'abord été pensée par et pour l'ingénieur. Son travail lui interdit de s'extraire des réalités tangibles. Pour ce dernier, ces programmes ne sont pas des outils de recherches formelles mais doivent proposer une simulation fidèle du modelage physique par des procédés mathématiques.

Dès lors, en empruntant leurs références au monde réel, les logiciels acceptent aussi de se soumettre à leurs influences. Pour l'ingénieur Philippe Quéau, spécialiste des images de synthèse, l'émancipation des formes modélisées passe par l'invention d'un nouveau vocabulaire. Dans son ouvrage *Éloge de la simulation*⁸, celui-ci explique que le langage transforme le monde qu'il prétend traduire ; ainsi, un nouveau langage fonde les bases d'une nouvelle réalité. Certaines fonctions telles que les *nurbs*⁹ ou les outils de duplication qui permettent la répétition d'un corps dans l'espace vont dans cette direction.

Entre approximation et surdéfinition

Dans les logiciels 3D, les objets flottent dans un espace homogène et infini. Ils ne sont ni soumis à la gravité, ni assujettis aux propriétés d'une matière. Leur élasticité est sans limite et leur masse inexistante. Même la notion d'échelle paraît relative face au néant dans lequel baignent les formes modélisées. Malgré cela, il n'y a pas de place dans ces programmes pour l'approximation. Leur structure mathématique refuse l'à peu près, l'inexact. La position d'une ligne ou d'un point est définie à l'intérieur d'un repère rationalisé dans

⁸ Philippe Quéau. *Éloge de la simulation, De la vie des langages à la synthèse des images*, Paris, Champ Vallon/INA, 1986, p. 65.

⁹ Les NURBS (*Non-Uniform Rational Basis Splines*) permettent de générer des surfaces gauches complexes qui ne peuvent être représentées uniquement par de multiples courbes.

les trois dimensions (x, y, z). Il est possible de zoomer sur un corps jusqu'à une échelle microscopique tout en conservant un niveau de définition absolu. Au cours d'une entrevue¹⁰, Dieter Rams dresse un parallèle avec le dessin manuel qui a contrario accepte la ligne vague et le croquis hésitant. Son interlocuteur lui demande s'il ne regrette pas d'avoir exercé son métier à une époque où les ordinateurs n'offraient pas encore les possibilités actuelles. Rams se montre suspicieux face à des images à la précision trompeuse. Selon lui, bien que ses dessins puissent avoir été brouillons et intuitifs, leur abstraction avait l'avantage de laisser ouvert le champ des possibles. Ses esquisses continuaient d'évoquer là où les logiciels informatiques obligent à spécifier, à déterminer et à décider.

Paradoxalement, bien que l'ordinateur soit régulièrement montré comme un outil facilitant les retours en arrière et les corrections, ne participerait-il pas à inscrire dans le marbre chaque étape du projet en lui donnant un niveau de précision inattendu, inadapté, et impromptu très tôt dans les étapes de développement ? Parce qu'ils facilitent la création de formes en dehors de toutes contraintes tangibles, les modeleurs peuvent conduire vers des propositions hasardeuses, irréalistes et condamnées à rester des images. Toutefois, le potentiel des outils de prototypages rapides dont nous étudierons les effets tend à effacer ce décalage. Par ailleurs, la souplesse et la flexibilité de ces outils ne sont-elles pas aussi propices au développement de morphologies nouvelles ?

¹⁰ Propos de Dieter Rams extraits d'un entretien avec Gerrit Terstiege en Février 2009, *The Making of Design, From the First Model to the Final Product*, Berlin, Birkhäuser, 2009, p. 9.

La forme débridée

La prise en charge de la structure par l'espace numérique libère celle-ci de la rationalisation nécessaire à l'outil physique. La modélisation des formes par ordinateur s'extrait des contraintes liées aux procédés de fabrication conventionnels. Le moulage par exemple, sur lequel nous reviendrons en détails dans la dernière partie de ce mémoire¹¹, souffre de lourdes contraintes et interdit la réalisation de nombreux volumes. Pour être démoulée correctement, une forme doit éviter toute contre-dépouille, sans quoi, elle resterait prisonnière du moule. Ce faisant, cette technique appauvrit le vocabulaire et limite les possibilités d'expressions formelles. Or, le programme informatique s'affranchit de l'ensemble de ces exigences. Le volume créé dans l'espace du logiciel ne s'embarrasse pas de ces obligations, matière et forme y sont dissociées. Comme nous l'avons mentionné, même la gravité n'asservit plus les objets modélisés. Le logiciel libère le créateur de sa servitude face aux lois physiques. Dès lors, le designer a toute latitude pour mener des recherches hors des limites d'échelles ou de précisions inhérentes au crayon et au papier, ainsi que pour visualiser dans un espace virtuel des volumes réalisés sans les impératifs matériels de la maquette.

Par conséquent, les logiciels de modélisation revêtent une double dimension. D'une part, les fonctionnalités qu'ils proposent s'attachent à simuler des procédés de mises en forme empruntées au réel (extrusion, perçage, ceintrage, tournage, etc.), et à calculer des propriétés issues du monde matériel (résistance mécanique, assemblage, etc.) afin de permettre au designer ou à l'ingénieur de faire fabriquer les objets qu'il conçoit. Mais d'autre part, la nature permissive des programmes actuels encourage la modélisation de formes aux géométries innovantes à la complexité souvent insaisissable par d'autres outils. Pour le biologiste français Joël de Rosnay, chercheur au MIT¹², l'ordinateur est la machine privilégiée pour investir l'inintelligible, il fournit à l'entendement humain les moyens

¹¹ Part. III, chap. 1, *Le moulage*, p. 253.

¹² MIT : Massachusetts Institut of Technology

d'investir ce qui va au-delà de notre capacité de projection et de discernement. Dans *L'Homme symbiotique*¹³, l'ordinateur se rapproche d'autres instruments tels que le télescope et le microscope. L'auteur nomme ces outils macroscopes car ils donnent à saisir l'invisible et permettent de percevoir des échelles communément hors d'atteinte. Le point de vue de Joël de Rosnay s'inscrit dans le prolongement des réflexions du philosophe Pierre Lévy, qui dès 1987, dans *La machine univers*¹⁴, voyait dans l'ordinateur la réalisation du vieux rêve de l'humanité : celui d'une machine capable de tout calculer, qui offrirait la compréhension et la manipulation de l'infiniment complexe. Pour Pierre Lévy, « depuis qu'ils maîtrisent le feu, les hommes interviennent dans les cycles naturels de transformation de la matière et des formes.¹⁵ ». Selon lui, l'utilisation des moyens informatiques a porté à son plus haut degré l'aspiration humaine à connaître et maîtriser la genèse des formes qui nous entourent.

Plus concrètement, pour un designer, où réside l'intérêt de tout ce potentiel si les formes qu'il modélise sont vouées à rester dans un espace virtuel faute de moyens techniques pour les concrétiser ? Les logiciels de modélisation comptent parmi les seuls outils qui ont directement engendrés de nouvelles machines et de nouveaux modes de fabrication. Ils sont couplés avec des procédés de prototypages rapides comme la stéréolithographie, le frittage de poudre ou le dépôt de fils. Tous fonctionnent sur un principe constructif par stratification qui annule les prérogatives formelles induites par d'autres procédés comme le moulage dont nous avons évoqué les contraintes. La forme se soustrait à l'influence des machines de production industrielle. L'objet naît d'un agglomérat de poudre ou émerge d'un fluide, détaché des déterminismes qui jusqu'alors pouvaient endiguer ou modérer la créativité formelle.

Néanmoins, derrière le discours enthousiaste des sociétés qui commercialisent ces machines, un designer peut s'interroger sur

¹³ Joël De Rosnay, *L'Homme symbiotique*, Paris, Le Seuil, 1995.

¹⁴ Pierre Lévy, *La machine univers*, Paris, La Découverte, 1987.

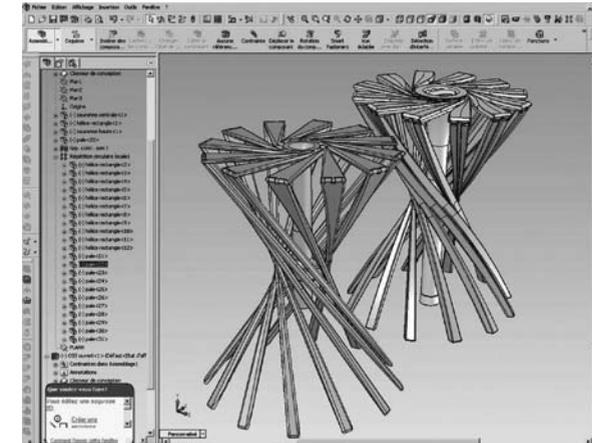
¹⁵ *Ibid.*, p. 60.

les enjeux de tels procédés. En effet, bien que nous devions conserver à l'esprit que ces technologies évoluent rapidement, rappelons que leur temps de mise en œuvre reste extrêmement long comparé à d'autres procédés industriels. Par ailleurs, la dimension des pièces réalisées demeure modeste. Enfin, la fragilité mécanique des matériaux employés restreint pour l'instant les applications envisageables. Ces machines, d'une fidélité absolue à la forme modélisée, vont jusqu'à en adopter les travers. Elles participent à l'entretien d'un mythe, celui de l'objet fait d'une seule pièce, en une seule fois et d'une seule matière. Le tabouret *One_Shot*, conçu par Patrick Jouin en est l'illustration la plus forte. Bien que l'enjeu de ce mémoire ne soit pas de faire des pronostics, l'avenir ira certainement vers une utilisation plus parcimonieuse de ces procédés : des pièces produites en stéréolithographie pouvant par exemple s'assembler avec d'autres éléments fabriqués par des moyens classiques.

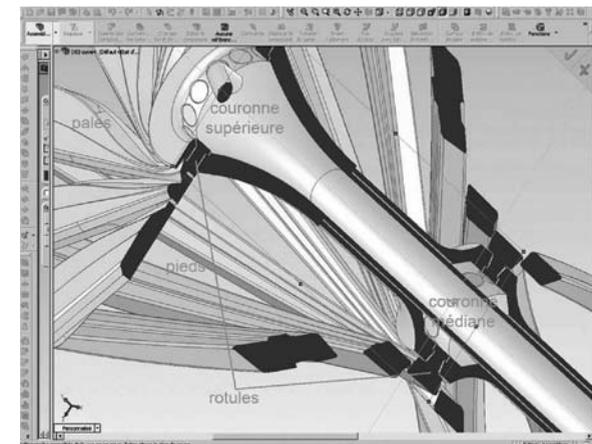
Bien qu'elles veuillent affranchir la morphologie des objets de toutes normes et s'affirmer comme l'extension tangible des logiciels informatiques, ces machines n'en sont pas moins dénuées d'influence sur les formes. Pour l'architecte Bernard Cache, ces innovations tendent à renverser l'agencement conventionnel image-machine. Il écrit dans *Terre meuble*¹⁶ que le dessin n'est plus subordonné à la géométrie mécanique, c'est au contraire la machine qui se rattache directement à une technologie au service de l'image. Celui-ci annonce que la technique se plie désormais au potentiel dessin¹⁷ et non plus l'inverse.

¹⁶ Bernard Cache, *Terre meuble*, Orléans, HX, 1997.

¹⁷ La modélisation informatique est ici perçue comme une forme de dessin.



Modélisation informatique du tabouret *One_Shot* avec le logiciel SolidWorks. Les assemblages sont dissimulés à l'intérieur du volume. L'objet est fabriqué d'une seule pièce par frittage de poudre. Patrick Jouin, MGX Éditions, 2006.



L'autogénérescence, la part créative du logiciel

Revenons vers l'étymologie du mot informatique. Au début de ce chapitre, nous avons souligné les doubles racines de ce terme qui réunit information et automatique. D'autre part, l'usage courant du mot ordinateur tend à faire oublier son sens originel : celui qui met dans l'ordre¹⁸. Sa traduction anglaise, *computer* (compter), nous renseigne également sur la finalité initiale de ces machines. Chacun de ces mots nous rappelle que l'outil informatique était destiné à ses débuts à classer, calculer, ordonner et réaliser des tâches répétitives jusqu'alors pénibles et avilissantes pour l'homme. Les logiciels continuent d'être employés pour leurs qualités d'automatisation améliorant le confort de travail.

Mais, au cours des dernières décennies, le décuplement de la puissance de calcul des processeurs leur permet désormais d'effectuer un nombre considérable d'opérations en un temps réduit, sans commune mesure avec les capacités humaines. Pour Pierre Lévy, « la rapidité, la souplesse, l'énorme capacité de stockage et de traitement offertes par l'outil informatique en ont fait l'instrument majeur de l'administration des hommes et des biens.¹⁹ ». L'ordinateur n'est plus uniquement l'automate servile et logique des premiers temps. Ses prodigieuses aptitudes pour la gestion des flux de données lui confèrent une dimension nouvelle dans un monde de plus en plus complexe. Il est devenu un instrument essentiel pour la compréhension et la visualisation de notre environnement. Certes, les logiciels continuent d'accomplir des tâches programmées, mais la masse d'informations traitée et leur rapidité d'exécution les autorisent à formuler des propositions qui échapperaient aux facultés voire à l'entendement humain.

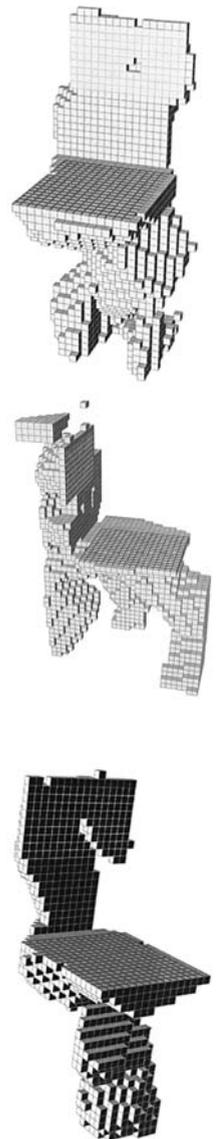
¹⁸ Le terme ordinateur est d'origine biblique (il se trouve dans le Littré comme adjectif désignant « Dieu qui met de l'ordre dans le monde ») et a été proposé par le professeur de philosophie Jacques Perret dans une lettre datée du 16 avril 1955 en réponse à une demande d'IBM France, dont les dirigeants estimaient le mot calculateur (computer) bien trop restrictif en regard des possibilités de ces machines.

¹⁹ Pierre Lévy, *La machine univers*, op. cit., p. 221.

Le cabinet d'architecture EZCT a réalisé, à l'occasion de l'événement Archilab 2004 à Orléans, une assise dont les formes improbables sont le résultat de trois mois de calcul informatique. La morphologie de ce siège est le fruit d'un algorithme génétique qui reproduit les modes de sélection à l'œuvre dans la nature. Contrairement à un logiciel classique programmé pour trouver le plus rapidement possible la meilleure solution, l'algorithme génétique essaie des solutions aléatoires qu'il va ensuite corriger à chaque « génération » de calcul. Le résultat est toujours conforme aux contraintes dictées (la stabilité de l'assise, etc.) par le designer, qui devient ici programmeur.

L'esthétique du siège *Computational Design* nous renvoie tout autant au *Monumento Continuo* de Superstudio qu'aux deux grandes obsessions du moment : haute technologie et nature. La forme est alors envisagée comme le résultat d'une équation intégrant plusieurs données (fonction, fabrication...); l'ordinateur reproduit avec une échelle de temps accélérée les principes de la sélection darwinienne des formes. Dans ce cas, qui de l'ordinateur ou du designer prend les décisions qui définissent l'aspect final de l'objet ? La forme de cet objet dépend-elle plus de celui qui définit le protocole de création ou de celui qui l'exécute ? Bien que le designer énonce les règles du jeu en élaborant l'équation de base du dispositif, il est exclu du processus qui générera la forme. Le créateur est à la fois impliqué dans chaque recoin de l'objet, mais aussi spectateur passif. L'influence de l'informatique va bien au-delà du simple outil de modélisation évoqué jusqu'à présent.

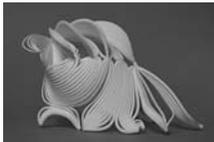
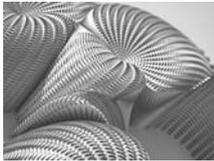
Dans le même sillage, plusieurs architectes expérimentent aujourd'hui le potentiel de l'outil informatique en matière de conception architectural. Parmi eux, Alisa Andrasek et son laboratoire Biothing explorent une nouvelle forme d'architecture aux confins de la biologie, des mathématiques et de la génétique. L'architecte britannique se base sur les travaux menés actuellement dans le domaine de la robotique, de la vie artificielle (VA), et de l'intelligence artificielle (IA) pour créer des espaces aux morphologies sérielles, constitués d'un réseau interconnecté de cellules. Le pavillon Seroussi, présenté en 2007, est le résultat d'une approche appelée computationnelle, qui vise à utiliser l'ordinateur pour initier des procédures génératives



chaise *Computational Design*, EZCT, prototype, 2004.

calquées sur des algorithmes génétiques. Dans son essai *Mutation incrémentales*²⁰, Frédéric Migayrou, Directeur adjoint du Centre Pompidou et organisateur de l'exposition « Architectures non standard » en 2003, voit dans ces travaux l'inauguration d'un domaine où la simulation génétique croise les sources de la biologie moléculaire, des processus de réplication, de transcription ou de translation d'un matériel génétique.

En ce sens, les formes des architectures d'Alisa Andrasek ne sont plus déterminées par la volonté d'un créateur mais s'attachent à reproduire les mécanismes de la morphogénèse à l'œuvre dans la nature. Elles deviennent des agents autonomes sur lesquelles l'architecte se défend d'avoir une quelconque emprise. Selon Frédéric Migayrou, les états formels qui apparaissent sont les étapes d'un processus métabolique qui s'enrichit et se développe de génération en génération, par de petites mutations incrémentales. Les projets d'Alisa Andrasek, dont le pavillon Seroussi, ont été conçus à l'aide du Generative Components Design Software développé par Bentley Systems. Ce logiciel, contrairement à la plupart des modeleurs 3D, n'est pas structuré autour d'outils de mise en forme ou d'action de façonnage empruntés au monde réel mais propose à l'utilisateur de paramétrer ses propres outils pour modeler des surfaces souples. L'influence de ce type de programme outrepassé les notions de représentation étudiées précédemment pour se tourner vers une cinématique²¹ des formes.



Mesonic Emission,
Pavillon Seroussi, Alisa
Andrasek, Paris, 2007.

Cependant, les principes d'autogénérescence et d'aléatoire mis en avant par ce courant n'en seraient-ils pas qu'une simulation ? La confusion entre autonomie et automatisme est constamment entretenue sous couvert d'algorithmes complexes et de logiciels sophistiqués. Ces travaux présentés comme une échappatoire à la standardisation industrielle ne sont-ils pas le prolongement « numérique » d'une démarche entamée il y a plus de trente ans par Gaetano Pesce ? En effet, ce dernier proposait une alternative au

standard en incorporant dans le process de fabrication de la bibliothèque *Carenza* (1972) une dose d'autodétermination. En renversant le moule, les événements se bouchaient. Ce faisant, la coulée de polyuréthane en expansion s'arrêtait de façon aléatoire. Certes, l'aspect rudimentaire de l'astuce proposée par Pesce est difficilement comparable aux puissants moyens informatiques utilisés pour concevoir les projets évoqués. Elle n'en est pas moins efficace. Le rapprochement esthétique entre la chaise *Computational* et le *Monumento Continuo* de Superstudio -contemporain des expérimentations de Pesce, était-il si impromptu ? Chacune de ces interventions tend à éloigner l'homme du moment où la forme se « décide », se définit. Après que l'industrie ait rendue inutile toute intervention humaine lors de la fabrication d'un produit, la nouvelle ère industrielle tendrait-elle à l'exclure du temps de la conception ?

²⁰ Frédéric Migayrou, «Mutations incrémentales» in *Biothing*, Alisa Andrasek, Paris, Éditions Hyx, 2009.

²¹ Le mot « cinématique » se réfère à la façon dont les formes bougent, évoluent et se métamorphosent lorsqu'elles sont soumises à certaines influences.

6

LES MATERIAUX

Des potentiels

«L'histoire de l'Univers, c'est l'histoire de la matière qui s'organise.¹», écrit l'astrophysicien Hubert Reeves dans *Poussière d'étoiles*. Pourrions-nous remplacer «univers» par le mot «forme»? L'idée n'est peut-être pas aussi arbitraire qu'elle y paraît tant la forme et sa substance nourrissent des liens étroits. Ne dit-on pas, lorsqu'une chose prend forme, qu'elle se matérialise? Le chaos initial, la soupe de matière informe des premières heures du cosmos contenait-elle déjà, potentiellement, l'ensemble des formes aux structures complexes qui se sont développées par la suite?

Dès l'antiquité, Platon et Aristote débattaient autour du couple inséparable que constituent la matière et la forme². Selon Platon, la matière doit être considérée comme invariable, une base sans détermination, échappant au visible et que nous ne pourrions saisir qu'à travers une forme. Cette dernière, par opposition à la nature immuable de la matière, serait une réalité variable, recombinaison et instable. Il distingue la matière, comme étant un pur potentiel, sans

aspect défini, et la forme qui, elle, est un résultat, le fruit de cette potentialité. Pour Aristote, à l'inverse, le démiurge aurait doté la matière en son sein d'une «information», capable d'agir et d'orienter la forme. Alors que Platon dissociait la forme de la matière, Aristote les unit de façon irréductible. La transition vers le monothéisme n'a pas remis en cause cette position. Elle l'a même renforcée, la matière engendrée par le Créateur poursuit son Œuvre. Les formes observables dans la nature, tels que les arbres ou la morphologie des animaux sont le fruit d'une matière soumise à la volonté de Dieu. Le Moyen-âge a hérité de ces idées, la matière informe est alors une substance céleste, une *materiæ prima*, aux origines divines.

Chacune de ces positions doit être mise en perspective avec les connaissances scientifiques de leurs époques. En effet, aujourd'hui encore, les microscopes les plus performants ne permettent pas d'identifier la matière à l'échelle de l'atome mais seulement d'en détecter la position³. Lorsqu'au XIXe siècle Hegel considère la matière comme une chose «purement et simplement abstraite», détachée de la forme, ses propos, quelque en soient leur justesse, ne sont étayés que par des certitudes scientifiques encore fragiles. À la mort du philosophe allemand, en 1831, la science ignore toujours largement quels éléments composent la matière. C'est trente huit ans plus tard⁴ que Dimitri Mendeleïev propose un tableau qui organise et nomme chaque particule. La classification périodique des éléments permet de poser un nom et des propriétés chimiques sur les atomes. Tous les secrets de la matière sont loin d'être percés mais sa composition est connue. Elle n'est plus la substance mystérieuse et divine qu'elle a été.

Établissons dès à présent, de manière simple et schématique, la différence entre la matière et un matériau. La première, nous

³ Ce n'est que très récemment, en décembre 2009, que des physiciens ont présenté un microscope à force atomique (AFM) capable de procéder à un véritable relevé d'identité chimique d'atomes différents pour discerner visuellement quels éléments composent la matière. Cette caractéristique pourrait permettre à des nanostructures d'être élaborées «atome par atome». <http://www.techno-science.net/>

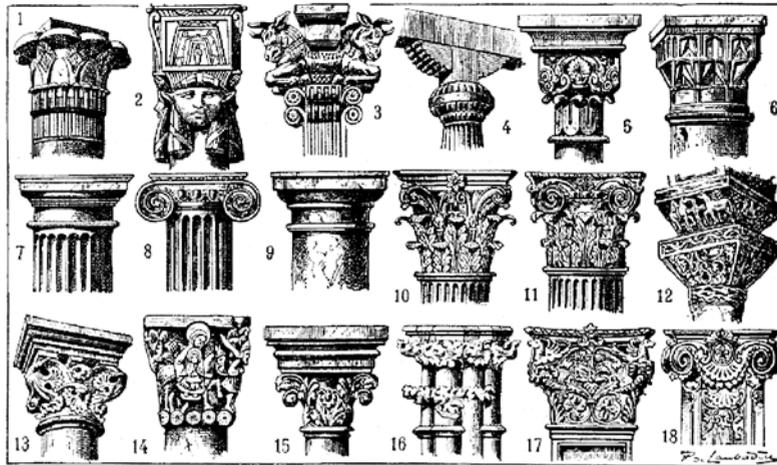
⁴ Le tableau de classification périodique des éléments publié en 1869 était encore incomplet et a connu depuis lors de nombreux réajustements. Néanmoins, il est devenu un référentiel universel auquel peuvent être rapportés tous les types de comportements physique et chimique des éléments.

¹ Hubert Reeves, *Poussières d'étoiles*, Paris, Seuil, 1984, p. 13.

² Daniel Kula, Élodie ternaux, *Materiology*, Berlin, Birkhäuser, 2009, p. 327.

Les chapiteaux de colonnes ont des formes diversifiées mais des matériaux comparables.

1. Égyptien Lotiforme
2. Égyptien Hathorique
3. Assyrien
4. Hindou
5. Arabe
6. Turc
7. Dorique
8. Ionique
9. Toscan
10. Corinthien
11. Composite
12. Byzantin
13. 14. Romans
15. 16. Gothiques
17. Renaissance
18. XVIIIe siècle



l'avons vue, n'est associée à aucune forme. Si l'on connaît ses propriétés chimiques, en revanche, elle est indéterminée d'un point de vue physique. Le carbone, l'hydrogène ou le chlore, comme le supposait Platon, sont des constantes, des ingrédients de base. Les matériaux, eux, sont issus de l'organisation de la matière. Concrètement, les atomes se structurent en molécules qui possèdent chacune des propriétés particulières. Si nous reprenons pour exemple le carbone et l'hydrogène, c'est leur agencement en polymère qui donne naissance aux hydrocarbures à l'origine des matériaux plastiques. Ainsi, le polystyrène, le polycarbonate ou le polyéthylène, qui ont pourtant des propriétés mécaniques et optiques différentes, sont composés d'une « matière » identique. Ce qui est vrai pour les plastiques l'est pour tous les autres matériaux. En effet, le carbone est présent aussi bien dans l'acier, les diamants ou le bois alors que chacun de ces matériaux est radicalement différent d'un point de vue tactile, visuel ou structurel. En synthétisant à l'extrême, nous pourrions affirmer que la matière n'engage à rien, contrairement au matériau, qui suppose une consistance, un aspect, et une masse qui lui sont propres.

Pour autant, quels liens établir entre la consistance d'un matériau et la réalité tangible d'une forme ? Jusqu'où cette dernière est-elle subordonnée aux propriétés de l'autre ? Au premier regard, si nous conservons l'exemple du plastique, nous constatons que ces matériaux apparaissent sous une multitude d'aspects et de formes éloignées. Pour Roland Barthes, « plus qu'une substance, le plastique est l'idée même de sa transformation infinie, il est, comme son nom vulgaire l'indique, l'ubiquité rendue visible.⁵ ». Avant d'être associé à la vulgarité dans les Mythologies, notons que le mot plastique est aussi un adjectif dont le sens rapproche encore davantage ce matériau de l'informe, du malléable, d'une substance qui n'évoque aucune forme prédéfinie. De quoi nous faire douter encore davantage de la solidité du lien qui relie la morphologie d'un objet au matériau qui le constitue.

⁵ Roland Barthes, *Mythologies*, Paris, Seuil, 1957, p. 160.

Ces remarques peuvent s'étendre vers des ressources matérielles plus anciennes. Durant les siècles qui ont précédé l'ère industrielle, des styles hétérogènes se sont succédés avec des matériaux de base demeurés identiques. Les pyramides égyptiennes, la terrasse de Persépolis ou la grande muraille de Chine sont toutes les trois fabriquées en pierre alors que l'esthétique de ces édifices est divergente. Certes, le minerai des blocs de taille est différent, mais il n'explique pas, seul, les disparités formelles de ces trois monuments. D'un point de vue strictement matériel, peu de choses séparent le Parthénon d'un château fort. Derrière l'aspect volontairement réducteur de cet exemple, il y a une observation généralisable à une échelle bien plus large. Au cours des millénaires, la production d'objets s'est développée en des ramifications complexes de styles, de langages, d'ordres, voire de dogmes esthétiques autour de matériaux similaires. Des ressources naturelles comme le bois ou l'argile sont le support d'expressions formelles variables suivant les peuples, leurs techniques et leurs cultures. La diversité des réalisations issues du travail du bois n'est certainement pas imputable à la variété des essences d'arbres disponibles.

Ainsi, nous constatons que le matériau, pris isolément, ne peut suffire à expliquer l'éclosion de formes innovantes. Dès lors qu'il est extrait de son état naturel pour être employé, il devient un élément indissociable d'un savoir-faire et d'une culture. Quand le matériau est le fruit d'une invention, c'est le cas du verre ou du métal, alors, il est lui-même le produit de connaissances techniques. Par conséquent, dans le cadre de ce mémoire, une étude de l'influence des matériaux sur les formes ne peut se réduire aux simples propriétés physiques (élasticité, rigidité, transparence, etc.). Nous devons rattacher nos observations à des domaines techniques et culturels plus larges. Le titre de l'exposition « la matière de l'invention », qui a eu lieu en 1989 au Centre Georges Pompidou va dans ce sens. Le matériau n'y est pas présenté comme le moteur de l'inventivité, mais comme sa substance, son potentiel, son carburant propice au développement de l'innovation.

Afin que ceci soit plus clair, nous pouvons prendre pour exemple l'apparition de la fonte au milieu du XIXe siècle. La liberté procurée par le moulage de ce matériau a engendré une prolifération

d'objets d'aspects sophistiqués. Les courbes des radiateurs, poêles et machines à coudre de l'époque en témoignent. Cependant, la morphologie de ces objets provient tout autant d'affinités culturelles et de la maîtrise d'une technique de mise en forme que des propriétés particulières de la fonte. Il en va de même pour le dessin des garde-corps haussmanniens où la fonte moulée est utilisée pour imiter sans efforts des motifs auparavant réalisés laborieusement en fer forgé. Pour résumer, entre le matériau qui autorise l'innovation et la réalisation effective d'une forme nouvelle, il y a un pas de franchi qui échappe à l'influence du premier. Ne confondons pas permettre et créer. Distinguons ce qui incite à la création et ce qui crée.

Par ailleurs, ces derniers exemples nous invitent à observer attentivement les relations étroites qui unissent un matériau à son procédé de mise en œuvre. L'usage à la fois expérimental et raisonné des nouveaux matériaux dans le travail de Charles et Ray Eames nous fournira des références variées et des applications concrètes pour étayer nos réflexions.

Le contre-plaqué moulé, l'application puis la forme

Le couple Eames décrivait son design comme étant l'élaboration d'un « plan consistant à agencer les éléments de manière à ce que les meilleurs d'entre eux répondent à une finalité bien précise. ⁶ ». Cet attachement pour la rationalité des choix qui préside dans la démarche créative des Eames transparait largement dans la recherche permanente et l'emploi réfléchi de matériaux nouveaux. La proposition de Charles Eames et de son ami et collègue Eero Saarinen à l'occasion du concours « Organic design in Home Furnishings », organisé en 1940 par le MoMA de New-York est révélatrice. Ces derniers ont remporté ce concours en concevant un siège qui fut le premier exemple de coque en contre-plaqué moulé. Pour l'anecdote, notons que le jury était composé, entre autres, de Marcel Breuer et Alvar Aalto, tous deux enclins aux expérimentations. Le premier est

⁶ Sandra Dachs, sous la direction de., *Charles et Ray Eames*. Barcelone, Poligrafa, 2007. Pour l'édition française: Paris, Éditions du Moniteur, 2008, p.15.

resté célèbre pour son mobilier en acier tubulaire, le second notamment pour l'usage du lamellé-collé. Chacun d'eux souligna l'innovation technique que la réponse des Eames et Saarinen représentait. Or, l'*Organic chair* n'est pas le résultat d'une recherche formelle, sa création a été motivée par le désir de créer une coque d'assise d'un seul tenant, suffisamment confortable pour ne pas exiger de rembourrage. Le matériau – et surtout sa méthode de mise en forme en l'occurrence – rend possible la fabrication de cette chaise. Mais il n'est pas à l'origine du projet, il en autorise simplement la réalisation. C'est parce que la morphologie de la chaise exprime pleinement les potentialités du contre-plaqué moulé que nous devons reconnaître son influence sur la forme du siège. La géométrie de cet objet et le matériau employé sont inextricables, de sorte que la même chaise réalisée dans une matière différente passerait pour une aberration. Ainsi, dans la continuité des modèles *DCW* et *LCW*⁷, les Eames ont mis au point une variante au piètement métallique. En passant du bois au métal, la forme des pieds a évolué vers une structure en acier tubulaire plus cohérente vis-à-vis des propriétés de ce matériau métallique.



Chaises *LCW* et *LCM*, Charles et Ray Eames, Herman Miller, 1945.

Du fait des limites techniques de l'époque et de la pénurie de matériaux qui régnait à cause de la guerre, l'*Organic chair* ne fut pas produite industriellement.⁸ Les Eames ne mirent pas ces expérimentations à profit pour la fabrication de chaises, leur application fut dirigée vers des attelles et des brancards pour les blessés durant la seconde guerre mondiale par l'US Navy. Cherchant à mettre au point une technique permettant d'imprimer au bois stratifié des formes tridimensionnelles, ils construisirent dans leur appartement un four de polymérisation. La machine, baptisée *Kazam !*⁹, était utilisée pour presser et chauffer de fines lamelles de bois imprégnées de résine de manière à former des coques rigides. Derrière la valeur historique

⁷ *DCW* et *LCW*: *Dining Chair Wood* et *Lounge Chair Wood*; *DCM* et *LCM*: *Dining Chair Metal* et *Lounge Chair Metal*.

⁸ *Idem*, p. 11.

⁹ Charles et Ray Eames mirent au point une machine qu'ils baptisèrent « *Kazam !* », équipée d'une pompe de bicyclette qui insufflait de l'air toutes les quatre à six heures dans une membrane gonflable en forme de ballon. Ce dispositif permettait de pousser les pièces de bois contre un moule en plâtre chauffé à l'électricité qui leur donnait la courbe désirée. La finition se faisait à la main, avec une petite scie et une lime.

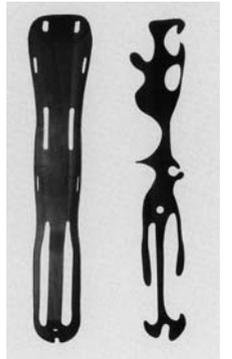
de ce renseignement, ce qui retient notre attention, c'est son témoignage sur la relation intime entre un matériau et la manière de le mettre en forme. En effet, dans ce cas, l'innovation formelle réside-elle davantage dans le contre-plaqué (dont Alvar Aalto avait déjà fait usage), ou dans la façon qu'ont eu Charles et Ray Eames de l'employer ? Autrement dit, un matériau a toutes les chances de n'être qu'une somme de propriétés sans un procédé de mise en forme novateur qui peut en révéler les capacités. Nous reviendrons sur ce point dans la dernière partie du mémoire.

Les méthodes utilisées aujourd'hui pour mouler le contre-plaqué sont encore en grande partie les mêmes que celles expérimentées par les Eames. C'est peut-être dans leurs jouets pour enfants aux formes d'animaux commercialisés dans les années 50 que s'expriment le plus librement les potentialités de ce matériau.

La technicité apprivoisée

Alors que la seconde guerre mondiale avait orienté les expérimentations des Eames vers du matériel médical, les empêchant de développer les prototypes de meubles présentés en 1940 au MoMA, c'est le même conflit armé qui a favorisé l'essor des matériaux plastiques. L'effort de guerre a permis d'accomplir des progrès substantiels dans des technologies de pointe qui ont par la suite profité au grand public. Le polyester armé de fibre de verre était utilisé par la firme Zenith Plastics pour fabriquer des radars. C'est la même entreprise qui a réalisé la première chaise en matériau composite présentée en 1948 pour « l'International Competition for Low-Cost Furniture Design ». C'était la première fois que le plastique devenait le matériau principal d'un meuble commercialisé. Les *Plastic Chairs* et *Easy Chairs* n'ont été produites en série que deux ans plus tard. À l'origine, les finitions se conformaient à l'aspect marbré, translucide ou beige de la fibre de verre. La gamme fut plus tard enrichie de couleurs primaires.

Comme le nom du concours le suggère, cette innovation n'est pas le fruit de recherches formelles. Elle s'inscrit dans une initiative visant à proposer du mobilier au plus grand nombre, fabriqué



Attelles *leg splint* en multiplis thermoformé, Charles et Ray Eames, US Navy, 1942.



Sculpture en multiplis thermoformé de Ray Eames, 1942.

à moindre coût. Par ailleurs, alors que la forme des chaises LCW et DWC avait nécessité la mise au point d'une nouvelle méthode de mise en forme, les chaises en plastique présentées en 1948 font appel à des procédés développés auparavant. Ainsi, l'innovation ne vient pas tant du matériau lui-même que de son application dans un domaine où il était jusqu'alors absent. C'est l'appropriation de la fibre de verre par ces deux designers et la compréhension de son potentiel expressif qui a initié cette rupture dans l'esthétique du mobilier.

La coque constituerait à elle seule un sujet d'étude suffisamment vaste pour faire l'objet d'un mémoire complet. Son omniprésence dans les produits industriels modernes pourrait être un reflet fidèle des évolutions de nos rapports aux objets. Tantôt utilisés pour masquer et protéger des mécanismes de plus en plus complexes, tantôt structure légère et résistante, la coque et le plastique forment un couple indissociable. Les chaises en polyester et fibres de verre dessinées par Charles et Ray Eames n'échappent pas à ces rapprochements. En s'employant durant des années à concevoir une coque d'un seul tenant parfaitement adaptée aux formes du corps humain, les Eames s'inscrivent dans le prolongement de quêtes plus anciennes : celles de la fluidité et de la polyvalence. Le dossier qui devient assise puis se transforme en accoudoir dans l'Easy Chair, le piètement arrière qui se recourbe pour former le dossier dans la chaise n°14 de Thonet, la boucle d'acier tubulaire de Stam qui structure d'un même mouvement l'ensemble de la chaise *Cantilever S43* ne partagent-ils pas une essence commune ?

Le plus sculptural des sièges conçu par les Eames, *La chaise*, dont le nom est un clin d'œil au personnage flottant de Gaston Lachaise, est le résultat d'aspirations similaires. L'assise aux courbes fluides en fibre de verre façonnée dans un moule unique repose sur une structure en bois et métal. Dans quelle mesure la forme de cet objet est-elle influencée par l'usage de polyester armé ? Est-ce dans la fine épaisseur de la coque ? Dans la surface ondulée qui dessine l'assise et le dossier ? S'il est difficile d'apporter une réponse catégorique et d'extraire des influences imputables uniquement au matériau employé, peut-être est-ce parce que ce dernier ne peut s'envisager distinctement de son procédé de mise en forme ? En effet, les matériaux qui ne se trouvent pas à l'état naturel, contrairement au bois ou à



Ray Eames travaillant au moule de *La Chaise* avec des membres de l'atelier. Maquette réalisée à l'échelle 1 pour le concours du MoMA, 1948.

la pierre, n'existent que dans des schémas industriels ou artisanaux qui intègrent très tôt la manière de les mettre en œuvre. Le polyester armé de fibre de verre prend forme grâce au moulage. Pour résumer, le premier existe par le second et le second pour le premier.

Des déclinaisons

L'intérêt des Eames pour l'aluminium coulé était tout aussi révélateur. Ces derniers étaient fascinés par ce matériau en raison de ses propriétés singulières : grande résistance à la tension et à la corrosion, légèreté, malléabilité. Mais plus que les caractéristiques intrinsèques du matériau, c'est sa mise en œuvre spécifique qui a retenu leur attention. La coulée permettait d'obtenir une grande liberté formelle et de donner à la matière tous les contours désirés. L'aluminium est le dernier des matériaux utilisés par Charles et Ray Eames. L'idée de créer une collection de meubles à partir de ce métal a été évoquée la première fois lorsqu'Alexander Girard fut chargé de créer une ligne de mobilier pour la maison d'Irwin Miller¹⁰, à Co-

¹⁰ Contrairement à ce que son patronyme laisse supposer, Irwin Miller n'a pas de liens familiaux avec Herman Miller. Il est le fondateur du fabricant de moteur Cummins Engines.



Charles Eames observant une pièce en aluminium moulé.



Détail du piètement du fauteuil *Soft Pad*, Charles et Ray Eames, Aluminium Group, 1969.

lombus dans l'Ohio. Il a travaillé à ce projet avec Eero Saarinen et les Eames. Girard voulait concevoir des meubles assez légers pour être transportés à l'extérieur et donc capables de résister aux effets corrosifs du climat.

Le premier des éléments remarquables dans les chaises de bureau éditées en 1969 par l'Aluminium Group¹¹, c'est la mise au point de formes de bases pouvant être déclinées. Le piètement étoilé, les accoudoirs ou l'entretoise du dossier se retrouvent dans chacune des variantes proposées. Mais cela provient-il du matériau ou des impératifs économiques liés à la production en série ? L'utilisation de l'aluminium coulé présente un danger : comme il est possible de lui donner tous les contours imaginables, sa forme peut rapidement devenir abstraite voire fantaisiste. Dans ce sens, la conservation d'éléments identiques dans plusieurs modèles peut être perçue comme un moyen de se prémunir contre un dessin sur-expressif et de garantir l'homogénéité esthétique de la gamme.

Enfin, notons que la forme des sièges n'est pas exclusivement le produit d'une recherche sur le potentiel structural de l'aluminium. L'aspect de ces objets est le résultat d'une rencontre entre deux matériaux aux propriétés éloignées mais utilisées en synergie. Le premier, nous l'avons vu, est l'aluminium coulé. Le second sert de garniture. Les Eames abandonnèrent la coque pour adopter un principe fondé sur la tension, attribuant une fonction porteuse à la matière suspendue. La pièce de tissu ou de cuir, tendue fermement mais avec élasticité entre les montants métalliques, assure le confort de l'assise en s'adaptant peu à peu aux formes de l'utilisateur. Ainsi, la morphologie des chaises de l'Aluminium Group n'est pas influencée par un matériau dominant mais par la rencontre de propriétés mécaniques, esthétiques et tactiles complémentaires. Le dessin de l'objet ne peut pas se comprendre si les matériaux qui le composent sont observés isolément. C'est leur réunion qui donne un sens aux formes de ces sièges devenus des classiques toujours édités aujourd'hui, suivant en ce sens l'expression bien connue qui veut que le tout soit supérieur à la somme des parties.

¹¹ Les sièges sont encore édités aujourd'hui par les sociétés Herman Miller aux États-Unis et Vitra en Europe.

L'hyperchoix

La règle séculaire qui veut qu'à chaque fonction et usage corresponde un matériau serait-elle caduque ? La révolution industrielle a ouvert l'ère des matériaux. Il s'en est créé plus au cours du siècle passé que durant l'ensemble des millénaires qui l'ont précédée. Une prolifération qui met à mal les certitudes sur la destination et l'emploi de la matière. L'immatérialité prophétisée pour le XXI^e siècle ne semble pas avoir endigué cette frénésie. Chaque mois apporte son lot de matériaux dits nouveaux et autoproclamés innovants. Pour Daniel Kula et Élodie Terriaux¹², le designer est confronté à un hyperchoix. Face à une offre pléthorique, le choix d'un matériau ne s'impose plus de lui-même, il n'est plus une évidence. L'aspect d'un objet s'affranchit progressivement des impératifs dictés par la matière. Les bornes formelles cessent peu à peu de s'accorder aux limites du matériau. Désormais, ces derniers s'imitent, se concurrencent ou se substituent. L'arrivée des composites bouscule les classements traditionnels par catégories (bois, plastiques, métal, pierre, etc.). « Cette notion d'hyperchoix s'exprime clairement dans les « finitions » de l'objet. En dehors de l'adéquation avec la destination du produit, c'est un « choix », un « parti pris », une décision qui est à l'origine de l'apparence de l'objet; non seulement par les designers mais parfois par les utilisateurs eux-mêmes, à qui l'on propose voire délègue ce choix.¹³ ».

Le designer ne peut plus avoir une connaissance exhaustive de l'offre existante. Des sociétés spécialisées dans l'inventaire des matériaux de pointe se constituent. La première du genre, Material Connexion, créée à New York en 1997, établit des catégories : céramique, verre, polymères, produits à base de carbone, produits à base de ciment, produits naturels et dérivés. Une bibliothèque de 3000 échantillons avec fiches techniques est mise à la disposition des chercheurs, architectes et designers. L'agence est orientée vers le développement durable et fournit également des fiches techniques. En Europe, sur le même principe, est créée Innovathèque, une

¹² Daniel Kula, Élodie Ternaux, *Materialogy*, Berlin, Birkhäuser, 2009, p. 314.

¹³ *Ibid.*, p. 314.

émanation du FCBA et du VIA. D'autres initiatives suivent, comme la société Materio qui propose à ses clients une veille permanente en fournissant une base de données actualisée régulièrement. En termes d'influence formelle, la volonté du designer serait-elle parvenue à faire jeu égal avec les velléités de la matière ? Lorsqu'un matériau n'est plus capable de donner corps à une forme, la tentation est grande de simplement détourner son choix vers un nouveau venu.

Des biens communs ?

Face à cette avalanche de brevets et de propriétés aussi innovantes qu'exclusives, souvenons-nous de Martin Szekely affirmant que « les matériaux sont les composants d'un langage universel »¹⁴. Selon lui, « ils appartiennent à tout le monde »¹⁵. Admettons qu'il est permis de douter de cette position lorsque nous observons la pugnacité et l'ardeur que mettent Alcan, Saint-Gobain, Lafarge ou Dupont de Nemours à défendre leur derniers-nés. À première vue, ils ne semblent pas enclins à partager cette vision. Les contrefacteurs du Corian® ou de l'Alucobond® en témoigneraient. Le symbole Copyright est là pour rappeler à ceux tentés par des élans universalistes que la loi pourrait bien freiner leurs idéaux libertaires. Notons la proximité de cette remarque avec les récents débats sur le piratage informatique en général et le téléchargement illégal en particulier.

Mais les affirmations de Martin Szekely ne se placent pas dans un registre juridique. Celui-ci entend-il souligner la nécessaire appropriation des matériaux par les designers ? Prenant comme exemple ses récentes recherches autour du liège exposées à la galerie Kreo¹⁶, il insiste sur la charge historique et culturelle de cette matière naturelle. Ainsi, bien que le matériau lui-même ne lui appartienne pas, il en revendique un droit d'utilisation et prend une part active dans l'évolution de son histoire et de son usage. « À partir du moment où je travaille avec le liège, comme je l'ai fait depuis le début des années

¹⁴ Entretien avec Martin Szekely, p. 147.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Martin Szekely, *Heroic shelves & Simple boxes*, galerie Kreo, du 7 novembre 2009 au 23 janvier 2010.

2000, les projets vont découler de ce matériau même¹⁷» nous confie-t-il. Ce dernier exerce donc une influence certaine sur la forme du projet à venir. Il s'en fait à la fois l'initiateur et le tuteur. Citons une fois de plus Martin Szekely, lorsqu'il déclare « qu'un matériau détermine d'emblée un projet », ou encore quand il résume : « un matériau est un programme ». Pour revenir au liège, c'est le choix de cette essence qui oriente la morphologie des *Simple boxes*.

Ce qui est facilement justifiable pour une ressource naturelle l'est-il également pour un matériau dont la propriété industrielle est protégée ? En effet, s'il paraît délicat de nier le caractère universel et inappropriable de la pierre, du bois ou de l'or, il peut être légitime pour une société de contrôler l'usage d'un produit dont elle a financé le développement. L'objet de ce mémoire n'est pas de discourir sur les abus ou l'injustice de la protection industrielle. Toujours est-il que nous pouvons souligner la définition toute relative du mot « nouveau » lorsqu'il s'applique à un matériau. Beaucoup se contentent de combiner des éléments existants ou d'en faire varier légèrement les qualités physiques. Par ailleurs, même les biens communs sont soumis à des limitations. La personne qui souhaiterait abattre un chêne en forêt de Rambouillet sous prétexte que le bois appartient à chacun, ou qui se rendrait à Carrare pour y prélever un bloc de marbre devra se rendre à l'évidence : si la dimension symbolique et historique de ces matériaux forme un héritage universel ouvert, leur utilisation ne l'est guère. La charge affective, sensorielle, expressive voire mystique et métaphorique de la matière exerce une emprise certaine sur la morphologie des objets. Lorsqu'il se matérialise, un produit revêt aussi les attributs symboliques qui accompagnent la substance qui le constitue. Les pièces en marbre de Marc Newson exposées chez Larry Gagosian, ou les *Carrara tables* de Jasper Morrison intègrent cette notion. Elles portent en elles le poids des références passées sans pour autant s'en alourdir et s'en encombrer.

Erwan Bouroullec s'oppose-t-il à cela quand il répond à Christine Colin qu'« un matériau, c'est indéterminé moralement parlant

¹⁷ Entretien avec Martin Szekely, p. 147.

et même en terme de fonction. »¹⁸ ? Son point de vue paraît défendable. La matière, en tant qu'élément naturel, est amoral. Elle n'est ni immorale, ni morale, elle ignore simplement ces questions. L'amiante, le pétrole, ou les diamants n'ont rien en soi qui les place définitivement en opposition à la vertu, la probité, l'honnêteté ou d'autres valeurs. C'est leur usage qui peut aller à l'encontre de la moralité. Ainsi, pour un designer, le choix d'un matériau et son intégration dans un objet doit se faire en connaissance de cause. Un matériau est peut-être indéterminé moralement mais il n'est pas neutre culturellement. Par exemple, l'usage de l'ébène, du galuchat et du kevlar a procuré à ces matières une dimension évocatrice qu'il n'est pas possible d'ignorer. Ce dernier point peut influencer l'aspect des objets indépendamment des propriétés physiques d'un matériau.

La matière au service d'un discours

C'est à travers une quête qui a traversé la deuxième partie du XXe siècle et se prolonge aujourd'hui, celle de la légèreté des assises, que nous observerons le rôle des matériaux dans la poursuite d'une ambition et la matérialisation d'un concept. Dans ce cas, la forme de l'objet est toute entière tournée vers la performance à accomplir. Parce que le designer minimise les concessions esthétiques afin d'éliminer les grammes superflus, il est peut-être davantage à l'écoute de la matière. La morphologie de l'objet est alors assujettie au potentiel du matériau employé, lui-même subordonné à la légèreté recherchée.

La réduction du poids ne passe pas nécessairement par le recours à des matériaux de pointe. En 1952, Cassina met en production la chaise modèle 646 dénommée la *Leggera*. Gio Ponti son créateur, avait dit qu'il s'agissait d'une chaise normale, d'une chaise-chaise, sans adjectif particulier. S'inspirant d'un modèle ancestral de chaise italienne, il propose un siège en frêne verni à la sobriété rurale. Il

¹⁸ Erwan Bouroullec répondant à Christine Colin.
Christine Colin, «Notre histoire, seule planche de salut des designers français» in *Design & designers français*, Paris, Medifa, Industries françaises de l'Ameublement, 2006, p. 118.

peut sembler paradoxal que Ponti nomme cet objet *Leggera* mais réfute l'adjectif «légère». En effet, si ce siège paraît encore hésiter entre un défi technique et une approche empreinte de retenue, sa petite sœur, la *Superleggera*, affirme clairement son ambition. Grâce à un profond «redesign» et à une opération de haute ébénisterie, elle deviendra en 1957 la chaise la plus légère éditée par Cassina¹⁹. L'architecte Italien et professeur à l'école Polytechnique de Milan, Gampiero Bosoni voit dans cet objet l'heureuse rencontre d'un signe des années 50 – la section triangulaire de Ponti – et les qualités d'un bois dont l'arbre a toujours été considéré comme doué de propriétés magiques. Selon les sages nordiques d'Odin, le dieu suprême créa l'homme à partir d'un morceau de frêne.²⁰ En ce qui concerne plus particulièrement notre sujet, la forme *Superleggera* fait la démonstration qu'il est possible d'innover en recourant à des matériaux sans âge. Le bois est hors du temps et pourtant capable de marquer avec précision l'esprit d'une époque en la rendant immédiatement reconnaissable. La réussite du projet ne tient pas aux propriétés révolutionnaires de cette essence somme toute banale mais à son usage raisonné. Le matériau, seul, reste impuissant face à ce défi. Réalisée en frêne massif, mais avec des sections réduites au maximum, elle ne pesait déjà plus que 1,750 kilos.

Alberto Meda prend le contre-pied de Gio Ponti en 1987. Celui-ci fait usage d'un matériau à la fois nouveau, onéreux et d'une haute technicité. Épaulé par les techniciens de la firme Alias, il pousse à ses limites un assemblage de fibres de carbone et nid d'abeilles en Kevlar enrobé de résine époxye. Alberto Meda réalise le siège *Light Light* qui ne pèse qu'un kilo. Il s'agit du record absolu à ce jour mais avec un prix de fabrication sans commune mesure avec la *Superleggera*²¹. Bien que la volonté de légèreté soit affichée, notons que Meda prend la peine d'ajouter au dossier deux «cornes» pour former des accotoirs. Ainsi, même lorsque l'aspect d'un projet est entièrement mis au service d'un discours, sa morphologie reste le fruit d'un compromis. Elle porte encore la marque d'un consensus.

¹⁹ Gampiero Bosoni, sous la direction de., *Made in Cassina*, Milan, Sikra, 2009, p. 62.

²⁰ *Ibid.*, p. 62.

²¹ Raymond Guidot, *Design : techniques et matériaux*, Paris, Flammarion, 2006 p. 65.



Superleggera, Gio Ponti, Cassina, 1957.



Light Light, Alberto Meda, Alias, 1987.



Laleggera, Riccardo Blumer, Alias, 1996.



Prototype test de la chaise *Pack*, François Azamboug, appel permanent du via, 1999.

Alias poursuit sur le même terrain en éditant en 1996 une chaise dessinée trois ans plus tôt par Riccardo Blumer. *Laleggera*, en référence au classique de Ponti, avec ses 2,3 kilos ne constitue pas une véritable performance en matière de légèreté. Par contre, sa structure creuse en érable massif et placage de bois d'érable, de merisier ou de frêne dans laquelle on injecte de la mousse polyuréthane rigide induit un processus de fabrication singulier. Elle tente une fusion entre des ressources naturelles communes et des matériaux plus récents. Là encore, la chaise masque sa technicité, la légèreté n'est pas l'unique qualité mise en avant. Elle revendique un véritable confort et sa forme conserve une structure standard à quatre pieds.

Devons-nous évoquer le mobilier gonflable des années 60 ? Les premiers poufs gonflés d'air proposés par Verner Panton en 1962 ou le fauteuil *Blow* (1967) des Italiens Paolo Lomazzi, Carla Scolari, Donato D'Urbino et Jonathan De Pas ont sans doute un poids bien inférieur aux chaises évoquées. L'innovation est rendue possible par l'usage de la toile vinylique et d'un procédé innovant de soudage par radio fréquence. Cependant, même si la légèreté n'est sans doute pas l'objectif recherché par ces designers, la combinaison d'un matériau nouveau avec une technique de mise en œuvre est à l'origine d'une évolution formelle. Leur influence définit la typologie de ces assises gonflables.

François Azamboug prolonge en 2004 les expérimentations entamées des années plus tôt par Gaetano Pesce avec les sièges *Up*. Il donne une réplique percutante avec la chaise *Pack*. Elle est vendue dans un emballage d'un volume de trois litres, roulée dans une gaine de tissu et, prêt à la remplir, du polyuréthane. Une fois mis en situation de moussage par rotation d'un bouton, il s'expande dans l'enveloppe où il durcit en cinq minutes. La *Pack* fait jeu égal avec la *Superleggera* grâce à ses 1,7 kilos. Une nouvelle fois, la légèreté apparaît secondaire face à l'innovation qui réside dans la mise en forme progressive de la chaise. La faible densité du polyuréthane compte moins que sa capacité à s'expanser pour donner corps à l'objet. Le siège est conçu et dessiné autour de cette propriété.

Enfin, Riccardo Blumer parvient à descendre en 2004 sous le poids de référence établi par Gio Ponti près de cinquante ans plus tôt. Pour *Laleggera*, il avait proposé une mousse de polyuréthane

recouverte de placage d'érable. Cette fois, il inverse sa structure composite et utilise le bois à l'intérieur qu'il protège par un revêtement en fibres de verre. Ce faisant, il démontre les qualités intrinsèques, voire la supériorité d'un matériau naturel, le balsa. Cette essence est constituée de grandes cellules aux parois très fines dont la densité, incroyablement faible, ne dépasse pas 0,23²². L'ensemble de la chaise *LimitEdition* éditée une nouvelle fois par Alias ne dépasse pas 1,3 kilos. Pour chacun des exemples cités, le matériau est à la base de la définition de la forme. Il se met au service d'une performance technique ou d'un discours plus conceptuel. En orientant les choix structurels, il influence l'esthétique d'un projet et prend une part active dans l'affirmation de son identité formelle.

Matière solidaire et matière fluctuante

Nos observations précédentes nous permettent de distinguer deux grandes familles de matériaux. La première est destinée à garantir le maintien structurel de l'objet. Elle joue un rôle central dans la définition de sa forme. Nous reprendrons pour nommer cette catégorie l'expression proposée par Gampiero Bosoni : « matière solidaire »²³. Cette formule traduit avec justesse la relation indissociable, presque fusionnelle, qui unit un produit au matériau qui le compose. Ce dernier, lorsqu'il est solidaire, n'est évidemment pas interchangeable. C'est le cas par exemple du plastique pour une bouteille d'eau, du métal pour le cadre d'un vélo, de la fibre de verre pour les premières Panton Chair ou encore du tissu pour un hamac. Dans chacun des cas, le matériau participe au caractère formel de l'objet. Nous verrons d'autres exemples plus en détails par la suite afin d'obtenir une vision plus précise de cet ensemble.

Par opposition, la seconde catégorie est davantage porteuse d'expériences subjectives. Il s'agit notamment des finitions d'un produit ou de son revêtement. Pour donner un exemple très concret, nous pouvons faire référence au canapé. Sa housse peut être en cuir ou

²² Daniel Kula, Élodie Ternaux, *Materialogy*. Berlin, Birkhäuser, 2009, p. 158.

²³ Gampiero Bosoni, *op. cit.*, p. 61.

en coton sans que sa morphologie ne change. Nous nommerons cette famille la « matière fluctuante ». Ainsi, ces ensembles de matériaux ne sont pas organisés selon leur nature mais suivant leurs usages. Autrement dit, le tissu d'une toile de coton peut ainsi être considéré comme solidaire lorsqu'il est utilisé pour un hamac mais sera qualifié de fluctuant quand il servira de housse à un siège. Ces catégories ne sont donc pas des univers cloisonnés. Les passerelles sont nombreuses et leur distinction pas toujours évidente. Nous verrons que dans de nombreux cas les deux familles tendent à fusionner. Cependant, la compréhension de ces particularités est indispensable dès lors que l'on s'intéresse à l'influence des matériaux sur la forme des objets.

Avant de focaliser nos observations sur les dernières innovations et les enjeux contemporains, mettons les notions de matière solidaire et fluctuante en perspective avec l'histoire récente du mobilier. Selon Bosoni, « les matériaux avancés et les technologies qui leur sont liées ont été les grands protagonistes de l'industrie du meuble entre les années 60 et 70 grâce à la contribution des designers qui ont rendu possible la création de modèles morphologiquement nouveaux.²⁴ ». Le design tend à juger la qualité d'un objet en observant la validité des solutions intrinsèques d'un projet. En d'autres termes, l'usage rationnel et réfléchi de la matière solidaire reste le mètre étalon quand il est question de la réputation d'un produit. C'est cela qui interdit, par exemple, à une chaise en métal de conserver la même forme si elle est réalisée en plastique. Nous parlerons des qualités innées d'un objet. Elles concernent en particulier les matériaux qui ont toute légitimité pour être employés car ils participent à la définition de l'objet. Elles s'opposent aux qualités attribuées (matière fluctuante), c'est-à-dire à la projection des caractères émotionnels que le designer confère au produit; notamment sa texture ou sa couleur lorsqu'elles n'ont pas de finalités fonctionnelles.

Pour éclaircir nos propos, nous allons convoquer des exemples concrets. Le fauteuil Feltri, créé par Gaetano Pesce en 1987, peut nous aider à comprendre ce qu'est la matière solidaire. Ce siège est structuré par des lacs de feutre imbibés de résine polyester. C'est la

²⁴ *Ibid.*, p. 61.

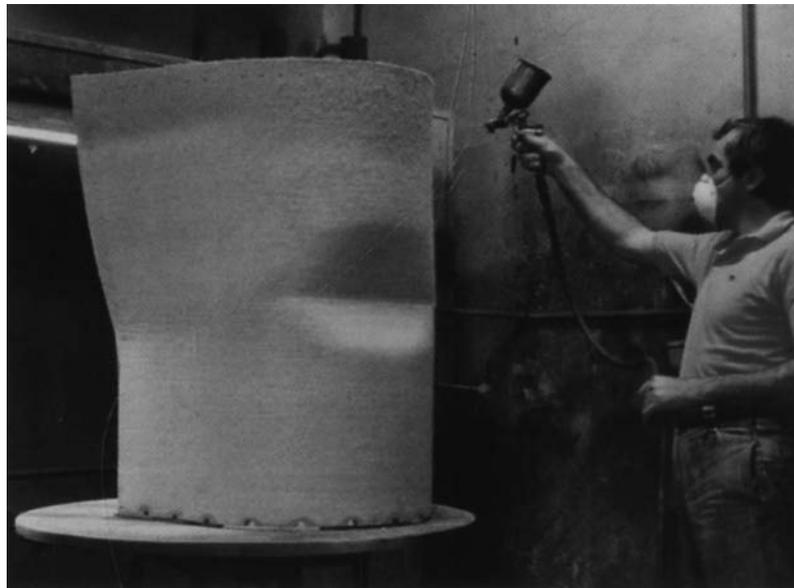
création de ce matériau composite qui génère l'aspect du fauteuil. Les qualités formelles du Feltri sont directement influencées par la matière et le mode de production envisagé. Il en va de même pour le siège Ciprea d'Afra et Tobia Scarpa réalisé en 1968 avec des modules de polyuréthane injecté laissés nus. Ici, la mousse ne peut être considérée comme un simple rembourrage. Elle devient un élément central dans l'esthétique du fauteuil. De même, nous pourrions revenir sur de nombreux exemples évoqués précédemment. La toile vinylique du mobilier gonflable soudée par radiofréquence rentre dans notre définition de la matière solidaire. L'usage de ce matériau ne peut se réduire à sa dimension décorative ou à sa perception sensorielle. Il est au contraire à l'origine de la morphologie singulière de ces objets.

La matière fluctuante est plus sensible aux oscillations du goût. Les collections de finitions, de revêtements et de couleurs évoluent avec le temps indépendamment de leur support. Les rééditions des grands classiques du design proposent parfois des matériaux inédits non sélectionnés par leurs concepteurs. La tactilité d'un volant de voiture est susceptible de changer sans en altérer la géométrie. Beaucoup de produits métalliques sont proposés avec des finitions brossées, polies ou protégées par une peinture mais conservent une forme identique, seule la qualité perçue fluctue.

Vers une fusion

Jusqu'où ce point de vue dichotomique peut-il se justifier ? Dans beaucoup d'objets, les matériaux ne combinent-ils pas à la fois des caractéristiques que nous avons qualifié de « solidaires » tout en participant à la perception sensorielle du produit ? Le luminaire est un domaine où les objectifs structurels de la matière solidaire se mêlent intimement aux aspects émotionnels de la matière fluctuante. La lampe *Vapeur* (2009) d'Inga Sempé utilise le Tyvek® comme abat-jour. Ce matériau développé par Dupont de Nemours s'apparente à une membrane en plastique dont l'aspect se rapproche d'une feuille de papier non-tissé. Il est utilisé pour la confection de combinaison de protection, de housse ou comme écran de sous-toiture

Ouvrier pulvérisant de la résine polyester sur le feutre du fauteuil *Feltri*, Gaetano Pesce, Cassina, 1987.



pour minimiser les déperditions d'énergie. Inga Sempé fait appel d'une part à ses propriétés optiques mais également à ses qualités mécaniques. La feuille pliée donne forme à la lampe et son apparence duveteuse lui confère sa dimension évocatrice. Nous pourrions citer de nombreux autres exemples dans lesquels les deux notions se rejoignent.

Enfin, le développement des nanomatériaux²⁵ tend à rendre encore plus floue cette frontière. Ces derniers ne constituent pas à proprement parler des matières nouvelles. Daniel Kula nous rappelle qu'il ne « s'agit pas de l'émergence de substances inconnues jusqu'alors mais d'une échelle privilégiée à laquelle on observe la matière »²⁶. La manipulation se fait alors à une échelle proche de l'atome ou tout du moins des molécules. Ces évolutions s'inscrivent dans le prolongement d'un mouvement de miniaturisation entamé il y a plusieurs décennies avec l'invention du transistor. L'une des conséquences de ces progrès a été la réduction de la taille de postes de radio, de moteurs, de produits électroménagers, de téléphones et bien sûr d'ordinateurs, avec pour objectifs des gains de poids, d'encombrement, de consommation de matière et d'énergie pour des fonctions similaires. De plus, l'échelle nanométrique permet de révéler des comportements inédits de la matière, donc laissant entrevoir des applications aux fonctionnalités innovantes.

Parmi la multitude de projets prospectifs largement commentés, le téléphone *Morph* de Nokia est l'un des plus révélateurs. Tout d'abord, sa forme ne laisse rien transparaître des fonctions qu'il recèle. L'électronique n'y est plus visible. La vidéo de démonstration disponible sur le site internet de Nokia²⁷ insiste sur cet aspect. La forme n'est plus imposée par la matière, elle devient le pur produit de choix esthétique et de nécessités liées aux usages. En l'occurrence, le téléphone peut se plier dans une poche, s'allonger pour devenir écran, se rouler autour du poignet comme un bracelet, etc. Ainsi, le *Morph* se résume à un film translucide auto-nettoyant capable de tester la fraîcheur des aliments ou de recharger ses batteries

²⁵ Le nom « nanomatériau » fait référence à l'échelle des particules étudiée. Le nanomètre (10⁻⁹m) représente un milliardième de millimètre.

²⁶ Daniel Kula, Élodie Ternaux, *op. cit.*, p. 323.

²⁷ <http://www.nokia.com/about-nokia/research/demos/the-morph-concept>



Lampe *Vapeur*, Inga Sempé, Moustache, 2009.

grâce aux rayons solaires et évidemment d'avoir une conversation téléphonique.

La séparation des matières solidaires ou fluctuantes devient inopérante. La morphologie de l'objet n'est plus assujettie aux impératifs dictés par la mise en œuvre de la matière, ce qui remet en cause radicalement les référents formels existants. Très concrètement, le microphone du combiné n'a plus aucun besoin d'être marqué par quelques trous percés dans une coque²⁸. Non seulement cette dernière disparaît mais il remplit sa fonction sans que l'utilisateur puisse déterminer où il se trouve. Enfin, cela fait déjà plusieurs années que nos téléphones portables n'ont plus d'antenne. Celle-ci est intégrée à l'intérieur du combiné. Bien qu'il ne s'agisse pas de nanotechnologie, l'évolution suit des logiques similaires d'un point de vue formel. La miniaturisation des fonctions tend à redéfinir les archétypes. Même si les modèles avec une antenne excroissante ont disparu, ils subsistent sous l'apparence de pictogrammes. Par conséquent, les nanotechnologies invitent les designers à reconsidérer la dimension cognitive d'un projet afin de resignifier ses fonctions. Le directeur du MINATEC IDEAs Laboratory, Michel Ida, va dans ce sens lorsqu'il affirme avoir pris conscience à la fin des années 90 qu'il passait à côté d'innovations parce que celles-ci relevaient des usages plutôt que des techniques²⁹. Le partenariat entre ce laboratoire du CEA³⁰ et l'ENSCI témoigne également de ces préoccupations. Pour Jean-François Dingjian qui a dirigé un atelier de projet sur ce thème, « l'intégration de techniques invisibles remet la forme au centre du débat. Aujourd'hui, il s'agit de rematérialiser les objets en leur donnant un sens précis par rapport à leurs usages. »³¹ Le dessinateur aurait-il de nouveau les mains libres ?

²⁸ Remarquons que sur la plupart des téléphones actuels le microphone est déjà intégré à l'intérieur du combiné, sa présence est désormais symbolique.

²⁹ Beaux-arts Magazine, Octobre 2009, n° 309, p. 58.

³⁰ CEA : Commissariat à l'Énergie Atomique.

³¹ *Ibid.*, p. 59.



Téléphone *Morph Concept*, Nokia R&D, 2008.

Il s'agit du même objet sur chacune des images ci-contre. Le téléphone évolue suivant les usages.

**L'INFLUENCE DES PROCÉDÉS
DE FABRICATION**

ENTRETIEN AVEC ROGER TALLON
PROPOS RECUEILLIS LE 6 JUILLET 2009

Frédéric Alzeari : *Dans l'introduction que vous avez écrite dans un livre consacré à votre travail publié à l'occasion de l'exposition « Roger Tallon, itinéraires d'un designer industriel » au Centre Georges Pompidou en 1993, vous écrivez que « très jeune j'ai connu la fin d'un monde (avec la défaite et l'occupation) et le début d'une nouvelle époque (à la libération). C'est à travers l'acte de production que j'ai voulu « servir » – avec enthousiasme et sans état d'âme à mes débuts, avec plus de réflexion et de rigueur par la suite. »*

Quel sens est-ce que vous donniez alors au verbe « servir » ? Est-ce qu'il s'agissait de servir une société et un pays en pleine reconstruction, de se mettre au service d'une profession encore très largement méconnue du grand public, de servir une éventuelle cause politique, ou tout simplement de se mettre à disposition des gens ?

Roger Tallon : Servir mon époque dans un sens très large. Le mot « servir » était peut-être mal choisi. Il peut prêter à confusion. Plutôt que servir c'était « agir ». Aujourd'hui on a du mal à imaginer la situation mais elle n'était pas claire. Il y avait le chaos de

la reconstruction. Certains se disaient qu'est-ce que je vais faire dans la vie et ainsi de suite.

FA. : *Vous vouliez vous rendre utile.*

R.T. : Voilà. C'est une vision dépassée aujourd'hui ce genre de propos. Il y a un côté naïf. Aujourd'hui on dirait plutôt : « Comment est-ce que j'arriverai à me faire du fric ? » Il y a cette arrière-pensée de matérialisme. À l'époque, le matérialisme, on n'y croyait pas du tout puisqu'on avait assisté à l'effondrement complet du système.

C'est le produit des lectures de l'époque, à la manière de « Grandeur et Servitude » (rires).

F.A. : *Vous écrivez également : « j'ai toujours pensé que les choses allaient naturellement dans le sens du « mieux ». La leçon que je retiens après tant d'années d'activités, c'est que le moins bien et même le nul peuvent succéder au presque parfait. »*

Est-ce que vous pouvez m'éclairer sur ce point. Ou du moins comment avez-vous appris la leçon ? A travers quels projets ?

R.T. : Par les faits. On a travaillé plus d'une vingtaine d'années, mon équipe et moi, à mettre sur pied quelque chose de cohérent pour le TGV, à monter des procédures et puis d'un seul coup des équipes arrivent – qui ne sont pas du

tout intéressées par le design – et foutent par terre un travail en deux ou trois ans.

Regardez des gens comme Lacroix par exemple. Moi je ne suis pas allé lui redessiner ses robes. En plus, le travail qui a été fait est nul. Mais ce n'est pas la faute de Lacroix. C'est celle des gens qui sont allés le chercher. Ils pensaient que c'était une manière d'attirer l'attention, non pas sur la perception de la qualité, mais sur un nom. On prend un nom pour éviter d'aller plus loin dans l'approfondissement.

J'ai d'ailleurs appris qu'il n'est même pas couturier. Ça c'est extraordinaire! Ma mère était dans la couture donc je me suis beaucoup intéressé à l'histoire du costume. J'ai su que Lacroix est le seul couturier qui ne sait pas ce qu'est une robe au sens concret du terme. Tous, Lagerfeld et autres savent épingle un tissu sur mannequin. Mais lui ne fait que des crochets. Le grand patron dans sa Maison c'est sa femme. Ça m'a beaucoup étonné. J'ai beaucoup de camarades dans la couture comme Casteljac ou autres qui ne sont jamais venus se dire tiens je vais faire des TGV!

Pour en revenir au fond du problème, ce n'est pas de sa faute. C'est de la faute de ceux qui ont cru que c'était une bonne chose de faire ça et qui maintenant sont très déçus paraît-il du retour sur investissement. Il n'a même pas fait les sièges, il ne sait pas ce que c'est qu'un siège. Il a fait des pochades à la gouache comme

ils faisaient avant à la SNCF, avant qu'on intervienne de manière très sérieuse à partir du Corail et propose toute une démarche de rationalisation.

Il ne faut pas croire que les gens vont prendre le train parce que c'est Lacroix. Ils l'utilisent parce qu'ils ne peuvent pas prendre autre chose. Ils prennent le train qu'on leur donne. Qu'il soit moche ou qu'il soit bien, ils font avec. Moi je suis de ceux qui considèrent qu'ils travaillent avec une entreprise et pas en se regardant le nombril. On les entend dire chaque semaine dans les journaux: « moi j'ai pensé ceci, moi j'ai pensé cela... ». On a découvert dans le design des grands penseurs de fond. Souvent ça ne va pas très loin mais bon... c'est une manière comme une autre d'assurer sa publicité. Ça ne sert à rien. On juge les gens sur pièce et au résultat.

Pour conclure, je dirais que ce sont les donneurs d'ordres qui posent problème. La demande est mal fichue mais l'offre est là. Il y a plein de candidatures et de gens dans les écoles, disponibles et avec un bagage. Alors que ce n'est pas le cas pour des gens qui héritent d'un travail à la SNCF et qui ne savent même pas que le design existe pour la plupart.

F.A. : *Je crois savoir que vous ne placez pas la conception de mobilier ou de vaisselle sur un pied d'égalité avec le design de véhicules de transport par exemple.*

Est-ce que l'un serait une activité légère et l'autre un processus beaucoup plus lourd?

S'il est évident que le nombre de données à prendre en compte est différent (vous parlez d'une trentaine pour des couverts et de plusieurs milliers pour un train) ne s'agit-il pas d'une méthodologie similaire? D'une même posture d'esprit illustrée par la phrase de Raymond Loewy: « Du tube de rouge à lèvres à la locomotive » ou encore celle de Max Bill « de la petite cuillère à la ville ».

R.T. : Ce n'est pas un problème de pied d'égalité. Le design est apparu en France très mal accueilli. On sortait d'un solide passé conservateur avec tout de même quelques réussites dans le domaine des décorateurs. Il y avait l'école des Arts Décoratifs dans laquelle on traitait de problèmes de décoration.

Puis le design est arrivé. Grosse inquiétude sur le futur. Le design a été dans un premier temps mis sous séquestre et on ne l'a plus vu. Heureusement je n'avais pas ce problème car je travaillais pour des entreprises américaines. Mes collègues français souffraient beaucoup de cette situation. Ils étaient considérés comme des sous-stylistes.

D'un seul coup il y a eu 68, il y a eu Pompidou et tous ces gens, qu'ils soient décorateurs ou autres, se sont retrouvés designers. Vous me dites qu'il y a plusieurs formes de design. Moi je veux bien. Je me souviens, un jour, on m'a demandé quelle définition donner à un designer. La seule réponse que j'ai trouvée c'est: « un designer, c'est quelqu'un qui fait du design et qui en vit ».

F.A. : *Le problème ne viendrait-il pas du français? On utilise design et designer pour qualifier plusieurs champs d'activités. Les anglo-saxons n'utilisent jamais le terme seul. Ils parlent de productif design, fashion design, industrial design, accessories design...*

R.T. : C'est un signe. C'est un des mots valises de notre langue comme « environnement ». Un type qui s'appelle Ora Īto en ce moment tripote un minable programme 3D et s'autoproclame designer alors tout le monde se pâme. Le mot design ne veut rien dire en soit mais je me suis battu pour qu'on le garde.

On a voulu le changer, le remplacer. Je me souviens d'une journaliste de l'ORTF discutant avec Georges Pompidou et lui disant : « Monsieur le Président, quel horrible mot vous utilisez là! Il a répondu : si vous en avez un autre moi je veux bien. »

Cette journaliste s'est mis en chasse directement pour trouver un autre mot. Elle aurait voulu être la Jeanne d'Arc

du design. Tous ces gens, qu'on me les amène, je les étrille! La cuisine dans le monde, il y a plein de mots français. Les étrangers ne les ont pas changés, ils étaient bons. Pourquoi changerions-nous un mot avec lequel on n'a rien à voir. La France n'a rien à voir avec l'idée de design.

F.A. : *Je crois savoir que vous ne croyez pas à l'idée de design national. Plutôt que de design japonais, italien ou américain, vous préférez parler de design de Sony, Braun, Kartell, Olivetti ou IBM. Pourtant, ne pensez-vous pas qu'il existe tout de même certains « marqueurs » propres à certaines cultures?*

R.T. : Non, puisque même les japonais qui font du design ont été fortement influencés par les américains, bien qu'ils aient eux-mêmes une tradition comme les scandinaves avec le mobilier. Pourquoi chercher là? Pourquoi chercher ça? Moi je suis français mais en aucun cas je vais me servir de ça. Pour servir quoi? Partir à l'assaut pour défendre le design français. Mon cul! Ça c'est pas possible, je ne peux pas imaginer une seconde de prendre les choses comme ça. Quand je pense que j'ai vécu tout ça. J'ai vécu ces gens qui étaient de mauvaise foi pour des problèmes de gros sous d'ailleurs.

F.A. : *Je crois d'ailleurs que le design en France est arrivé bien plus par le biais d'une impulsion politique que par la volonté des entreprises. J'entendais le président du VIA dire qu'il n'y a pas en France de grandes entreprises de mobilier.*

R.T. : J'ai suivi l'histoire Pompidou de très près. C'est Simone Servais qui était une de ses conseillères à l'époque où Pompidou était premier ministre et qui était chargée d'anticiper ce qu'il serait s'il devenait Président. Elle m'a expliqué qu'après De Gaulle c'était à la fois très difficile et facile. De Gaulle ayant tout bloqué, il fallait que son Président véhicule l'idée de changement et de modernité. Elle avait décelé chez lui un certain goût pour la peinture contemporaine. Elle a développé trois axes. L'Art contemporain, le design parce que c'était le signe absolu de la modernité. Le décorum de la République à l'époque n'avait pas changé depuis Louis XV. Le Mobilier National était rempli de meubles Louis XV. Le troisième point c'était l'objection de conscience. Elle a réussi les deux premiers. Pompidou a initié un changement mais il n'a pas été l'homme qui a trouvé le statut d'objeteur de conscience. Il y avait donc deux plans. Sur celui des mœurs, c'était le design et sur celui de la culture, c'était l'Art contemporain.

D'un seul coup, la situation a changé. Il y a une grande expo rue de Rivoli :

« Qu'est-ce que le design? ». J'ai eu de la chance, compte tenu du fait que j'étais jeune, d'y participer au côté de gens indiscutablement plus âgés et plus expérimentés que moi.

F.A. : *D'ailleurs vous avez toujours réfuté la séparation entre les esthètes d'une part et les tenants d'un fonctionnalisme pur et dur d'autre part. Vous avez cependant une culture technique. Vous dites vous sentir comme un « barbare » au milieu du salon des artistes décorateurs.*

Dans ce cas, quels seraient les « pur sangs », les « natifs », les personnes dont la place serait légitime dans ce milieu?

R.T. : Si vous saviez le mépris que j'avais pour ces gens-là. Bien sûr qu'entre un mauvais designer et un bon décorateur je préférerais un bon décorateur. Les décorateurs ne sont pas des gens cultivés. On appellerait ça profession de bouche. C'est comparable à toutes les professions de servitude comme maître d'hôtel ou autres. Lorsqu'un décorateur travaille devant Madame de Rothschild, c'est à pleurer. Ce n'est pas quelqu'un qui transmet quelque chose.

Mais finalement je ne peux pas considérer que je me sens barbare. Quand je dis ce mot, c'est sur un autre plan. J'en tire presque gloire ici d'être un barbare.

F.A. : *Vous avez collaboré avec toutes sortes de personnes durant votre carrière : des ingénieurs, des dirigeants, des commerciaux, des chercheurs. C'est de votre relation avec les artistes dont j'aimerais parler. En particulier celle que vous avez eue avec Yves Klein. Les informations que j'ai trouvées la décrivent comme une complicité pragmatique. Vous orientiez l'artiste vers les techniciens ou les chefs d'entreprises capables de lui fournir les conditions matérielles pour ses expériences. J'ai du mal à croire que vous vous limitiez à quelques conseils pratiques...*

R.T. : Vous savez, le design est un métier desséchant. J'ai une culture d'origine avec une formation technique solide. Quand j'ai accepté de faire le pavillon français d'Osaka, si je me suis proposé, c'était pour empêcher les décorateurs de s'emparer des idées d'artistes comme César, Klein ou d'autres pour les abâtardir et fabriquer des petites décors.

J'ai toujours été mêlé à l'Art contemporain notamment par la revue ArtPress. Comme on disait au début notre de l'entrevue, pour « servir » l'Art contemporain. J'ai travaillé avec César et Armand dans l'aventure du Nouveau Réalisme. Ça n'a pas été une petite histoire. Klein n'avait pas toujours les connivences nécessaires. Je l'ai protégé. J'ai fait des choses avec lui de A à Z comme avec César. Mais César n'était

pas un naïf, quand il est venu rejoindre les Nouveaux Réalistes il avait déjà un lourd passé académique mais il a compris que le vent avait tourné.

F.A. : *Est-ce que ces expériences ont eu une influence sur votre travail de designer?*

R.T. : Non. Ou alors des petits détails. Le TGV avait une bande bleue au milieu, c'était le bleu de Klein par exemple. Mais ce n'est pas grand-chose. C'est pas suffisant pour signifier une influence. Le bleu étant pour les français une référence historique comme le rouge pour les anglais.

F.A. : *Le TGV était orange à l'origine...*

R.T. : Lorsque j'ai dessiné le TGV en 1957, il était déjà aux couleurs actuelles. Puis il y a eu des attermolements. Alstom avait un dessinateur qui s'appelait Cooper. Il a bricolé quelque chose en reprenant l'idée que j'avais développée pour le métro de Mexico qui était orange. Ce métro était orange pour des tas de raisons trop longues à expliquer ici. La couleur orange, c'était notamment pour exprimer la violence du Mexique. Je n'étais pas convaincu qu'il fallait faire des choses aussi radicales pour le TGV. Mais lui a repris ça bêtement. C'était la facilité.

Heureusement, on a ensuite vite corrigé ça. On a fait un sort à l'orange dès qu'on a fait le TGV Atlantique. L'orange était étranger à notre culture. C'était une forme de violence. « Très grande vitesse, très grande violence » comme disait un journaliste. Il n'était pas nécessaire de rajouter de la violence à la violence. Le TGV devait simplement se couler dans le paysage. Il était métallisé pour refléter les forêts et les lacs. Le TGV orange, c'était exhibitionniste.

F.A. : *Massimo Vignelli parle de votre capacité à déceler les potentialités d'un projet. A savoir ce que les objets ont envie d'être, qu'il s'agisse d'un train ou d'une montre. On a l'impression en écoutant cette phrase que chaque projet est déjà en partie résolu avant même d'avoir commencé. Qu'il contiendrait en lui-même sa propre solution. Dans ce cas l'approche méthodologique et rigoureuse des projets, dont vous êtes l'un des représentants, n'aurait que pour but de révéler ce que le projet est déjà. Peut-être à un état sous-jacent, caché, mais déjà latent.*

R.T. : C'est une manière de voir les choses mais il faut bien dire que Massimo Vignelli – qui est un grand ami avec qui j'ai beaucoup travaillé – n'est pas sémiologue à l'origine. Les italiens n'ont pas cette approche. Pourtant ils ont Umberto Eco qui s'est distingué dans ce domaine. Ce à quoi il faisait allusion, c'est

l'aspect sémiologique et sociologique d'un projet. J'aime citer le sociologue Lefebvre qui disait: « la chaiseté de la chaise ». En ce moment je suis impliqué dans une fabrication de tramway pour une ville de province et je vois des gens qui sont en train de se torturer pour lui donner une forme avec un maniérisme outrancier. Si je poussais davantage les choses – et je le ferai le moment venu – ils vont finir par tenter de revenir aux sources en faisant un faux vieux tramway sur un châssis moderne.

Lorsque Massimo Vignelli parle de la capacité à faire des objets tels qu'ils devraient être c'est exactement « la chaiseté de la chaise ». Un designer qui ne se pose pas ce type de questions est totalement irresponsable. Il est ce que les américains appellent les « captifs designers », ce sont les gens qui travaillent à Detroit dans l'automobile, qui se mordent la queue en travaillant sur de faux problèmes.

Il y a eu un moment la grande mode de l'obsolescence programmée. Quel culot d'avoir inventé ça! C'est les catholiques! L'orgueil humain! Je suis Dieu puisque je fais de l'obsolescence programmée. Non seulement je fais aujourd'hui mais je fais en sorte qu'aujourd'hui ne devienne pas le futur. Que ce soit déjà périmé dès demain.

F.A. : *Vous admirez l'homogénéité des produits Braun. Cependant j'ai lu que vous tempérez cette admiration par une critique sur ce que vous appelez le « style du non style, calviniste, à la limite de l'invisible à force de vouloir gommer toute caractéristique trop saillante. »*

N'est-ce pas étrange que l'on puisse émettre une critique sur le style d'objets qui se revendique comme n'en ayant aucun puisqu'issus d'une démarche purement fonctionnaliste?

R.T. : Heureusement qu'on a eu Braun puisqu'on a vu que ça pouvait exister. Mais il ne fallait pas qu'ils oublient qu'ils étaient dans une société de concurrence. Braun s'est servi du design comme d'un facteur de différenciation. À partir du moment où tous les allemands se sont mis à faire du Braun, ça n'a plus marché.

F.A. : *C'est intéressant de voir ce qu'est devenu Braun aujourd'hui...*

R.T. : Braun aujourd'hui, c'est un désastre. Et l'artisan de ce désastre c'est Vignelli. Lorsque Gillette a racheté Braun tout a changé. On est dans une crise aujourd'hui au niveau du design dans les entreprises. Celles qui avaient une solide culture du design comme IBM l'ont conservée. Mais pour en reconstruire ou en réorienter d'autres, c'est toute une histoire.

F.A. : *Il y a quand même certaines grandes entreprises qui pratiquent le design avec conviction. Je pense à Apple par exemple.*

R.T. : Évidemment, si vous me demandez de vous en citer une, ce sera celle-là. Apple c'est un dernier bastion du design à tout point de vue. J'ai d'ailleurs failli travailler avec eux mais il fallait que je m'expatrie et je n'ai pas voulu. Ils avaient envoyé une équipe me chercher. Je leur ai demandé comment ils m'avaient trouvé? Ils sont arrivés un soir avec une bouteille de whisky, on n'a même pas dîné au restaurant. On s'est fait porter des sandwiches et on a discuté. Ils étaient d'accord pour qu'on tente le coup mais il fallait s'expatrier et je n'en avais pas envie.

Pour revenir à Braun, il ne faut pas oublier qu'il y avait une école derrière. Ce n'était pas qu'une entreprise. L'école d'Ulm a vraiment été un grand moment. J'étais très lié à des gens comme Maldonado par exemple.

F.A. : *Vous dites que «pour le design, la rationalité n'est pas la finalité. – Le jeu, la fantaisie, l'humour, l'érotisme ne lui sont pas interdits. Est-ce que vous sous-entendez qu'un cahier des charges, aussi précis soit-il, est dans tous les cas incomplet puisqu'il existe une multitude de besoins humains non quantifiables?*

R.T. : Ça vient toujours du malentendu français qui veut que le design soit quelque chose qui n'existe pas. J'ai entendu dans la bouche d'un ancien de chez Renault qui travaille chez Alstom qu'un des protagonistes du design scandinave disait (c'est difficile à traduire du suédois ou du danois) qu'ils font un design qu'on appellerait «chiant» en français. Il disait ça par rapport aux latins que nous sommes. Je me souviens d'un congrès à l'Unesco avec un titre énorme : «Les latins ne s'en font pas». Ça voulait dire qu'ils étaient loin devant par rapport au reste de l'Europe.

F.A. : *C'est intéressant que vous parliez de latins et scandinaves parce que vous disiez tout à l'heure que la notion de design national ne vous intéressait pas du tout.*

R.T. : Il y a bien sûr des grands courants. Le courant anglo-saxon, le courant scandinave, et il y a eu après la guerre les anciens fascistes qui sont devenus les protagonistes du design, notamment les Italiens. Comme par hasard, c'était tous des architectes qui avaient été tenu éloignés de la production qui se sont trouvés libérés. Le design italien est un design d'architecte, ce n'est pas un design d'ingénieur. Pour eux la profession d'architecte d'intérieur n'a jamais existé ça fait rigoler tout le monde.[...]

Mais la différence c'est que les Italiens ne travaillent pas pour l'Italie. L'Italie

c'est le monde. Le design italien a été mondialisé dès le départ. Il n'y a pas de clientèle pour le design en Italie. Il y a bien sûr une classe moyenne mais dès le début tout a été fait pour qu'il s'exporte. Pour en revenir au design scandinave et latin, je me souviens d'une période où il y a eu un grand débat. Il fallait absolument mettre un terme à une ambiguïté naissante. Les anglo-saxons sentaient que le mot design était en train de leur échapper. Il y avait un malentendu sur le sens du mot design. Il y a eu une contre-offensive des scandinaves qui ont dit : «écoutez, il y a une ambiguïté énorme qui est en train de se développer. Et bien laissons-la se développer!» C'est ça le fond du problème. Il ne faut surtout pas lutter contre cette ambiguïté. Si jamais on veut clarifier, ça va être un désastre.

Ça rejoint la question que vous me posiez sur la rationalité. La rationalité n'est pas la finalité. Ce n'est que le mode comportemental. Il faut se comporter d'une manière rationnelle. L'objectif du design, c'est de résoudre un problème. Le résoudre rationnellement bien sûr mais avec plus que ça. C'est pour quoi j'étais toujours en première ligne lorsqu'on critiquait le fonctionnalisme. J'ai même fait des expériences anti-fonctionnalisme. Quand j'ai fait le cléptogramme, c'était une expérience. C'est-à-dire avec une forme, faire n'importe quoi. Ça met en cause la formule : «la fonction suit la forme» puisque si avec

une seule forme on peut faire n'importe quoi d'un seul coup, c'est une démonstration par l'absurde. Il s'agissait de critiquer le fonctionnalisme primaire, le fonctionnalisme bête et pas le vrai fonctionnalisme.

F.A. : *Vous avez dit à ce sujet que la forme ne suit pas la fonction, elle suit toutes les fonctions. Est-ce qu'il faut comprendre qu'il y a en réalité une multitude de fonctions non rationnelles et dont les contours ne sont pas aisément identifiables.*

R.T. : Tout à fait. Prenons par exemple les aspects psychologiques, sociologiques, et même environnementaux. C'est pour ça que c'est curieux d'avoir critiqué le fonctionnalisme alors qu'on n'a même pas cherché à réellement l'atteindre.

F.A. : *En codifiant à l'excès une démarche, en respectant systématiquement chaque étape du processus créatifne risque-t-on pas de tuer dans l'œuf toute velléité esthétique. Pour être plus clair, comment ménagiez-vous un espace de réflexion purement plastique au milieu des contraintes techniques parfois très lourdes des projets que vous avez menés (je pense par exemple au TGV, mais aussi à Téléavia).*

R.T. : Alors là je vais vous étonner mais il nous était interdit de parler d'esthétique dans notre groupe de travail. C'était pour éviter le débat. Moi-même j'avais des facilités à dessiner. Je dessinais très bien mais pendant vingt ans je me suis interdit de dessiner. D'un commun accord dans l'équipe, nous n'abordions pas le problème. On avait même inventé un vocabulaire pour éviter d'en débattre. C'était à la fois une blague et un moyen de se débarrasser de la question. C'est une chose qui a persisté tout au long de notre travail. Nous n'abordions pas la question de l'esthétique.

F.A. : *Marc Newson parle d'une forme qu'il nomme pod. Elle s'apparente à une cosse de haricot. Il dit que c'est une forme récurrente dans ses objets quelque chose de sous-jacent à chacun de ses projets. De même, Philippe Starck lors de son exposition à Beaubourg avait placé au centre de l'espace une forme libre en disant qu'elle*

l'accompagnait à chaque instant, qu'il l'avait toujours en tête.

Avez-vous aussi des formes que vous identifiez qui vous ont accompagné depuis vos débuts? Au-delà de toute notion de style, consciemment ou non...

R.T. : Non au contraire. Si j'avais eu ça, j'aurais eu peur. Je ne sais pas si c'est sincère de leur part. De Starck peut-être. On ne sait jamais ce qui lui passe par la tête. J'aurais presque tendance à dire que je me méfie de ce qui pourrait sortir de ce type d'écriture automatique. Dans le fond, je suis un comportementaliste qui s'ignore. Je me méfie beaucoup de tout ce qui pourrait sortir des sciences occultes.

Je suis étonné que Newson dise ça. Dans le fond, c'est un garçon qui est de notre génération. Il a certainement vingt ans de moins que nous mais il est de cette génération-là. Il aurait fait un très bon designer de notre période. Il n'est pas créatif, il est sage. Il ne pense pas aux questions de bon ou mauvais goût, sinon il tomberait dans la déco.

F.A. : *Le travail de Marc Newson est pourtant directement identifiable. Formellement il y a une homogénéité entre tous ses projets.*

R.T. : Oui, c'est pour ça qu'il est des nôtres plus que de la tendance actuelle.

F.A. : *Vous avez été directeur artistique de Caterpillar France. Vous étiez responsable de tout ce que la firme éditait comme catalogues, brochures, notices techniques, formulaires, annonces dans la presse... J'aimerais savoir ce que la pratique de ce qu'on appelle communément « design graphique » vous a apporté. Vous étiez également en charge de l'image globale de l'entreprise. Est-ce que d'avoir eu à ce moment une vue globale des activités d'une grande société a changé votre vision des entreprises par la suite?*

R.T. : Pas exactement, j'étais directeur de la publication. J'ai appris beaucoup à ce moment-là. La communication commerciale est un domaine intéressant. J'ai tout appris. Nous étions la filiale européenne d'une entreprise américaine. Nous recevions des instructions. Les entreprises américaines sont carrément dictatoriales. Il n'y avait pas de liberté d'initiative. Même quand j'étais chez Général Motors c'était pareil. On travaillait avec des chartes. Nous étions enfermés dans des systèmes. Ça ne veut pas dire que nous étions condamnés à

mort quand ça allait mal, mais nous étions réprimandés quand ça ne collait pas bien. J'étais assez content d'avoir commencé par là et d'être passé par la 2D avant de continuer. Il faut dire tout de même qu'à cette époque je travaillais pour deux entreprises. J'étais salarié de Caterpillar et j'étais sous contrat avec DuPont de Nemours.

F.A. : *En parlant de DuPont de Nemours, il semble qu'une des personnes qui aient eu une influence sur vous soit Jacques Brandenberger, l'inventeur du cellophane et l'un des patrons techniques de la firme DuPont. Vous le décrivez comme un homme « obsédé par le travail en continu » ayant intégré que le produit n'est pas un objet en soi mais le maillon d'une chaîne qui relie ceux qui l'on conçu et fabriqué à ceux qui l'utilisent.*

R.T. : C'est un de mes papas. Si je voulais traduire tout ça en terme filial, j'ai eu des papas divers et je les ai reconnus comme tels. J'ai beaucoup travaillé avec lui comme second. Je voyais comment il fonctionnait. On a travaillé sur des choses qui ont réussi et d'autres qui ont fonctionné mais avec lui j'apprenais autant dans l'échec que dans la réussite. Le travail en continu c'est l'absence de rupture de charge. Ne rien arrêter, non seulement travailler le dimanche mais aussi à chaque instant. C'est une des choses que j'ai aussi découverte avec

Armand en Californie. Nous étions à Los Angeles et il me dit : « Tu vois ici à 3h du matin tu peux acheter une auto de pompier. » Je lui ai répondu que c'était très intéressant mais pourquoi acheter une voiture de pompier à 3 heures du matin? Il m'a dit qu'il n'y avait pas à poser de questions. L'Amérique c'est changer de l'argent en n'importe quoi en un minimum de temps.

Je dis souvent que je suis un solutionneur, pas un designer. Je vais résoudre un problème et pas inventer quelque chose. Je vais le mettre en équation. Si on veut être designer c'est Starck. C'est pas possible autrement. C'est dire : « je suis un génie ». Il n'y a pas d'autres solutions. Starck d'ailleurs ne résout pas les problèmes.

F.A. : *J'aimerais vous poser une dernière question. Elle a un rapport direct avec le sujet de mon mémoire. Comme je vous l'ai dit, je travaille sur le déterminisme formel. Je cherche à savoir d'où vient la matérialité de l'objet. Pour résumer, comment se fait-il qu'un objet se matérialise d'une certaine manière et pas sous une autre forme?*

Si j'essaye de résumer votre position à ce sujet, je dirais que pour vous, la forme découle avant tout du processus de création rigoureux. Est-ce exact?

R.T. : C'est-à-dire que, comme je vous disais, je ne me définis pas comme designer mais comme solutionneur. Ce que j'aime, c'est mettre tout à plat. J'ai horreur de la confusion. J'ai horreur de l'inspiration. Je m'en méfie énormément. De même que de la folle du logis : l'imagination. Qu'est-ce que ça vient faire ici. Si on a une solution à trouver, elle ne peut pas venir de l'imagination, elle ne peut venir que de la mise à plat. Je mets tout à plat autour de moi.

Je ne travaille pas sur une séquence mais sur un champ. Plus le champ est grand, meilleure la solution sera. Ce que j'aime c'est être surpris par la forme. Par ma propre forme en quelque sorte. Jamais je ne supporterais d'avoir une idée au départ que je m'efforcerais de confirmer par la suite. Comme dans les séries de l'inspecteur Colombo où l'on voit le crime au début. Je ne pourrais pas le faire, je m'ennuierais et il faudrait que je change de métier. J'aime découvrir la forme.

F.A. : *On en revient à ce que disait votre ami Vignelli. La forme du projet est déjà cachée dans le cahier des charges. Il s'agit de tout mettre à plat pour la découvrir.*

R.T. : J'ai passé ma vie à démolir des cahiers des charges sinon à démolir mes précédents cahiers des charges. A la SNCF j'ai été opposé à des normes. Il y avait des contraintes que je faisais

bouger pour pouvoir avancer. Comprenez que le cahier des charges est un minimum, c'est quelque chose qui doit bouger. Ce qui compte c'est la qualité du résultat.

1

LE MOULAGE

Du modelage au moulage

Appuyons-nous sur ce qui, sans une action de façonnage, de mise en forme, n'a pas de morphologie déterminée. C'est le cas des matériaux qu'André Leroi-Gourhan nomme les solides plastiques. « Ces solides ont des propriétés moins caractéristiques que les stables ou les semi-plastiques. Leur caractère commun est de pouvoir passer d'un état presque fluide à un état solide ou consolidé. On ne peut leur assigner de catégories fondées sur leur composition (minéral, corne, métal) : le sable siliceux, la poudre de corne, la limaille de cuivre dans leurs manipulations sont de véritables fluides, si on leur impose une consistance qui permette de les modeler puis un traitement qui les fixe dans leur forme, ce seront des plastiques. » Ces matières, contrairement au bois ou à la pierre, ne sont pas présentes à l'état naturel sous une forme identifiable. Le bois provient des arbres et la pierre des rochers. La fabrication d'objets à partir de ces éléments impose de composer avec une forme existante : le tronc débité ou le bloc de roche. Au contraire, des matériaux comme l'argile sont « aformes ». Leur état n'induit aucune forme et leur nom guère plus qu'une consistance, qu'une couleur ou qu'une texture. L'argile, et plus particulièrement les procédés techniques que l'homme utilise

pour la mettre en forme, nous seront utiles dans notre recherche. En effet, d'une part, n'ayant pas de qualité formelle prédéfinie, l'argile est à chaque fois l'expression d'un geste et d'un savoir technique. D'autre part, étant une matière utilisée depuis des millénaires, nous pourrions nous appuyer sur l'évolution des savoir-faire pour observer leur influence sur les formes.

L'expression «le travail de la terre» a un double sens. Elle est autant liée au monde de l'agriculture qu'à la production d'objets. C'est ce dernier point qui nous intéresse ici. En effet, les outils liés à la culture du sol suivent des déterminismes qui leur sont propres. La forme des houes, pioches, pelles, bêches et autres instruments de labour est influencée par, entre autres, la nature de l'alimentation des peuples qui les utilisent mais aussi par les caractéristiques géologiques et climatiques de leur milieu. Analyser leur forme demanderait une expertise ethnologique et fonctionnelle qui nous écarterait de la piste de notre enquête. C'est pour nous la fabrication d'objets en terre (argile, céramique, porcelaine,...) qui est au centre de notre questionnement. Nous ne ferons pas de confusion entre le «travail de la terre» et sa mise en forme.

Très peu de terres sont exploitables dans leur état d'origine. Leur mélange avec de l'eau et d'autres éléments – sable, paille, herbe, adjuvants chimiques – est un préambule nécessaire pour l'obtention d'une pâte modelable. C'est à partir de ce point qu'il nous faut être attentif pour tenter d'identifier l'influence des techniques sur la forme des objets en terre et d'en tirer des hypothèses plus larges.

Les objets en argile les plus anciens sont des contenants. Ces derniers nous intéressent particulièrement puisqu'ils sont encore utilisés de nos jours pour des fonctions similaires. Ils nous permettront d'avoir un regard très large, depuis les premiers objets connus jusqu'à la production contemporaine sans avoir à en relativiser constamment les changements formels au regard de l'évolution fonctionnelle. On peut arbitrairement diviser les manières de façonner l'argile en trois groupes techniques : le modelage, le tournage et le moulage (nous intégrons dans le moulage l'injection et l'extrusion de céramique). Les contenants peuvent être réalisés de chacune de ces manières. On modèle un vase aussi bien qu'on le moule en appliquant la matière sur un support et on le tourne en

disposant une motte de terre sur un dispositif tournant. Dans tous les cas, la forme est influencée par le mode de fabrication, que ce soit un choix ou une nécessité face à la technologie disponible. Elle possède des marqueurs qui résultent de la méthode de mise en forme.

C'est avec ses mains que l'homme a commencé à modeler l'argile. La forme des premiers objets porte la marque de ses doigts. Elle témoigne de l'agilité de leurs créateurs autant que des limites de leur art. Les irrégularités superficielles nous renseignent sur leurs modes de production. C'est en enfonçant ses doigts dans la motte d'argile que le créateur donne sa forme au contenant. La machine est ici absente du processus de création, c'est la main et le geste qui influent sur la forme. Au-delà des références aux objets des premiers âges de l'artisanat, cette influence est présente chaque fois que la main seule modèle la terre. Dans un contexte différent, les formes façonnées par les enfants s'inscrivent dans la même logique. Le bol d'argile mis en forme par les doigts d'un jeune élève et le contenant de terre séchée de l'époque préhistorique subissent-ils les mêmes déterminismes formels ?

Précisons que les nécessités fonctionnelles ainsi que la motivation à l'origine de la fabrication de ces objets sont éloignées. De même, l'identité de leur créateur est radicalement différente. L'environnement de création, la capacité à s'appuyer sur des références existantes et le milieu socio-culturel n'ont ici rien de commun. Nous regarderons leurs influences sur la morphologie des objets dans la suite de notre étude. Pour le moment, en nous concentrant sur une approche strictement technique, seule l'agilité de la main a une incidence sur l'aspect de l'objet créé. Le travail manuel qui consiste à amincir progressivement les parois de la motte de terre puis à aplanir la surface conserve le même schéma technique, le même procédé, quelles que soient les périodes. Certes, dans le temps et l'espace, les archéologues et les ethnologues notent des variantes. En Inde par exemple la panse du contenant est aplanie avec un battoir, certains récipients sont fabriqués en plusieurs parties, les anses étant modelées à part et fixées par la suite. Mais dans l'ensemble, la morphogénèse de ces objets est l'expression d'une pénurie technique. «La conduite de cet amincissement progressif est difficile et les poteries régulièrement ovoïdes qui sortent de cette fabrication



Briques séchées au soleil, Inde.



Vase anthropomorphe à décor incisé, céramique rouge polie. Chypre. Bronze Ancien, 2200/2000 av. J.C. Musée national de la céramique, Sèvres, n°inv. 10689.1

sont un bel exemple de l'habileté manuelle suppléant au manque de moyens mécaniques. »¹

L'apparition du tour de potier entraîne de multiples évolutions formelles. De nombreuses hypothèses ont été émises sur l'origine de cette invention. La plus répandue l'identifie comme une extension du tesson tournant sur lequel l'argile était posée. Néanmoins, l'objet de notre enquête est avant tout de mettre en évidence les liens entre cette technique et la naissance de nouvelles formes et non de commenter les raisons de leur découverte. Par ailleurs, le tour induit une modification dans la méthode de production des objets. La production sort du cercle familial et devient une activité spécialisée. Aujourd'hui cette technologie s'applique aussi bien à l'artisanat qu'à l'industrie. Nous nous concentrerons sur les modifications formelles qui découlent de cette évolution technique davantage que son influence sur la production elle-même.

Dans une approche purement visuelle, la différence principale des objets tournés par rapport aux objets modelés est leur régularité à la fois surfacique et volumique. La surface est caressée en permanence par les mains du potier pendant le façonnage de la pièce. Cela lui donne une enveloppe extérieure bien plus lisse. De plus, celle-ci est potentiellement corrigée après le séchage par une opération de tournasage. La rotation de la matière autour d'un axe stable permet d'obtenir des volumes de révolution à la géométrie précise. Si la main continue de laisser son empreinte, c'est au sens figuré. Les traces de doigts ont disparu mais la forme témoigne encore de l'agilité et de la sensibilité du tourneur. La main disparaît mais la patte reste.

La structure des objets produits change également. Le tournage permet d'avoir des arêtes vives ainsi que des épaisseurs plus fines. Cette dernière qualité rend les objets plus légers et évite qu'ils s'affaiblissent lors du séchage. Ce renforcement des propriétés mécaniques engendre une modification des proportions des pièces. Les masses sont plus élancées et leur volume est généralement plus grand. La forme de l'amphore est représentative de ce genre d'évolution. Cet exemple nous intéresse particulièrement par le côté éminemment

¹ André Leroi-Gourhan, *L'homme et la matière*, Paris: Albin Michel, 1943 et 1971.

fonctionnel de ce contenant. En effet, ces récipients n'ont aucune valeur décorative et sont le plus souvent jetés ou broyés une fois leur contenu consommé. À Rome, le mont Testaccio s'est formé par l'accumulation d'amphores jetées après leur utilisation. Leur forme est donc avant tout le résultat d'un compromis entre les nécessités fonctionnelles et les savoir-faire techniques à disposition. Nous regarderons attentivement les influences de la fonction sur la forme des objets par la suite. Pour le moment, essayons de saisir les liens entre la maîtrise du tournage et la forme des amphores.

Le fût est une forme de révolution. Bien qu'il ne soit pas tourné d'une seule pièce – le col et le pilon sont ajoutés par la suite – la forme générale de l'amphore est directement liée à la technique du tournage. La hauteur de son corps creux ne peut alors être obtenue qu'avec le tournage. L'utilisation de la technique du colombin, malgré son efficacité, n'aurait pas permis de maîtriser la surface intérieure. D'autant que celle-ci doit être parfaitement étanche car l'amphore est faite pour contenir des huiles ou du vin.

Le liquide est contenu dans une partie appelée panse. Celle-ci doit être tournée de manière non seulement à résister le plus possible aux chocs mais aussi à contenir une quantité identique pour chaque exemplaire. L'amphore quadrantale est utilisée comme une unité de mesure. Le tournage est donc déterminant puisqu'il permet d'obtenir avec rapidité un haut niveau de précision et une régularité dimensionnelle. De plus, il n'est plus nécessaire de glisser la main à l'intérieur du contenant pour modeler le volume ou lisser la surface. Le volume naît progressivement, au fur et à mesure que le tourneur fait monter la matière.

D'un point de vue plus général, nous observons ici à quel point un principe technique est indissociable d'un registre formel. En effet, le tournage induit invariablement des formes de révolution. Quel que soit le profil des pièces, conique, ovoïde, toutes tournent autour d'un axe central. Des variantes existent. Notamment le fait de déformer la terre lorsqu'elle est encore humide ou de venir ajouter à l'objet d'autres éléments comme les anses de l'amphore. Néanmoins, la structure schématique reste centrée sur cet axe vertical. Ceci est vrai pour les assiettes et les bols comme pour les vases ou les pichets.

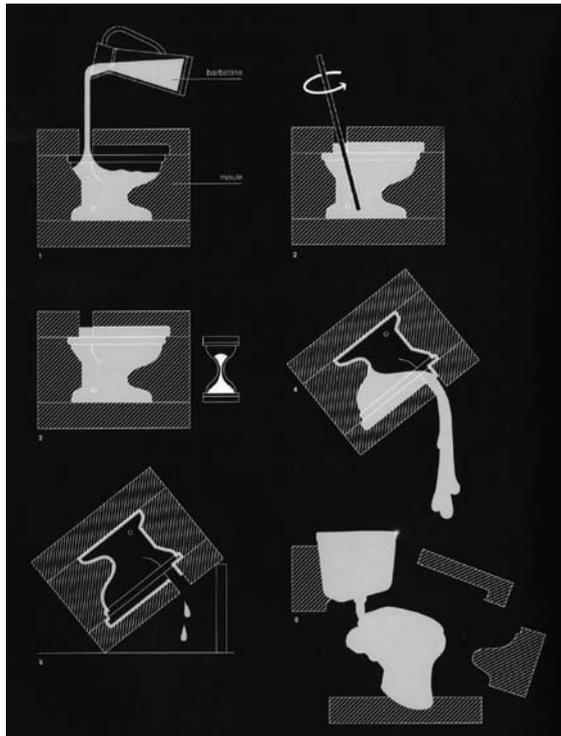


Amphore marseillaise, II-IIIe siècle avant J.-C.

Plus généralement, ces observations sont valables chaque fois que de la matière est mise en forme en rotation autour d'un axe ou par un outil lui-même tournant. Le tour à bois ou la technique du repoussage de feuilles de métal induisent eux aussi des formes de révolutions. Les mêmes déterminismes formels sont sur ces points identiques. Ces exemples mettent en évidence la relation entre une technologie et la grammaire formelle qu'elle engendre, l'aspect des objets dépendant de la manière dont ils sont mis en forme.

Continuons à nous appuyer sur l'argile pour observer ces influences. Intéressons-nous au troisième grand procédé de fabrication d'objets en terre : le moulage. Il existe un cliché tenace sur l'origine de cette technique qui est qu'en enduisant un panier avec de l'argile et en portant le tout au feu, le panier brûle et il reste un pot de terre à empreinte de vannerie. D'où l'intérêt historique des innombrables poteries «primitives» dont la panse est décorée d'empreintes dites de

Schéma de principe du moulage céramique en coulée.
Image extraite de *Materiology*, Birkhäuser, 2009, p. 279.



vanneries. Sans contester qu'on puisse rencontrer accidentellement un tel procédé, beaucoup de préhistoriens et d'ethnologues mettent en doute cette version. Rien ne permet de trouver dans les peuples connus des précédents valables et ce préjugé tient sans doute à une série de confusions. On trouve en effet, chez certains peuples, des vases de poteries et des vases d'écorce qui ont la même forme et le même décor, cela n'implique pas que l'un soit moulé sur l'autre : on connaît des bouteilles mandchoues en porcelaine qui imitent très fidèlement des bouteilles de cuir parce qu'une bouteille a forcément une forme déterminée, familière au peuple qui la fabrique. Les «empreintes de vanneries» seraient troublantes, sinon convaincantes, mais on a fait preuve de trop de hâte ; lorsqu'on prend le moulage de ces empreintes, on voit souvent des traces de cordes, parfois des marques de tissu, le plus souvent la trace d'une molette ou d'un épi de maïs roulé sur la pâte fraîche. Jamais, pratiquement, on ne

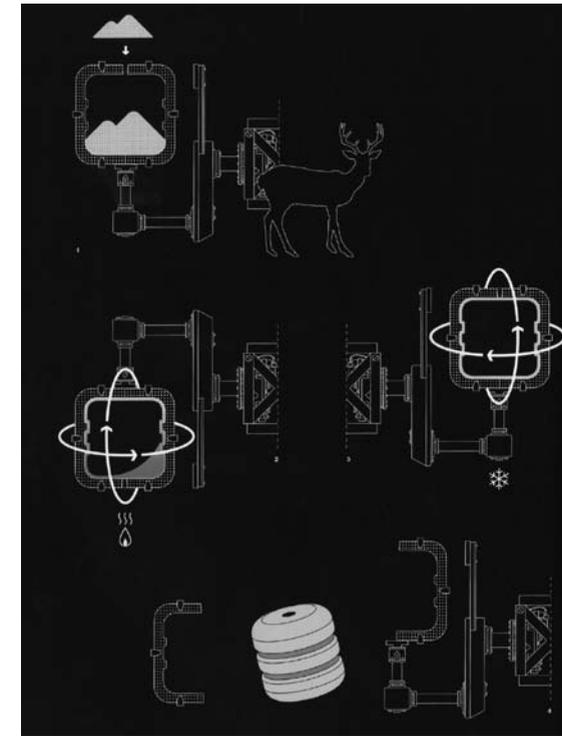


Schéma de principe du rotomoulage (matière thermoplastique).
Image extraite de *Materiology*, Birkhäuser, 2009, p. 293.

Bien que ces deux procédés divergent en de nombreux points, ils reposent sur un principe similaire. La matière se solidifie au contact de la paroi intérieure du moule.

trouve un revêtement continu de vannerie. Si ces empreintes sont un souvenir du temps où les pots étaient moulés dans des paniers les archéologues auraient certainement déjà exhumés des exemples significatifs. Nous possédons des milliers de poteries très anciennes sans jamais avoir trouvé ce fameux prototype, d'autre part le sacrifice d'un panier péniblement tissé pour chaque poterie ne se justifierait que si l'argile n'était pas autrement façonnable.

Sans nous focaliser sur l'origine de ces empreintes, nous remarquons que, dans tous les cas, le moulage implique la possession d'un premier objet, la matrice, pour l'obtention d'un second. Ce n'est plus la main qui modèle l'objet mais le moule qui dicte à la matière la forme à adopter. Son influence sur la forme définitive de l'objet est donc prépondérante. La conception des moules, leur matière et leur processus d'utilisation génèrent des formes dont la logique constructive s'éloigne des principes de mise en forme précédents. La morphologie de l'objet continue à être obtenue par déformation de la matière mais on ne peut plus parler de modelage, de façonnage et encore moins de sculpture. Nous allons voir que la technique du moulage déclenche le développement d'une nouvelle grammaire formelle.

Tout d'abord, le moulage est au début destiné à augmenter le rythme de production des produits les plus grossiers : tuiles, briques et conduites. Comme on le voit sur l'illustration, ces objets sont fabriqués à la chaîne et en grande quantité. Leur aspect n'est pas la première des préoccupations, leur régularité géométrique et leur solidité sont bien plus importantes. Nous remarquons que ces objets peuvent être réalisés dans le même matériau sans avoir recours à la technique du moulage. Ce procédé est donc, dans ce cas, mis en œuvre avant tout pour permettre d'accélérer et de standardiser la production. Néanmoins, en changeant la consistance de l'argile, il est possible d'atteindre un niveau de détails bien supérieur. Lorsqu'on augmente la quantité d'eau mélangée à la terre, celle-ci devient plus ductile et peut restituer fidèlement les détails du moule. La viscosité de la matière empêche alors de la mettre en forme manuellement. L'argile liquéfiée permet d'obtenir des formes qui ne peuvent pas être obtenues par le tournage et laborieusement par le modelage comme les statuettes.

La forme par la contrainte de la matière

À première vue, le moulage serait alors un procédé qui facilite la création plus qu'il ne permet l'épanouissement de formes nouvelles. Il n'est plus nécessaire d'ajouter des poignées à un contenant moulé puisque la forme définitive peut être obtenue en une seule opération. De même, le marquage de la surface des poteries avec des empreintes décoratives n'est plus fait après le façonnage mais directement dans le moule. Dans la production industrielle actuelle, le moulage de céramique domine largement les procédés employés. Il élimine des étapes de fabrication et donne la possibilité de produire en grand nombre des pièces rigoureusement identiques. Les mugs et les vases destinés à la consommation de masse sont aujourd'hui fabriqués par moulage.

Cependant, en regardant d'autres exemples de pièces moulées, nous observons que ce jugement doit être tempéré. La vision du moulage comme un simple moyen de reproduction est parcellaire. Comme nous l'avons vu, en facilitant la création de formes auparavant laborieuses à obtenir, cette technologie a également été un vecteur de libération. Dès la Renaissance, le céramiste Bernard Palissy réalise des moulages d'animaux, de plantes et de coquillages d'après nature. Par la suite, les plats réalisés par Jean-Charles Avisseau au milieu du XIX^{ème} siècle sont parfaitement représentatifs de cette émancipation. Sa production est pensée comme un tableau « dont les acteurs respirent et semblent se mouvoir », ce créateur revendique s'inspirer de la nature vivante, « ce champ si vaste qui ne se répète jamais ». On aboutit donc à un paradoxe : le moulage, fabrication de l'identique par excellence, s'est fait ici au nom de l'infini de la nature et de sa non-répétition. L'influence d'un procédé technologique sur la forme des objets peut donc être multiple. Elle est ici autant liée à l'efficacité de cette technique pour reproduire des formes qu'à ses qualités pour capter et rendre fidèlement des volumes difficiles à concrétiser par d'autres moyens. Le moulage serait donc une technologie à la fois à l'origine de formes nouvelles mais qui a créé une situation propice à leur gel en facilitant la copie.

La plupart des équipements sanitaires est aujourd'hui réalisée par moulage de céramique. La nature de leurs volumes, la nécessité



Moulage de la barbotine dans un moule en plâtre.

Plat, moulage céramique,
Jean-Charles Avisseau,
Musée de l'hôtel
Sandelin, Saint-Omer,
n° inv. 986.101, vers 1850



d'une production massive et leurs dimensions justifient l'emploi de cette technique. Nos toilettes, nos baignoires et nos lavabos n'auraient évidemment pas le même aspect s'ils étaient fabriqués par un autre procédé. Mais intéressons-nous à ces produits pour tenter de découvrir quels sont les « marqueurs » propres à cette méthode de fabrication. En effet, si la technique de fabrication des objets a une influence sur leur forme, elle laisse forcément des traces. Ces objets doivent porter en eux les stigmates du processus de leur morphogénèse.

Le moulage implique en effet certains impératifs de conception. La pièce doit pouvoir être extraite du moule. Cette opération nécessite de prévoir des dépouilles. En effet, si la technique actuelle du moulage en rotation ne pose plus de problèmes pour les cavités intérieures, la surface extérieure ne doit pas opposer de résistance au démoulage. La forme des sanitaires se plie en totalité rigoureusement à cette contrainte. Ce premier constat démontre l'influence des techniques mises en œuvre dans la fabrication d'un produit sur sa forme.

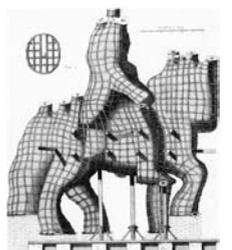
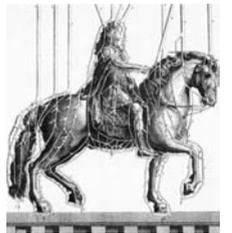
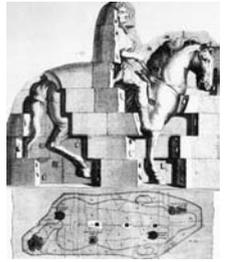
Par ailleurs, si nous poursuivons nos observations, nous notons qu'il faudrait toujours parler de moules au pluriel. En effet, celui-ci est composé de deux parties au minimum. La jonction entre ses

éléments laisse une trace sur la surface de l'objet appelée plan de joint. Soit cette ligne parcourt des faces non visibles de l'objet, soit elle est effacée par une opération de finition. Là encore, dans chacun des cas, le produit porte les marques de sa fabrication.

Un dernier élément trahit le procédé de fabrication utilisé. Celui-ci est le plus souvent invisible mais se remarque parfois sur les pièces de mauvaise qualité. La matière doit être introduite dans le moule par un orifice. Que le moule soit rempli par gravité lorsque l'argile est visqueuse ou que la céramique soit injectée sous pression, son insertion laisse invariablement une trace plus ou moins discrète. Comme pour le plan de joint, la terre a l'avantage de pouvoir se poncer pour faire disparaître cette trace. Néanmoins, l'emplacement de ce point n'est pas aléatoire. Il est dicté par la géométrie de l'objet. Là encore, en choisissant d'employer la technique du moulage, on choisit également de soumettre la forme de l'objet à ces déterminismes.

Comme nous l'avons vu, chaque technologie de mise en forme possède ses propres « marqueurs », ses propres influences. Cependant, est-il possible d'élargir nos hypothèses à des ensembles techniques ? Nous avons esquissé des rapprochements entre les formes produites par tournage. La forme de révolution est une des caractéristiques récurrentes chaque fois que la matière est mise en rotation autour d'un axe. Cela se vérifie indépendamment du matériau, qu'il s'agisse de terre, de bois ou de métal. Serait-il envisageable de proposer un classement des influences formelles par grandes familles techniques : cintrage, moulage, tournage, etc. ? L'objet de ce mémoire n'est pas de compléter ce classement mais d'observer si celui-ci est envisageable pour nous permettre une meilleure perception de l'origine des formes.

Ron Arad répartit les procédés de mise en formes de la matière en quatre grandes catégories. Elle peut être déformée, enlevée, ajoutée ou découpée. Chacun de ces cas posséderait sa propre logique qui entraîne un certain registre formel. Avec des exemples concrets, nous tenterons de voir à l'intérieur d'une technologie quelles sont ses influences. Nous allons nous intéresser au moulage industriel sous plusieurs aspects et avec différents matériaux (injection plas-



Moulage de la statue équestre de Louis XIV élevée par la ville de Paris en 1699 et fondue d'un seul jet par Jean Balthazar Keller d'après un modèle de François Girardon.

tique, moulage au sable de la fonte et emboutissage de métal) pour vérifier si cette classification peut se justifier.

2

L'INJECTION PLASTIQUE

Les formes porteuses de stigmates.

La mise au point de la technique du plastique moulé par injection est certainement l'apport le plus important de l'industrie italienne. De nombreuses entreprises transalpines désireuses de répondre aux exigences de la culture de masse ont favorisé le développement de ce procédé. L'institut de Montecatini produit en 1957 une salle de bains expérimentale conçue par Alberto Rosselli. Roberto Menghi dessine une série de containers en polyéthylène (Pirelli, 1958) et la société Kartell réalise, avec le designer Gino Colombini, une série d'objets pour la maison, notamment des pelles à poussières (*KS 1065*, 1958) et des contenants alimentaires (*KS 1032*, 1957). Dans la seconde partie des années 60, les applications de cette technologie s'étendent aux sièges avec des designers comme Joe Colombo ou Bätzner. Nous regarderons par la suite l'influence de cette technique sur la morphologie des assises. Dans un premier temps, les créations de Colombini nous montrent à quel point, dès ses débuts, ce procédé est orienté vers les biens d'équipement fabriqués en grande série.

Il n'existe pas de procédé de mise en forme qui soit aussi étroitement lié aux objets de consommation de masse. Il symbolise à lui seul l'ère de la coque, le temps des objets carénés dissimulant leurs



L'un des premiers objets réalisés en injection plastique (injection gonflage). Containers en polyéthylène, Roberto Menghi, Pirelli, 1958. On voit clairement la ligne de plan de joint qui parcourt la surface de l'objet en son milieu.

mécanismes ou leurs composants électroniques. Ce lien étroit entre cette technique et la production à grande échelle s'explique en partie par le coût nécessaire à la conception des moules d'injection. Ces développements onéreux impliquent une diffusion des pièces en grandes séries pour amortir les sommes investies. L'éventail des objets produits par ce moyen est si vaste qu'il n'est pas possible d'identifier un type d'objet pour lequel cette technique serait particulièrement adaptée. Que ce soit dans les sièges de jardin, les habitacles automobiles, les stylos, les jouets d'enfants, les téléphones portables, les luminaires, les paniers, les bouteilles de sodas, les quincailleries électriques, les brosses à dents, etc., chaque objet semble pouvoir être fabriqué par injection, pourvu qu'il soit destiné à être fabriqué en grand nombre.

Néanmoins, il nous faut sélectionner un domaine sur lequel s'appuyer pour observer quelles influences la mise au point de ce procédé a eu sur la production de formes. La multiplication du nombre de petit équipement électroménager au cours du XXe siècle et jusqu'à maintenant peut nous offrir un panorama suffisamment représentatif. D'une part, l'étendue de leur diffusion est telle qu'ils peuvent être vus comme emblématiques de la diffusion en masse de biens domestiques parallèlement au développement de cette technique. De plus, les robots-mixeurs tout comme les fers à repasser ont conservé les mêmes schémas fonctionnels depuis leur apparition. Ces derniers demeurent structurés autour d'une semelle en forme d'ogive surmontée d'une poignée. Les variantes apparues par la suite et la multiplication des options proposées n'ont jusqu'à présent pas altéré l'organisation des éléments de cet objet. De même, les composants des mixeurs restent organisés globalement de la même manière. La base renfermant le mécanisme est surmonté d'un contenant amovible. Hormis quelques exceptions, ces objets possèdent encore aujourd'hui une apparence schématique qui n'a pas été bouleversée par des modifications induites par l'évolution de leur usage ou leur fonction. Cet état de fait va nous permettre de nous focaliser sur l'évolution de leur forme par rapport à leur mode de production sans être parasité par d'autres considérations.

D'une manière arbitraire, nous allons nous intéresser particulièrement au sèche-cheveux. Pour les besoins de notre enquête, nous

exclurons les modèles dont le bloc technique est fixé au mur (souvent présent dans les hôtels) pour nous focaliser sur ceux, beaucoup plus répandus, dont le manche est surmonté d'un ventilateur et d'une résistance contenue dans un volume allongé d'où s'échappe l'air.

Il est tout d'abord nécessaire d'avoir un regard sur la forme des sèche-cheveux avant qu'ils ne soient presque tous carénés par des coques de plastique injecté. Sur le modèle 905 que Calor produit en 1927, chaque partie est clairement identifiable. Le manche, réalisé en bakélite moulée, est surmonté d'une coque de laiton chromé de forme arrondie renfermant le mécanisme. La surface est percée de trous d'aération dessinant une étoile à cinq branches. L'air est expulsé par un volume cylindrique perpendiculaire au manche. Le schéma formel de l'objet permet une lisibilité fonctionnelle efficace. Les matériaux hétérogènes de la coque induisent des méthodes de fabrication différentes. La poignée de bakélite est moulée sous pression tandis que la partie supérieure est emboutie. Cependant, nous n'observons pas de divergences flagrantes dans le registre formel sous-tendu par chacun des procédés de fabrication. Certes, la plus grande ductilité de la bakélite offre davantage de subtilité surfacique notamment avec des facettes et avec l'ergot d'où sort le fil mais les contraintes demeurent identiques. Chacune des parties répond aux mêmes exigences liées au moulage. En effet, si l'emboutissage ne requiert pas de moule, la matrice et la contre-forme imposent à l'objet une morphologie qui exclut les contre-dépouilles. Nous pourrions presque étendre ce point de vue jusqu'à formuler l'hypothèse d'une « logique des coques » qui se vérifierait dans la forme des objets chaque fois que leur procédé de fabrication fait appel au principe du moulage indépendamment du matériau utilisé.

Le modèle *Quick dry n°7* produit en 1940 par la société Hamilton Beach aux Etats-Unis est entièrement caréné par une coque de zamac peint. Cet alliage métallique de zinc, d'aluminium et de magnésium est ici mis en forme par moulage sous pression. La surface de l'objet est parcourue par des lignes qui divisent les différentes coques nécessaires pour donner sa forme à l'objet. L'absence d'arêtes marquées et la fluidité des volumes pour ne pas dire la mollesse trahissent le fait que la forme est assujettie aux contraintes du moulage. On peut

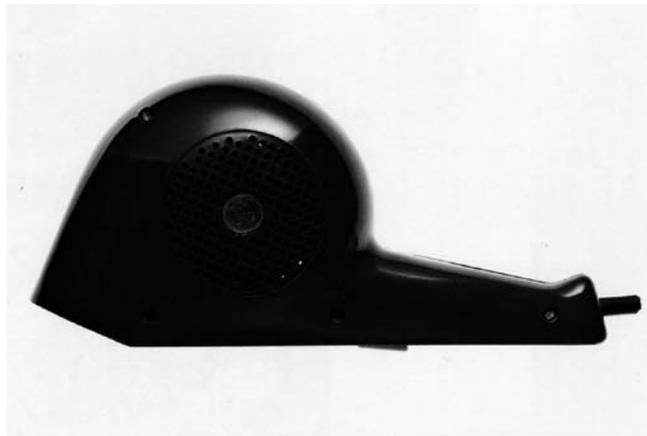


Sèche-cheveux électrique en laiton et bakélite, modèle 905, Calor, Lyon, 1927.

Sèche cheveux *Quick Dry*
n°7 en zamac peint,
Hamilton Beach, USA,
1940.



Sèche-cheveux, *FEMA*,
Pologne, 1960.



Sèche-cheveux
modèle 55 en ABS et
aluminium peint,
Jean-Louis Barrault,
Moulinex, France, 1975.



Sèche-cheveux 9204 en
polyéthylène haute
densité, Calor, France,
1970.



Sèche-cheveux DM395
en mélamine, GEC, UK,
vers 1949.



Sèche-cheveux modèle
135 en ABS, Sicer, Italie,
1980.



Sèche-cheveux *Salon Dry Control*, Philips, 2009.



facilement sentir la chasse aux contre-dépouilles et aux angles vifs. La fluidité formelle peut dans ce cas se justifier par une recherche ergonomique, mais il ne faut pas se méprendre, elle est surtout le résultat d'une forme subordonnée aux impératifs du moulage de métal sous pression. De même, la fusion entre le manche et le volume supérieur peut s'interpréter comme la recherche d'une épuration visuelle ; mais il ne faut pas oublier qu'elle permet aussi de limiter le nombre de moules et donc de réduire le coût de production.

L'apparence du sèche-cheveux fabriqué vingt ans plus tard par l'entreprise polonaise FEMA ne semble pas s'éloigner des mêmes contraintes. Le volume est formé de deux coques de bakélite moulées maintenues par des vis. Évidemment, le schéma formel est différent. Ce modèle peut être posé de manière stable sans socle et sa silhouette lui donne l'aspect d'un escargot. Néanmoins, pour ce qui nous intéresse ici, l'influence du mode de fabrication sur la forme, l'usage de la bakélite, ne semble pas apporter de modification profonde dans les impératifs structurels de l'objet. Les évolutions tiennent davantage aux propriétés du matériau utilisé qu'au procédé mis en œuvre. Nous pouvons faire des observations similaires sur le modèle *DM 395* en mélamine fabriqué en Angleterre à la fin des années 40. Ce modèle nous amène par ailleurs à nous interroger sur les liens entre l'usage massif d'un procédé de fabrication et l'adoption puis la diffusion d'un style et de l'esthétique qui en découle. Nous analyserons ces relations par la suite, lorsque nous détaillerons l'influence du développement de la technique de l'emboutissage sur le style *Streamline*. Pour le moment, essayons d'identifier les influences formelles de l'apparition du procédé de moulage plastique par injection.

Appuyons-nous sur trois modèles développés par des entreprises différentes. En 1970, Calor commercialise un modèle en polyéthylène haute densité. Cinq ans plus tard, Jean-Louis Barrault dessine pour Moulinex un sèche-cheveux en ABS injecté et aluminium peint. Enfin, en 1980, la société italienne Sicer met sur le marché son modèle *135* dont la coque est entièrement réalisée en ABS. Nous constatons là encore que leur forme n'est pas porteuse des signes caractéristiques de l'injection plastique. Nous ne remarquons pas de traits spécifiques à cette technique. Cela est surtout flagrant pour le

produit développé par Sicer. Cet objet pourrait être réalisé en résine phénolique par moulage sous pression sans que sa forme ne soit altérée. Il nous faut regarder des modèles plus récents pour prendre conscience d'une des influences de cette technique : la texturation des surfaces.

La pression exercée par la presse d'injection permet à la matière de retranscrire l'empreinte des plus fines aspérités du moule. La surface du sèche-cheveux Philips *Dry Control* possède une variété de texture étendue. Une même matière peut avoir un aspect grainé ou un aspect poli sans avoir recours à une opération de finition après le moulage. Cette potentialité de l'injection plastique se remarque particulièrement sur les tableaux de bord de voiture dont la multiplicité des textures varie suivant la sensation tactile ou visuelle souhaitée par le concepteur. Néanmoins, cette influence reste surfacique et non volumique. Il est difficile d'affirmer ici que cette qualité a eu une incidence sur la forme des objets produits.

Il nous faut arriver à dissocier ce qui a trait à la nature du matériau et ce qui est propre au procédé de mise en forme. Le développement des matières plastiques a évidemment ouvert la voie au renouvellement d'un vocabulaire formel dans de nombreux domaines mais notre attention doit rester centrée sur les techniques de fabrication. Il nous faut retourner ces coques pour que les qualités et l'influence de l'injection plastique nous sautent aux yeux. L'envers est recouvert de caissons de renforts et d'empreintes d'éjecteurs. La résistance de ces pièces par rapport à leur poids et la rapidité – pour ne pas dire l'immédiateté – de leur fabrication semblent être directement liée au procédé mis en œuvre pour leur production.

Ce sont les pelles à poussière et les passoires en plastique réalisées dès 1958 par Gino Colombini qui paraissent le mieux nous renseigner sur l'influence de cette technique. Ce sont également les caisses ou les paniers bon marché qui expriment le mieux les potentialités. Les casiers utilisés pour transporter et consigner les bouteilles de Perrier ont un vocabulaire formel propre à l'injection plastique. L'apparence de l'objet est conditionnée par la technique utilisée tout autant que par la résistance nécessaire pour maintenir les bouteilles. Les lignes de renfort omniprésentes sortent l'es-

thétique de ces casiers du principe de la coque pour affirmer une esthétique directement influencée par l'injection plastique.

Nous retrouvons la même distinction entre les assises *Panton Chair* de Verner Panton ou *Selene* de Vico Magistretti et la chaise empilable *Universale* de Joe Colombo. La première a été mise au point en 1967 en fibres de verre renforcées après sept années de recherches par Vitra. Elle a été fabriquée en plusieurs matériaux différents avant d'être éditée en 1999 en polypropylène injecté. Le choix de ce procédé révèle les impératifs de qualité, de résistance et de légèreté adaptée à un mode de production industrielle et peu coûteux. Pour autant, sa forme reste une coque, et la variété des modes de production utilisés pour la fabriquer depuis un demi-siècle révèle que sa forme, bien qu'elle puisse être réalisée par injection plastique n'en subit pas l'influence. De même, la chaise *Selene* créée par Vico Magistretti en 1969 en plastique moulé sous pression d'une seule pièce, à l'origine réalisée en résine de polyuréthane renforcée de fibres de verre, est depuis 2002 éditée par Heller design en injection plastique. Dans ce cas aussi nous remarquons que la forme de la chaise, bien que fabriquée par injection, n'est pas subordonnée à ce procédé puisqu'elle n'a pas été modifiée. L'ingénieux profil en forme de S du piètement, mis au point par Magistretti pour garantir la résistance, conserve ses qualités quel que soit le mode de fabrication mis en œuvre. Par contre, Joe Colombo, féru d'innovation technologique a, dès 1965, cherché à mettre au point sa chaise *Universale* pour que celle-ci soit réalisée en plastique injecté d'une seule pièce. Il avait déjà fait appel à ce procédé pour la création du luminaire *Acrilica* en 1962 pour lequel il a reçu le Compasso d'Oro. Les nombreux croquis de conception et le travail effectué avec l'appui de Giulio Castelli le fondateur de Kartell témoigne du fait que, dès le début, la forme de la chaise a été influencée par la volonté d'utiliser la technique d'injection plastique. C'est parce qu'en amont la morphologie du siège a été dictée par ce procédé que nous pouvons y voir un exemple illustrant clairement les potentiels formels de ce mode de production.



Détail du profil de pied en S de la chaise *Selene*, Vico Magistretti, Artemide, 1969.

Les innovations récentes obtenues par l'injection au gaz tendent à redéfinir l'esthétique propre à ce procédé. En effet, la possibilité d'avoir des formes pleines éloigne les objets fabriqués par cette technique de l'aspect « caissonné » des produits précédents. Désormais, il n'est plus impératif de respecter une faible épaisseur et de renforcer les surfaces, les pièces sont directement conçues en volume. Les chaises *Air* de Jasper Morrison et *Thalya* de Patrick Jouin se démarquent des précédents objets réalisés par injection. Si la rapidité de leur processus de fabrication continue de fasciner leurs créateurs, ses sièges réalisent une jonction avec une variante technique : l'injection soufflage. Bien que ce procédé présente des similitudes avec l'injection au gaz, il est dédié à la réalisation d'objets creux alors que l'intérieur de la chaise *Air* est poreux. C'est donc un nouveau type d'influence appelé à définir une nouvelle gamme formelle.

3 L'EMBOUITISSAGE

Comment une technologie peut fournir les conditions nécessaires à l'épanouissement d'un répertoire formel?

Commençons par rappeler schématiquement quel est le principe de ce procédé de mise en forme. Une feuille de métal est pressée entre un poinçon et une matrice. La tôle ainsi déformée adopte la forme dictée par la pression exercée. Par ailleurs, le passage d'une feuille planaire à une surface déployée dans les trois dimensions permet l'obtention de structures rigides. La nature innovante de ce principe peut se discuter. En effet, les procédés de déformation de tôle métallique qui ont précédé la mise au point de l'emboutissage reposent sur des principes qui révèlent certains points communs. Le martelage, le repoussage et les techniques liées à la dinanderie font appel à des principes globaux similaires dès lors qu'il s'agit de mettre en forme une feuille de métal. Une pression ou un choc – qu'ils soient exercés par un marteau ou un autre outil – contraignent la tôle à épouser la surface d'une contre-forme. Cette remarque n'a pas pour objectif de mettre en cause les potentialités nouvelles qu'a offert la mise au point de l'emboutissage mais de comprendre quelle influence cette technologie a eu sur les formes des objets. Qu'est-

ce qui dans la mise au point de ce procédé a pu être une source d'innovation formelle ?

Nous nous appuyerons sur un domaine faisant un usage à la fois multiple et massif de cette technologie pour tenter d'en observer les influences diverses. L'industrie automobile et en particulier la carrosserie peuvent nous fournir une source d'exemples suffisamment explicites et variés. Ce domaine possède par ailleurs une existence antérieure à la mise au point de l'emboutissage. Nous pourrions donc observer au mieux les modifications apportées sur les formes produites par l'arrivée de ce procédé.

image de gauche : emboutissage d'un longeron de châssis automobile à l'aide d'une presse Toledo de 1400 tonnes dans l'usine Citroën des Épinettes, 1931.

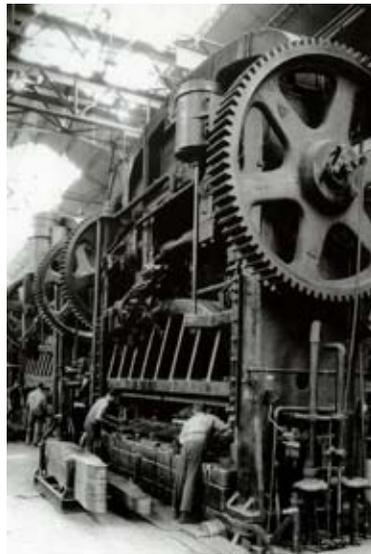
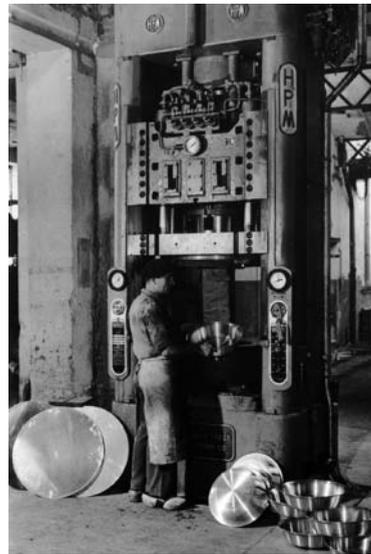


image de droite : opérateur devant une presse emboutissant des bassines. On y voit les disques de tôles prédécoupés sur sa gauche.



Une technologie au service de la production de masse

Nous avons coutume d'imputer aux conflits armés le bénéfice d'un formidable élan d'innovations techniques stimulées par l'effort de guerre. Si l'apport de la première guerre mondiale se vérifie dans de nombreux domaines, les progrès dans l'industrie automobile – en dehors de la motorisation – qui auraient pu en résulter ne sont pas flagrants. La France compte 30 constructeurs automobiles en 1900, 57 en 1910 et 155 en 1914 dont des noms prestigieux qui font désormais partie de notre imaginaire : Talbot, Delahaye, Delage, Bugatti, etc. Aux États-Unis, en 1898, on comptait 50 marques et en 1908, 291. Dès la fin du XIX^{ème} siècle, le belge Camille Jenatzy dépasse le premier les 100 km/h et la fabrication en série de la Ford T a débuté aux États-Unis en 1908. Le développement de l'industrie automobile, contrairement à l'aviation, n'a donc pas attendu la première guerre mondiale pour sortir de la confidentialité.¹

Cependant, avant la généralisation de l'organisation scientifique du travail sur les chaînes de production, la mise en forme des tôles nécessitait les efforts de carrossiers devant laborieusement contraindre la feuille de métal à adopter la morphologie de contre-formes en bois à l'aide d'outils traditionnels. Les formes arrondies des calandres des Bugatti du début du siècle nous démontrent autant le savoir-faire des artisans carrossiers de l'époque que la difficulté à mettre en forme des pièces aux courbes complexes. La Bugatti Type 23 illustre la complexité du travail. Les surfaces

¹ «The first dramatic signs of mass production began to appear before the world war I when it became evident that the automobiles were being designed for more modern production methods. In 1914, at the fourteenth annual automobile show at the Grand Central Palace in New York, it was acknowledged that the « streamlines in their fullness are here ». Before this time, automobile bodies had been hand fabricated by carriage-making practices or, where sheet metal was used, by shaping each piece with traditional sheet-metal tools that were only capable of rolling, folding, seaming, and beading planar surfaces. Crowned surfaces could only be obtained by laborious hand pounding and fitting to a wooden form. However, the development of heavy presses that could stretch flat steel into three-dimensional shapes made the streamlined form possible. « Long sweeping lines, » it was stated at the time, « are pressed into the steel under great pressure, and there is no hammering out at any point in order to develop the curves. Consequently, the steel is of uniform thickness and strength at all points. All joints are electrically welded at the doors so that the finished body is actually composed of a single piece of sheet steel without seams ».

Arthur J. Pulos, *American Design Ethic, A history of Industrial Design*, Cambridge, Massachusetts, USA, The MIT Press, 1983.



Bugatti type 23, 1935



Travail des calandres à la main dans les usines Ford, 1915

gauches sont limitées au maximum et les tôles sont encore maintenues par des rivets à leurs jonctions, ce qui rappelle le fuselage des avions. Les élégantes courbes des garde-boues sont alors réservées aux luxueuses berlines. La photographie de la réplique de l'atelier des débuts d'Henry Ford à Greenfield Village dans le Michigan renforce notre sentiment d'un procédé de fabrication essentiellement artisanal en référence directe aux racines étymologiques du mot carrosserie.

Dans ce sens, la première guerre mondiale devrait davantage être perçue comme un facteur de développement d'une organisation rationnelle du travail notamment due aux exigences de précision dans la fabrication d'armes de guerre que comme un vecteur d'avancement dans la mise au point des procédés de formage des tôles.² Il semble que ce soit l'ouverture du marché de l'automobile, permise par la production de véhicules en grande série sur le modèle du Taylorisme, qui ait donné la véritable impulsion au développement de l'emboutissage. Cette technique est mise au point sous sa forme actuelle dans les années 30. L'extension de la production automobile et la recherche d'économie des coûts de production ne permettant plus de consacrer un travail fastidieux à la mise en forme des carrosseries.

La coque, le support privilégié de l'expression formelle

Nous observons que, parallèlement à la diffusion de ce procédé, se développe un style aux formes fluides privilégiant les surfaces courbes. Le Streamline³ apparaît en effet aux Etats-Unis au début

² «World War I gave the world its first glimpse of the awesome capabilities of mass-production methods as Henry Ford's production lines became the prototype for other factories producing war materiel. In building the highly mobile and military effective French 75-millimeter cannons the Americans refined manufacturing techniques and improved tolerances and production controls to a within an accuracy of 0.002 inch – a remarkable achievement for the day.»

Arthur J. Pulos, *American Design Ethic, A history of Industrial Design*. Cambridge, Massachusetts, USA, The MIT Press, 1983.

³ *Stream* se traduit en français par le mot ruisseau. Le nom *Streamline* est parfois traduit par l'expression : « le cours du ruisseau ».



Réplique de l'atelier d'Henry Ford dans lequel il construisit sa première voiture, Ford Museum, Greenfield Village, Dearborn, Michigan, USA.

des années 30. Ce courant privilégie une esthétique influencée par les recherches récentes en aérodynamique. C'est donc dans l'industrie des transports, le rail puis l'automobile, que l'emboutissage et par extension ce style trouvent leur première légitimité. Les locomotives dessinées par Raymond Loewy et Norman Bel Geddes dans les années 30⁴ pour la Pennsylvania Railroad Company expriment une fascination pour la vitesse matérialisée par des formes tendues. L'influence des lois de l'aérodynamique sur les formes de ces objets ne se limite pas à une simple tension accrue de lignes courant le long des flans. Elles impliquent nécessairement un enchaînement fluide des composants de ces objets afin d'optimiser l'écoulement de l'air sur leurs surfaces. Ce dernier point nous amène à penser qu'il existe

⁴ Dans les années 30, Raymond Loewy dessina les locomotives PRR K4s, PRR S1, PRR T1, PRR GG1 electric locomotive. Il prit part également à la conception du Boeing 307 Stratoliner. Norman Bel Geddes proposa dans le même temps plusieurs dessins à la Pennsylvania Railroad Company mais aucun ne fut réalisé.



Locomotive 3768,
Pennsylvania Railroad,
Raymond Loewy, 1939.

comme préambule à l'épanouissement du style Streamline une jonction entre des formes répondant aux impératifs liés aux contraintes aérodynamiques et la volonté d'exprimer la célérité d'objets à l'image de l'élan progressiste des premières décennies du XX^{ème} siècle aux Etats-Unis.

Cependant, évitons de dériver vers une étude du Streamline pour nous concentrer sur ses liens avec l'emboutissage. Il a été reproché à cette technologie d'être une solution de surface étroitement impliquée dans l'arrivée d'objets cartésiens à contre courant des préceptes modernistes. En effet, non seulement la vitesse impose aux objets en mouvement une surface extérieure limitant les aspérités mais la multiplication des objets à la mécanique complexe incite leurs concepteurs à protéger et masquer leurs composants sous des coques. Henry Dreyfuss justifie le recours à la coque de la manière suivante : « Lorsque l'on a organisé rationnellement l'ensemble des éléments d'un objet afin qu'il remplisse au mieux la fonction pour laquelle il a été conçu, que toutes les pièces superflues ont été éliminées, que chaque composant est soigneusement disposé et que malgré tout l'ensemble demeure laid, alors le recours à une coque harmonisant l'ensemble sans en trahir les fonctions est une voie qui s'impose. » Le duplicateur dessiné par Raymond Loewy pour Gestetner en 1929 s'inscrit dans cette mouvance⁵. Les composants y sont intégrés dans une structure monolithique qui rompt avec l'aspect hétérogène des précédents modèles. Des années plus tard, en 1957, le même créateur fera de nouveau appel à une coque lorsque Sud Aviation lui demandera de travailler sur l'hélicoptère *Alouette*. La

⁵ Peter Mayers : Une partie de votre œuvre, inspirée de principes aérodynamiques, dans le cas des véhicules en particulier, porte la « patte » Loewy : peut-on dire qu'il s'agit d'une sorte de carrossage des parties internes ?

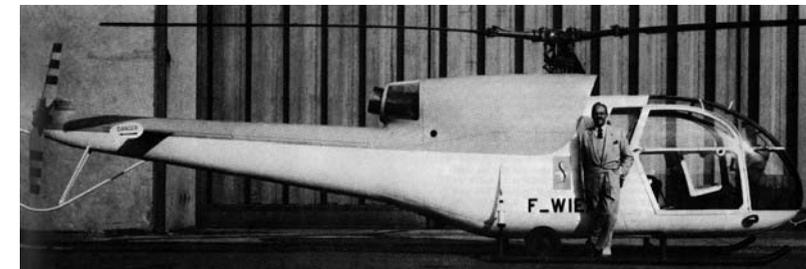
Raymond Loewy: Eh bien, carrossage n'est pas à mon sens l'expression adéquate. Une machine bien dessinée requiert certaines formes, des formes en trois dimensions. Et la machine, au départ, ne les possède guère. Ce serait... imaginez une machine à écrire sans coque, le bruit... la saleté... ou une locomotive sans tôlerie. Je n'appellerais donc pas ça du carrossage. Ce à quoi vous donnez ce nom, c'est la forme que la machine prend d'elle-même, naturellement. Extrait d'entretiens entre Raymond Loewy et l'éditeur Peter Mayers enregistrés, transcrits et annotés en 1978 et 1979 à Palm Springs, Paris et New York.

turbine, le réservoir et la queue de l'appareil auparavant maintenus dans un treillis métallique sont dès lors dissimulés sous une coque.

Nous pouvons nous interroger sur la pertinence d'un tel choix face à l'élégance toute en légèreté, retenue et efficacité du modèle d'origine. Les biens domestiques sont parmi les premiers à être pris dans ce courant. Dès les premiers téléviseurs et postes radio, il est apparu évident qu'il fallait en protéger les fragiles composants autant qu'il était nécessaire de les dissimuler car à l'heure de l'électronique, la forme de ces derniers ne matérialise plus leur fonction. En effet, l'apparence d'un transistor, d'une résistance puis d'un circuit imprimé ne laisse rien deviner de son implication dans le fonctionnement de l'objet dans lequel il est placé. La vue des machines à timbrer Pitney-Bowes de 1963 ne permet pas d'en desceller les mécanismes complexes. Nous devinons à la vue de ces imposants



Nouveau fuselage de
l'hélicoptère *Alouette* par
Raymond Loewy, 1957.



objets l'attention portée par Loewy à une disposition des éléments optimisée d'un point de vue ergonomique et cognitif.

Ainsi, la coque permet de retrouver de la simplicité là où le progrès apporte de la complexité et de la sophistication. Elle donne une forme à ce qui n'en a plus.

Une contamination généralisée

Pouvons-nous reprocher aux designers automobiles des années 40 et 50 d'avoir fait un usage immodéré des potentialités de l'emboutissage ? En effet, très vite, les formes des carrosseries ne se limitent plus à une simple réponse au déterminisme aérodynamique. Si la *Dymaxion car* de Buckminster Fuller témoigne du souci et d'une quête d'une efficacité aérodynamique, la *Studebaker Land Cruiser* de 1950 de Raymond Loewy et le bus à double étage proposé par Norman Bel Geddes se positionnent clairement dans une surcodification des signes liés à la vitesse. La matière est propulsée vers l'arrière du véhicule. Elle semble s'être figée après une accélération tétanisante. La transition entre chaque partie du véhicule est fluidifiée au maximum de sorte que tout s'enchaîne, tout se joint, tout se transforme en ce qui suit, tout s'entremêle et se lie.

Quel est le rôle de l'emboutissage dans ce mouvement ? La mise au point de ce principe technique et la construction des presses requiert un investissement lourd mais sa mise en œuvre est peu coûteuse et se prête aux fabrications en grande série. Il n'est pas plus long d'obtenir une tôle emboutie aux courbes complexes qu'une feuille de métal aux formes simples. De ce fait, ce procédé offre un terrain fertile au développement d'un vocabulaire formel où les lignes sinueuses et tendues prédominent.

Par ailleurs, des raisons historiques expliquent les développements des techniques de mise en forme des tôles d'acier durant cette période. L'intervention américaine dans le conflit de la deuxième guerre mondiale a nécessité un effort de guerre colossal, qui a conduit l'Amérique à construire, transformer et orienter son équipement industriel vers le travail du métal. Une fois le conflit



Aspirateur en tôle d'aluminium emboutie, modèle 167301, Kenmore, Chicago, USA, 1939.



Bus à double étage, Norman Bel Geddes, 1929.

terminé, il fallut non seulement mettre à profit des outils existants mais aussi écouler les stocks d'aluminium et d'acier. Les biens de consommation domestiques massivement produits dès le début des années 50 font un recours massif à l'emboutissage. Beaucoup de bouilloires, grille-pains, plats, radiateurs, et aspirateurs sont carénés par de la tôle emboutie. Certes, l'industrie plastique est alors balbutiante au Etats-Unis où l'on commence tout juste à utiliser des résines phénoliques, mais il faut également rappeler que le bois et la céramique sont encore dominants dans de nombreux domaines. Cette différence d'orientation industrielle est à l'origine d'une impression de robustesse et de pérennité accrue dans la production américaine de cette période. Jean-Bernard Hebey, qui collectionne avec Alain Ménard les objets issus de la culture populaire de cette période, témoigne : « J'avais l'impression que tout était pensé, conçu, pour durer ou du moins en donner l'impression. On en regardait ni à la qualité ni à la quantité. Le chrome, l'acier, tous les métaux sous toutes leurs formes étaient employés sans compter. Welcome to the land of plenty, bienvenue au pays de l'opulence. L'Amérique utilisait le métal pour tout et n'importe quoi : des chaises de bar « Diner », des sucriers, des couverts à salade, etc., tandis que l'Europe fabriquait ses moulins à café, ses ustensiles de cuisine, ses chaises de bistrot en bois. Tout d'abord, les métaux durent et résistent aux années d'utilisation et au lavage, grattage, usage, etc. ., En revanche, le bois se désagrège, se casse, s'autodétruit. Conséquence : on trouve encore aux U.S.A. des ustensiles de cuisine des années 40/50 en parfait état. »⁶ Pour notre part, remarquons qu'en Europe, dès la fin des années vingt, Mart Stam, Marcel Breuer et Mies Van der Hoe ont fait usage de tubes d'acier cintrés. En France, André Lurçat, René Prou et la société Tolix ont réalisé des assises en tôle emboutie dès 1929. Par conséquent, l'opposition formulée par Jean-Bernard Hebey nous paraît discutable.



Voiture *Land Cruiser*, Studebaker, Raymond Loewy, 1950.

⁶ Jean-Bernard Hebey, *Esthétique Domestique, Les arts ménagers 1920-1970*, Milan: Cinq continents, 2002.

La liberté retrouvée

Il nous faut élargir notre point de vue pour comprendre l'apport réel de l'emboutissage dans la diffusion du Streamline non plus uniquement dans le domaine des transports mais jusqu'à infiltrer presque tous les aspects de la production d'objets industriels. Plusieurs éléments nous incitent à en relativiser la portée.

Tout d'abord, en prêtant attention à la biographie des designers américains de cette période, nous remarquons que les principaux acteurs ont débuté leur carrière comme dessinateur. Donald Deskey, Lurelle Guild, Raymond Loewy ou Norman Bel Geddes, tous ont débuté leur carrière comme illustrateur de publicité. Certes beaucoup – notamment Loewy – avait une formation d'ingénieur, mais la vue de leurs esquisses et de leurs carnets de dessins laisse transparaître un véritable plaisir dans l'exercice du dessin. Une délectation dans le tracé de lignes et de volumes qui témoigne de l'essence graphique de leur travail. Ceci est flagrant dans l'automobile mais se retrouve aussi à plus grande échelle dans les croquis de proposition d'urbanisme de Bel Geddes. Il est possible d'établir un pont avec le travail, des années plus tard, de Luigi Colani dont les carnets regorgent de croquis qui trahissent eux aussi un plaisir pictural dans la production d'images séduisantes. Le maniérisme des carrosseries de voitures de la fin des années 50 tout autant que les morphologies sur-expressives d'objets usuels vont dans le sens de ses propos.

Ainsi, l'emboutissage ne peut dès lors être perçu comme étant le moteur de l'épanouissement de formes fluides mais comme un moyen donné à l'expression de sensibilités esthétiques. Ces dernières trouveraient leurs origines dans le parcours de créateurs de l'époque ; car il est important de garder à l'esprit que la formation en design industriel est quasiment inexistante. Ce sont donc des personnes issues d'autres milieux qui sont mises à contribution pour le dessin d'objets industriels.⁷

⁷ « The situation regarding industrial design in the United States is improving, but so far as we can estimate [...] We shall need after the war about fifty thousand more industrial designers than are now available or in training, and probably few can be imported. Each country will need its own [...] We shall have to depend upon ourselves more than in the past, not only for designers but also for styles of design... » Walter Sargent, 1918

La deuxième nuance qu'il nous faut apporter est plus évidente. L'emboutissage n'est bien sûr pas le seul procédé industriel de mise en forme de l'acier utilisé alors. Le moulage des métaux se développe parallèlement à l'usage d'alliage comme la fonte d'aluminium et le zamac. Par ailleurs, l'acier et le laiton commencent à être soumis à une finition qui les protège de l'oxydation : le chromage. Le moulage, s'il implique des déterminismes dont nous avons observé les influences précédemment, n'en reste pas moins un procédé offrant une large liberté formelle. Ainsi, là où l'emboutissage trouve ses limites dans la gestion de corps creux et de tailles modestes, le moulage permet de relayer le courant d'expression streamline et de le diffuser jusqu'à l'échelle de salières ou de fourchettes à viande. Les petits équipements électroménagers sont certainement l'exemple le plus parlant. Alors que Dieter Rams dans ses créations pour Braun fait déjà appel à l'ABS, les mixeurs, batteurs, broyeurs, presse-agrumes, moulins à café, ventilateurs, ou fers à repasser fabriqués aux États-Unis font un usage immodéré du métal.

Enfin, il est nécessaire de garder à l'esprit le contexte socio-économique qui a vu l'éclosion du Streamline. Si celui-ci débute dans les années 30, juste après une grave crise économique, il faut attendre la fin de la seconde guerre mondiale pour qu'il s'affirme réellement. Or, même si le conflit n'a pas eu lieu sur le sol des États-Unis, l'effort de guerre a engendré son lot de privations et d'économie de la pénurie. Est-il dès lors étonnant que les américains aient adhéré à un style enclin à la liberté formelle des courbes et des surfaces arrondies, là où le matériel de guerre exigeait de la rigueur et de la sobriété? D'autant que l'état d'esprit d'alors était celui d'un peuple sorti glorieux de la seconde guerre mondiale. Le Streamline doit être perçu comme la célébration d'une victoire, de la liberté et de la fantaisie de nouveau permise.



Un «streamline européen». Machine à café, *La cornutta expresso*, La Pavoni, Gio Ponti, 1948.

La technologie moteur ou carburant de l'innovation formelle ?

Par conséquent, pour avoir une perception réaliste de l'influence de l'emboutissage sur la naissance et le développement du style Streamline, il nous faut garder la mesure des éléments historiques, économiques et technologiques contemporains à son apparition. Au regard du contexte dans lequel s'est développé ce procédé, sans en minimiser la portée, nous pouvons toutefois fortement relativiser son influence. Peu d'éléments nous permettent de percevoir l'emboutissage comme une technologie ayant donné l'impulsion nécessaire à la diffusion d'un nouveau courant esthétique. Une opinion plus tempérée nous incite à identifier ce procédé comme moyen technique qui a participé à créer une conjoncture favorable au déploiement de formes libres. De plus, si cela se vérifie sans contestation dans l'automobile, nous avons vu que ce constat est moins flagrant dans d'autres domaines.

D'une manière plus générale, nous pouvons étendre ce questionnement à d'autres procédés de fabrication. En effet, les observations faites avec l'emboutissage peuvent-elles se généraliser à d'autres principes de mise en forme ?

Le philosophe Pierre Damien Huyghe⁸ propose une vision selon laquelle la technique serait le moteur de l'innovation esthétique. Par sa capacité à élargir et repousser continuellement le champ des possibles, elle offrirait les moyens indispensables au renouvellement et à la création de nouveaux courants formels. Nos observations précédentes sur les méthodes de fabrication d'objets en terre cuite moulée et en plastique injecté vont dans ce sens. Cependant, dès que nous nous intéressons aux contextes dans lesquels se réalisent ces avancées technologiques, nous remarquons qu'ils jouent des rôles non-négligeables dans le développement de morphologies nouvelles. Ainsi, ces propos nous amènent à nuancer cette idée et à appréhender la

technique davantage comme le carburant que comme le moteur de l'innovation esthétique. Nous avons observé au travers de travaux d'artistes, de méthodes créatives, de courants de pensée, d'évolutions sociales et de modification des usages que les conditions propices au renouvellement des courants formels sont majoritairement issues d'une impulsion humaine. La technologie ne serait dans ce cas qu'un relais pour cet élan d'innovation.

⁸ Pierre-Damien Huyghe, sous la direction de. *L'art au temps des appareils*, Paris, L'Harmattan, 2006, p. 216.

Pierre-Damien Huyghe, *Art et industrie, philosophie du Bauhaus*, Paris, Circé, 1999.

4

L'ORGANISATION DE LA PRODUCTION

Au-delà des outils employés pour transformer la matière, la fabrication d'objets implique une organisation de la production. Cette organisation est appelée système productif. Nous pouvons le définir comme un ensemble d'éléments ajustés qui a pour objectif d'engendrer un objet.¹

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous concentrerons sur la réalisation d'objets de consommation de masse. Néanmoins, pour comprendre l'influence des systèmes productifs dans la formalisation des objets, il nous faut observer un large spectre de la production à travers l'Histoire. En effet, Les sociétés humaines n'ont pas attendu le milieu du XIXe siècle pour s'organiser afin de produire en grand nombre des objets de consommation. Nous avons vu précédemment² que dès l'Antiquité, la fabrication des amphores, des tuiles et des briques relevaient d'un système productif visant à transformer une matière brute en objet fabriqué en série. Des tribus primitives à l'entrepreneuriat du XIXe siècle en passant l'esclavage et les confréries d'artisans du Moyen Âge, chaque société a développé

¹ Définition proposée par Edouard Simoëns dans son mémoire de fin d'étude. *Entre systèmes productifs industriels et société*, sous la direction de Marie-Haude Caraës, Ensci-Les Ateliers, 2009.

² Part. III, chap. 1, *Du modelage au moulage*, p. 257.

des organisations qui lui sont propres. Celles-ci sont notamment le fruit d'interactions complexes avec l'environnement socio-économique. L'Etat monarchique du XVIIIe siècle et les corporations collaboratives du XXe siècle n'impliquent évidemment pas les mêmes paradigmes industriels.

Afin d'observer au mieux l'influence des systèmes productifs sur la morphologie des objets, il est nécessaire de déterminer un domaine d'observation que nous conserverons. Ainsi, c'est au travers de la production de mobilier en bois que nous étudierons les influences formelles des différents modes d'organisation. Ce choix correspond d'une part à la nécessité de nous appuyer sur un matériau dont l'usage est avéré dès les premiers temps et demeure omniprésent aujourd'hui. Par ailleurs, le mobilier recouvre un vaste champ d'objets dont les fonctionnalités restent les mêmes au cours des siècles. Ceci nous permettra de nous focaliser sur leur production sans que nos observations soient parasitées par des considérations liées à l'évolution des usages.

Les origines

Les origines du travail du bois sont méconnues car la conservation de ce matériau n'est possible que dans les tourbières où les amas végétaux du fond des lacs.³ De plus, les archéologues s'accordent pour dire que le travail du bois s'est limité à la fabrication de manche d'armes, d'outils et d'abris précaires tant que le silex est resté l'outil majeur pour le tailler. Pour les massues, manches de haches, lances, pieux et sagaies, le bois est avant tout présent dans les zones de préhension. Il se pose également une autre inconnue, celle des moyens employés pour débiter des arbres de dimensions importantes dont on ne connaît pas avec certitude les outils utilisés. Le système productif d'alors est déterminé par une pénurie technique. Faute d'outils pour façonner le bois, l'état d'origine de la matière détermine largement la forme finale des objets produits. L'absence de moyens

³ Maurice Daumas, sous la direction de. *Histoire Générale Des Techniques, tome 1 : Les origines de la civilisation technique*, Paris, PUF, 1962, p. 26.

techniques impose une logique de composition avec les ressources disponibles. La branche et le tronc d'arbre ont des dimensions avec lesquelles il faut composer. Par ailleurs, la précarité des conditions de vie interdit d'évoquer toute forme de mobilier. Nous remarquons qu'à un certain degré ces contraintes sont toujours présentes de nos jours dans le travail du bois massif. Les essences n'évoluent pas. La taille des arbres de nos forêts est comparable à celles d'alors, seule change la possibilité de s'approvisionner en essences exotiques et d'utiliser des outils perfectionnés.

Ce mode d'organisation s'observe encore aujourd'hui dans les sociétés primitives dépourvues d'artifices techniques. Les recherches sur les tribus du Mato Grosso brésilien par l'anthropologue Claude Lévi-Strauss dans son livre *Tristes tropiques*⁴ mettent en évidence l'implication de la société sur la culture et inversement. Au travers de souvenirs de voyage et de méditations de l'auteur, nous prenons conscience des interactions entre la société, la technique et les modes de production. Dans ce cas, les systèmes productifs de ces peuplades sont basés sur une superposition des différentes étapes et protagonistes. L'approvisionnement en matière première, sa transformation et la fabrication des objets se font dans un périmètre restreint. L'ensemble de la production est extrêmement localisée. De même, l'utilisateur se confond avec le fabricant. Les Indiens sud-américains ne fabriquent que très peu de mobilier⁵. Les témoignages de Claude Lévi-Strauss nous renseignent à ce sujet : « Des châlits couverts de nattes sont le seul mobilier »⁶. Seul le hamac reflète une quête minimale de confort bien que toutes les tribus ne disposent pas de cette invention. Par ailleurs, la principale raison d'être de cet objet est d'assurer la protection de son utilisateur vis-à-vis d'animaux durant son sommeil.

⁴ Claude Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, Paris, Plon, 1955.

⁵ « Ces indiens complètement nus (bien qu'il fasse souvent froid la nuit et au petit matin), dormant à même le sol sous des abris improvisés de palmes ou de branchages ; qui ne fabriquent – et rarement – qu'une poterie rudimentaire et, en fait de tissage, ne confectionnent que des petits ouvrages de sparterie destinés à la parure ; qui cultivent entre la période de nomadismes, des jardins très modestes [...] »

Claude Lévi-Strauss, *Saudades do Brasil*, Paris, Plon, 1994, p. 11.

⁶ Claude Lévi-Strauss, *Saudades do Brasil*, Paris, Plon, 1994, p. 90.

Les systèmes productifs des tribus primitives nous renvoient à la définition des modes de vie des peuples du désert proposée par l'ethnologue Théodore Monod : « c'est une somme de soustractions ». La morphologie des objets issus de ces modèles de production, si elle laisse transparaître de remarquables habiletés manuelles, est principalement déterminée par la nature des ressources naturelles à disposition immédiate. Les variétés de plantes, les os des animaux présents tout comme les plumes des oiseaux vivant à proximité sont autant de facteurs d'influences sur les formes produites.

La libération du technicien.

Il a fallu que l'homme dépasse le seuil agricole pour voir apparaître des formes de mobilier qui ne se limitent pas à une « couche généralement réduite à une jonchée de feuilles, à une natte, à des fourrures ou un matelas. »⁷. Avec la sédentarisation, l'agriculture se développe. Cette transformation implique l'apparition dans les constituants d'une tribu d'un élément inexistant dans les sociétés primitives : la possibilité de couvrir la consommation alimentaire d'individus voués à des tâches qui ne se traduisent pas immédiatement en produit d'alimentation. « Les opérations artisanales supposent la libération possible d'un nombre d'heures très important, qu'il s'agisse d'individus producteurs d'aliments, libérés pendant les intervalles des travaux agricoles, ou de véritables spécialistes totalement affranchis des tâches alimentaires. »⁸. Cette possibilité du temps n'est pas la seule en cause ; il existe, du fait de l'élévation constante de la population et de l'augmentation des besoins de la collectivité, un véritable « appel à l'innovation » qui ne s'offre qu'à un très faible degré dans les sociétés à milieu équilibré comme celui des Indiens d'Amazonie.

C'est sur cette base que s'amorce un système productif basé sur le travail de l'artisan. Selon André Leroi-Gourhan, son travail

⁷ André Leroi-Gourhan, *Milieu et technique*, Paris, Albin Michel, 1945 et 1973, p. 280.

⁸ André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, tome : Technique et langage*, Paris, Albin Michel, 1964, p. 239.

matérialise ce qu'il y a de plus anthropien dans l'homme.⁹ Il est à la fois le concepteur et le fabricant. Celui qui pense et celui qui fait. Quelles influences formelles a apporté un mode de production centré sur l'artisanat ?

L'atelier, le corporatisme

Durant plusieurs siècles, les artisans ne sont pas spécialisés dans des domaines précis. Il semble que leur travail soit organisé autour de la maîtrise d'un matériau bien plus que par l'attribution d'un champ de compétences lié à une catégorie d'objets. Dans l'étude anthropologique d'André Leroi-Gourhan, *Milieu et technique*¹⁰, l'auteur insiste sur l'absence de mobilier sous sa forme actuelle dans la majeure partie du monde pendant une très longue période. Sa forme se limitait le plus souvent à des coussins, des étoffes et des coffres rudimentaires. Les catégories d'artisans sont schématiquement définies autour du travail du métal, de la pierre ou du bois. Si des exemples de mobilier égyptien, comme le coffre de Mesrê exposé au Louvre, nous interpellent par la proximité de leur structure et de leur identité formelle avec des modèles beaucoup plus récents, il est clair que ces pièces, retrouvées dans des tombeaux, sont absentes de la plupart des intérieurs d'alors. L'historien Maurice Daumas nous renseigne, dans *Les origines de la civilisation techniques*¹¹, sur le caractère exceptionnel de ces pièces en insistant sur la nature rudimentaire du mobilier égyptien d'usage courant.

En Europe, jusqu'au Moyen Âge, le mobilier est fabriqué par des charpentiers, ceux qui commencent à se spécialiser dans sa fabrication sont appelés « les charpentiers de la petite cognée »¹². Mais la « petite cognée » est encore lourde et les panneaux sont toujours très épais. Ils sont assemblés par des clous traversant intégralement le bois. Cet assemblage est maintenu par des ferrures qui recouvrent



Selle à traire polypode à sceau, Musée du Vieux Queyras, début du XXe siècle, France. Des milliers d'années séparent cet objet rural français du coffre ci-dessous mais ils présentent des similitudes techniques.



Coffre au nom de Mesrê, Nouvel Empire, 1550-1069 avant J.-C., Département des Antiquités égyptiennes, Musée du Louvre, numéro d'inventaire: N266.

⁹ *Ibid.*, p. 243.

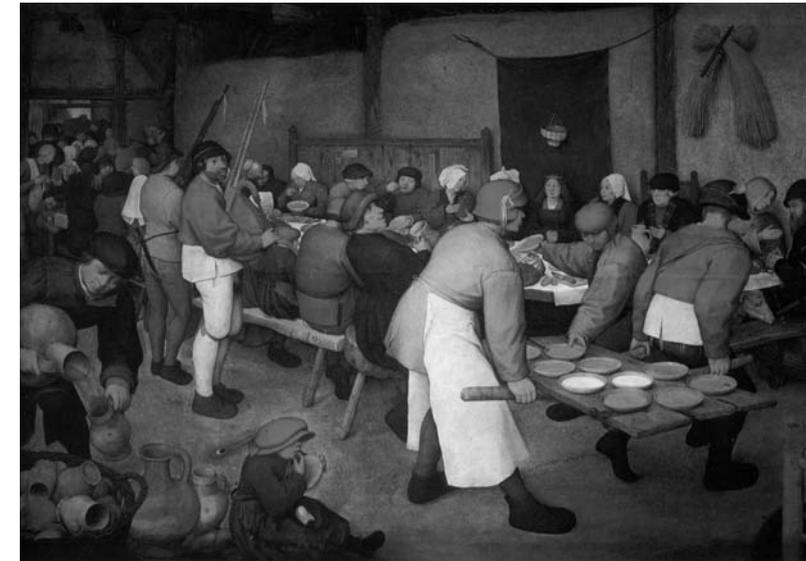
¹⁰ André Leroi-Gourhan, *Milieu et technique*, Paris, Albin Michel, 1945 et 1973, p. 280.

¹¹ Maurice Daumas, *op. cit.*, p. 167.

¹² Sophie Gudin, sous la direction de. *Merveilleux meubles de France*. Paris, Mercure, 1987, p. 14.

toute la surface du meuble. Enfin, le tableau de Pieter Bruegel représentant un banquet de village nous renseigne sur la façon dont on se meublait dans une famille de paysans à la fin du Moyen Âge. On y voit de quelle manière les bancs et les tabourets sont agencés : le bois n'est pas travaillé, il est simplement taillé. Une ancienne porte dont on aperçoit un gond, sert à apporter la nourriture. Seul le personnage le plus important possède un dossier et les tables sont composées d'épaisses planches posées sur des tréteaux.

Le système productif qui domine la production de meubles est donc basé sur le travail d'artisans polyvalents. Quelle influence



Le repas de Noces, Pieter Bruegel l'Ancien, 1568, huile sur toile, 124x164cm, Musée Kunsthistorisches Museum, Vienne, Autriche.

formelle découle de cette non-spécialisation ? Si les charpentiers fabriquent également des meubles, il n'est pas surprenant que le mobilier soit influencé par les progrès en architecture. Ce mode de production facilite les passerelles entre les différents corps de métier. Ainsi, parallèlement à l'apparition des structures gothiques, les meubles s'évident. Peu à peu ils se structurent autour de montants et de traverses qui portent le meuble fermé par des panneaux qui peuvent désormais s'affiner. Le mobilier est construit comme un bâtiment. Les coffres, buffets et bahuts sont conçus de cette manière avec corps, façade, fronton et chapiteau. Bien que les métiers de menuisier puis d'ébéniste se développent, les liens entre architecture et mobilier restent étroits. Les cabinets d'ébène importés d'Italie à la Renaissance possèdent des façades dont le répertoire formel est directement inspiré des canons architecturaux de l'époque.

Dans toutes les villes, depuis le Moyen Âge, des corporations de métiers appelés « communautés jurées » ou « jurandes » encadraient le travail des artisans. Ces derniers voyaient là un système

Façade d'un cabinet italien du XVI^e siècle en ébène avec des placages de nacre, argent et or. Les motifs du meuble font référence à l'architecture.



collectif reposant sur des principes de solidarité et de surveillance mutuelle. Néanmoins, l'immobilisme de ces groupements corporatistes constitua un frein à l'innovation qui peut expliquer le prolongement de l'influence formelle de l'architecture longtemps après la spécialisation des artisans dans la fabrication de mobilier. Le système productif reste basé sur le travail d'artisans habiles et maîtres de leurs réalisations.

En 1581, un édit réglemente et classe les métiers de Paris en plusieurs catégories. Le modèle productif, s'il reste ancré dans une logique artisanale, s'éloigne largement de la polyvalence. Le système corporatiste s'en trouvera renforcé. Il n'est pas dans notre intention d'analyser ici la morphologie du mobilier au regard de l'évolution des styles. Nous avons évoqué les conditions de leurs renouvellements précédemment¹³. Il nous est nécessaire de dissocier ce qui provient d'affinités esthétiques temporaires et ce qui, dans la forme, est influencé par le système productif dominant. De ce point de vue, l'influence du corporatisme dans les formes produites se traduit par le développement d'un registre décoratif propre au mobilier. Les tailles en « pointes de diamants », les cannelures et les boules sur lesquelles reposent les pieds ne sont pas issues d'un transfert depuis d'autres domaines mais se sont épanouies en menuiserie. Dans le même sens, l'usage du tour à bois quasi-systématiquement, en particulier pour les montants et les entretoises, est un traitement propre à la corporation des menuisiers.

Cette organisation de la production favorise la segmentation des compétences et la spécialisation des artisans. Ébénistes et menuisiers se scindent clairement en deux corporations. De nouveaux métiers apparaissent. Notamment la tapisserie dont la pratique est toutefois liée au mobilier. Il découle de ce modèle productif la création de répertoires formels distincts dans chaque domaine artisanal. Paradoxalement, le corporatisme est à l'origine d'un ralentissement du renouvellement des formes car les liens entre les métiers sont moins forts. Les passerelles entre architecture et mobilier deviennent moins évidentes. Les corporations se nourrissent de leur propre production, ce qui crée un climat favorable à la reproduction des formes

¹³ Part. III, chap. 3, *L'emboutissage*, p. 275.

existantes. Nous observons que cette remarque demeure valable sur une échelle de temps bien plus grande, jusqu'à rester pertinente lorsqu'elle s'applique à la production actuelle.

La manufacture, le dirigisme

Par la suite, l'immobilisme de ces groupements corporatistes constitua un frein à l'innovation voulue par les réformes de Colbert. Ce dernier estimait que l'innovation technique était une responsabilité de l'Etat. S'il y avait un mécénat, il devait être uniquement d'initiative royale. En 1667, Colbert installe aux Gobelins la manufacture royale des meubles. En parallèle, d'autres établissements de prestige sont créés, comme la manufacture de Sèvres pour la porcelaine où se réunissent artistes et fabricants. « Il coordonne les différents métiers mais leur donne également des desseins »¹⁴. A ce titre, Colbert est surnommé le père du dirigisme manufacturier. On lui attribue la formule : « Tout homme au travail est une victoire sur le désordre ».¹⁵

Ce travail en synergie a une influence directe sur l'apparition d'ensembles décoratifs. Il ne s'agit plus de productions isolées mais d'un système organisé et conçu comme appartenant à un ensemble homogène. Le mobilier perd encore de sa mobilité. Il est dessiné en fonction d'un décor, qui pour être harmonieux doit être réalisé par des artisans dont les influences formelles fusionnent. Les arts des céramistes, des tapissiers et des ébénistes doivent s'accorder sous l'autorité unique et centralisatrice de l'Etat. Concrètement, ce système de production implique la création de figures décoratives communes aux différents corps de métiers. On retrouve des frises, des rais de cœur, des godrons et des médaillons sur chaque élément du décor. Ils ne se cantonnent plus au mobilier mais s'étalent sur les lambris, les tapis et les portes.

Par ailleurs, nous pouvons observer une autre influence de ce modèle productif. L'instauration de canons esthétiques qui s'étend

¹⁴ Sophie Gudin, sous la direction de. *Merveilleux meubles de France*, Paris, Mercure, 1987, p. 45.

¹⁵ Colbert, cité par Denis Woronoff. *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours*, Paris, Seuil, 1998, p.42.

à chaque domaine de l'industrie. L'esprit ambiant était sans conteste à l'italianisme. La création du Grand Prix de Rome n'a fait que renforcer ce courant en l'institutionnalisant. L'autoritarisme politique, en organisant la production, a donc eu une influence certaine sur l'évolution des formes. Est-il périlleux de tenter un rapprochement entre les manufactures de l'époque et la volonté des gouvernements récents de créer des « pôles d'excellence »? Sans doute, au vu de l'évolution du contexte socio-économique. Mais la volonté de Colbert de favoriser les industries françaises pour contrebalancer le poids des importations n'est pas sans points communs avec les objectifs de ces pôles. Dans tous les cas, le dirigisme manufacturier nous donne un aperçu de l'emprise du système productif en place sur la nature des formes. Ce modèle a dominé la production aussi longtemps qu'il se justifiait politiquement.

La fabrique, l'esprit d'entrepreneuriat

A partir de 1750, l'ouverture vers l'innovation a entraîné l'émergence d'un libéralisme modéré qui s'est installé entre le dirigisme colbertiste de l'Etat et l'initiative de l'entrepreneuriat libéral. Porté par des personnages comme Vincent de Gournay, Jacques Turgot et Jacques Necker, le monde industriel subira une modernisation d'ordre idéologique et organisationnel. En effet, Vincent de Gournay, négociant et marchand, est l'auteur de la formule « laissez faire les hommes, laissez passer les marchandises ».¹⁶ A ce sujet, il ajoute en septembre 1753 : « Ces deux mots, laisser faire et laisser passer, étant deux sources continuelles d'actions, seraient donc pour nous deux sources continuelles de richesses ». De ce fait, il remet en cause le rôle des manufactures dans les vues de l'Etat en privilégiant l'individualité.

Au même moment, les initiatives de l'horloger Frédéric Japy pour réduire ses coûts de production témoignent du développement de l'esprit d'entreprise. La fabrication de pièces pour l'industrie

¹⁶ Vincent de Gournay, cité par Denis Woronoff, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours*, op. cit., p.61.

horlogère était du temps de Japy le fait d'ouvriers spécialisés travaillant à domicile. L'inventivité et les connaissances techniques de Frédéric Japy lui ont permis de concevoir des machines destinées à la réalisation en série de pièces d'horlogerie. Japy augmente à faible coût les cadences de production tout en réduisant la main d'œuvre nécessaire. Il dépose en 1799 les brevets de dix machines, dont une machine à tailler les roues, une machine à fendre les vis, un tour pour tourner les platines des montres. Il insiste dans ses descriptions sur le fait que ses machines peuvent être actionnées facilement par des infirmes ou des enfants. En effet, ce qui auparavant nécessitait le savoir-faire d'artisans hautement qualifiés ne demande plus que les compétences d'un homme capable d'actionner une machine. Alors que le système technique reposait jusque-là sur l'excellence de la qualification ouvrière avec son savoir accumulé par les générations, il s'amorce ici une transformation profonde du modèle de production.

Par ailleurs, il développe les « cités Japy », prémices des futures cités ouvrières, dans lesquelles son personnel, qui autrefois travaillait à domicile, est logé. La production passe des manufactures à des fabriques situées en périphérie des villes. En ce sens, il initie une organisation paternaliste du travail où la figure du patron entrepreneur se substitue à celle de l'Etat. Progressivement, l'innovation n'est plus exclusivement portée par le système étatique mais devient le fruit d'initiatives individuelles.

Pour le domaine qui nous intéresse particulièrement, le mobilier en bois, la réussite de l'ébéniste et industriel autrichien Michel Thonet durant le XIXe siècle est démonstrative de cette évolution. En 1816, à vingt ans, Michel Thonet crée une petite fabrique de meubles dans laquelle il expérimente des assemblages et des manières de courber le bois. Ses recherches aboutiront à la mise au point d'un procédé inédit de mise en forme de lattes de hêtre étuvées, courbées puis séchées et poncées. Thonet dépose son brevet en 1841 et conçoit un premier prototype définitif huit ans plus tard. La forme de la chaise n°4 avec le dossier et les pieds arrière d'un seul tenant est non seulement issue d'une innovation technique mais provient des travaux d'un homme et pas d'une institution. En

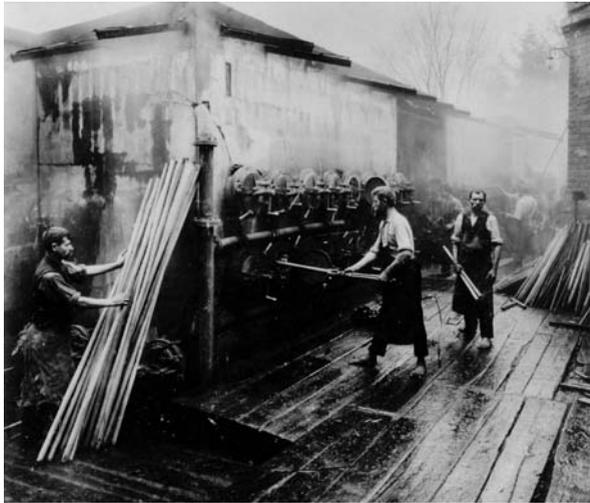
ce sens, l'aspect novateur des courbes de la célèbre chaise n°14 produite à plus de quarante cinq millions d'exemplaires jusqu'en 1903, doit également être perçue comme une conséquence de l'évolution du modèle productif.

La conception générale des chaises fabriquées par Thonet témoignent aussi des mutations de fond dans l'organisation de la production. La n°14 est composée d'un nombre d'éléments réduit. Trente six chaises démontées pouvaient être contenues dans un volume d'un mètre cube et expédiées à travers l'Europe. Le dessin de la chaise reflète le souci de minimiser les coûts en intégrant dès la conception des logiques propres à la fabrication en grande série et au transport. Les formes suivent des déterminismes qui vont au-delà des affinités stylistiques du moment et des possibilités technologiques. Le centre de gravité de la production est sorti du confinement des ateliers et des manufactures au profit d'une nouvelle entité : la fabrique.



Emballage des chaises par des ouvrières dans l'usine Thonet, Autriche, deuxième partie du XIXe siècle.

étuvage du hêtre à une température comprise entre 90 et 100°C avec une pression de 0,7 bar. Usine *Thonet*, Autriche, fin du XIXe siècle.



Chaises empilées et assemblées. Dans la caisse, des éléments emballés sont prêts pour la livraison. Usine *Thonet*, Autriche, fin du XIXe siècle.



L'usine, l'organisation scientifique du travail

Nous avons vu que l'entrepreneuriat a jeté les bases d'une recherche d'efficacité et d'optimisation de la production. Cette volonté ouvre une phase dans laquelle la production de masse s'impose comme modèle productif de référence. La fabrication en grande série de biens standardisés induit une mutation profonde du statut du travailleur. La qualification des ouvriers est reléguée derrière le potentiel des nouvelles machines-outils. Le savoir des employés est réduit à la mise en fonctionnement d'une machine. Sa participation et ses connaissances ne sont que peu sollicitées. Le changement qui s'amorce à ce moment-là se poursuivra et s'intensifiera tout au long du XXème siècle. Simone Weil a dénoncé cette dégradation progressive de la condition ouvrière. « Il (l'ouvrier) ne lui reste que l'énergie qui permet de faire un mouvement, l'équivalent de la force électrique ; et on l'utilise comme on utilise l'électricité ».¹⁷

La production des objets se mécanise et, par extension, leurs formes se rationalisent. C'est la machine qui formalise la production. L'historien économique François Caron pose la mécanisation comme préalable nécessaire à la fabrication en grande série. « La production de masse apparaît d'abord aux Etats-Unis grâce à trois filières techniques de systèmes de production : l'industrie des machines-outils capable de s'adapter aux besoins de chaque produit, l'interchangeabilité des pièces et la production en continu. »¹⁸ Dans le même sens, les économistes Robert Boyer et Michel Freyssenet nous donnent l'exemple d'Henri Leland, le fondateur de Cadillac, qui dès 1902, avant Henri Ford, a placé la standardisation au centre de sa production. « Il (Henri Leland) a été formé à l'interchangeabilité des pièces chez le fabricant d'armes Colt, puis à la conception des machines outils de précision chez Brown and Sharpe. Lorsqu'il se lance dans la construction automobile, il se fixe pour objectif de parvenir à une extrême précision et une standardisation dans l'usinage pour qu'il soit possible de procéder à un échange standard de toutes les

¹⁷ Simone Weil, *La condition ouvrière*, Paris, Gallimard, 2002, p.313.

¹⁸ François Caron, *Les deux Révolutions industrielles du XXe siècle*, Paris, Albin Michel, 1997, p.96.

pièces de ses modèles». ¹⁹ Bien que nos observations se concentrent sur le mobilier en bois, c'est l'industrie automobile qui sur ce point nous donne les exemples les plus démonstratifs. La complexité des assemblages et le grand nombre de pièces nécessaires à la fabrication des voitures n'est sans doute pas étranger à cela. Beaucoup de pièces mécaniques comme les amortisseurs sont désormais conçus pour s'adapter à différents modèles de véhicules.

Au même moment est publié un ouvrage dans lequel son auteur, Frederick Winslow Taylor, préconise une méthode d'organisation scientifique du travail. Taylor propose un système de production complet pour résoudre un problème typique de la production diversifiée en petites et moyennes séries. Il recommande qu'elle se fasse en station fixe ou en ligne non mécanisée, afin d'éviter ce qu'il a appelé la «flânerie ouvrière» ²⁰, c'est-à-dire le ralentissement délibéré de la part des ouvriers du rythme de travail, problème qui ne se pose pas dès lors que le rythme est imposé par une chaîne de montage. Cette rationalisation des méthodes de travail a été tournée en ridicule par Chaplin dans *Les temps modernes* ²¹. La diffusion de ce modèle d'organisation de la production s'est répandue sous le nom de Taylorisme.

En Août 1913, Detroit voit le lancement de la première chaîne de montage de la *Ford T*. C'est le début de la production en continu et c'est de la continuité de ce flux que provient la source de croissance. Pour cela, le travail à la chaîne consiste à mettre en mouvement les objets et à fixer l'homme en déplaçant les pièces devant lui. Chaque étape successive du travail ouvrier décomposé se déroule en une séquence de temps qui définit l'allure de la chaîne. Le mode de fabrication de la *Ford T* est parfois présenté comme une application directe des préceptes de Taylor. Cependant, selon François Caron, Henry Ford n'a pas été directement influencé par ses travaux. ²² Lors du lancement de la première chaîne de production, la diffusion des idées de Taylor était faible et c'est uniquement grâce au succès de la *Ford T* que l'ensemble des entreprises adoptera au début du XXe

¹⁹ Robert Boyer, Michel Freyssenet, *Les modèles productifs*, Paris, La Découverte, 2000, p. 27.

²⁰ Frederick Winslow Taylor cité par Robert Boyer et Michel Freyssenet. *op. cit.*, p. 41.

²¹ Charlie Chaplin, *Les temps modernes (Modern Times)*, produit par Charlie Chaplin, 1936.

²² François Caron, *op. cit.*, p.96.

siècle les recommandations de Taylor. Le terme de «taylorisme» a pris une signification de plus en plus large, au fur et à mesure de sa diffusion. Il est devenu synonyme dans les années 70 de division de la conception et de l'exécution du travail que la parcellisation des tâches, qui lui a été attribuée, aurait porté à son paroxysme.

La machine au centre du jeu industriel

Mais recentrons-nous sur des problématiques de formalisation pour observer quelles sont les influences de ces évolutions sur la morphologie des objets produits. De la même manière que l'automatisation des métiers à tisser par Vaucanson puis Jacquard (1804) a entraîné au cours des siècles précédents une modification dans la qualité et le dessin des motifs tissés, il est probable que ces remarques puissent s'étendre aux innovations techniques induites par l'arrivée des machines outils. La production de masse place ces équipements au centre de l'organisation productive. Nous avons vu que c'est désormais les potentialités de la machine qui dictent les formes possibles et non plus l'habileté, le savoir-faire et encore moins le talent de l'ouvrier.

Dans le domaine du mobilier, l'éditeur Herman Miller nous fournit un exemple explicite. Lorsque la Michigan Star Furniture Company prend le nom de son nouveau président en 1923, son catalogue propose des meubles aux formes ancrées dans des références traditionnelles. Le passage progressif à une production industrialisée à grande échelle a entraîné une modification des formes en adéquation avec le potentiel des machines. La conception des objets vise à limiter le nombre d'intervention manuelle et même à les éliminer complètement lorsque cela est possible. La différence entre la chaise en bois ouvragée de 1923 et les meubles exposés dans le show room de la marque en 1939 témoigne clairement de cette influence. Par la suite, Herman Miller a démontré son intérêt pour l'innovation dans les procédés industriels en développant trois ans plus tard avec Charles et Ray Eames des attelles en contre-plaqué moulé. Ces travaux aboutiront en 1947 à la commercialisation d'assises dont les formes reposent sur le même principe.



Siège au catalogue de la Michigan Star Furniture au moment où celle-ci prend le nom d'Herman Miller Inc. en 1923. Seulement vingt ans avant d'éditer les sièges des Eames en contre-plaqué moulé.

Au-delà du changement d'outils de production, la spécialisation des ouvriers se traduit-elle par des transformations formelles ? Est-ce que les tâches délimitées et prescrites de l'ouvrier se reflètent dans les objets qui sortent des chaînes de montages ? Selon le modèle Taylorien, la standardisation est un gage d'efficacité. L'uniformité s'impose comme un préalable nécessaire pour réaliser des économies d'échelles. La mise au point, au cours du XX^{ème} siècle, de panneaux dérivés du bois comme le contre-plaqué, le latté et le MDF²³ s'inscrit dans cette logique. Les efforts de standardisation des dimensions et des épaisseurs de ces matériaux, notamment avec les produits semi-finis, vont dans le même sens. Ce mouvement se poursuit par le développement de pièces d'assemblage normalisées. Dans l'industrie du bois, nous pouvons citer comme exemple les équerres, les charnières, les tasseaux et d'autres éléments de fixation dont des références identiques se retrouvent dans des produits de firmes différentes. Les recherches ergonomiques au cours des années 40 s'inscrivent dans cette logique d'universalité.

Par ailleurs, l'influence de ce modèle industriel dépasse la fabrication des produits. La manière de concevoir les objets évolue également. «L'organisation productive doit permettre de les [les biens] concevoir rapidement et au moindre coût, et de changer de fabrication aussi souvent que nécessaire en fonction des variations de la demande des différents modèles.»²⁴ Cette remarque nous démontre que la stratégie de production de masse initiée par Ford a cédé la place à d'autres méthodes. Leur mode d'organisation privilégie la diversité et la flexibilité par rapport au volume de production. Les variantes de ces systèmes empruntent des noms issus de l'industrie automobile comme sloanien²⁵, toyotisme ou hondien²⁶. Ce n'est pas notre intention d'analyser et de définir les spécificités

²³ MDF est un sigle qui signifie : *Medium Density Fibreboard*, qui peut se traduire en français par « panneau de fibres (de bois) de densité moyenne ».

²⁴ Robert Boyer, Michel Freyssenet, *op. cit.*, p. 40.

²⁵ L'adjectif sloanien provient du nom du patron historique de General Motors Alfred Sloan. Robert Boyer, Michel Freyssenet, *La crise du modèle sloanien aux Etats-Unis et l'affirmation de deux nouveaux modèles au Japon 1967-1973*. Paris: Gerpisa, 1999. p. 40. Édition numérique : freyssenet.com, 2006, 760 Ko.

²⁶ Toyotisme et hondien sont utilisés en référence aux modèles productifs des marques japonaises Toyota et Honda.

de chacun de ces modèles. Nous concentrerons notre attention sur la manière dont les mutations du monde industriel au cours des dernières décennies du XX^{ème} siècle et jusqu'à aujourd'hui ont influé sur les formes qui nous entourent.

Mondialisation et anachronismes

Dans les dernières décennies, avec l'automatisation des systèmes de production actuels combinés à la montée en puissance des techniques informationnelles, se développent de nouveaux modes d'organisation. L'entreprise industrielle sous sa forme traditionnelle était structurée autour de son outil de production. La flexibilité des moyens informatisés tend à redessiner ces schémas. Plus largement, c'est l'ensemble du système de production qui a évolué sous l'influence du nouvel outil de référence, l'ordinateur. Il est couramment utilisé dans diverses activités industrielles contemporaines comme la publication, le dessin, la conception, la fabrication ou la gestion de flux qui ont tous opté pour cette « assistance par ordinateur » afin de mener à bien leurs techniques de production en laissant la machine informatique calculer à la place de l'homme. Désignée par l'abréviation AO pour « assisté par ordinateur », la productique est une discipline technique qui se concentre sur la gestion de la production afin d'en diminuer les surcoûts et les gaspillages. Combinant production et informatique, la productique réunit les dernières innovations technologiques modernes. La GPAO (gestion de production assistée par ordinateur) qui vise à atteindre une organisation répondant aux meilleurs délais, tout en maintenant un coût minime, prend place dans ce sillon.

Parallèlement, des problématiques liées à la mondialisation de l'économie accentuent la transformation des modèles industriels. Robert Boyer nous démontre que cette globalisation a engendré une fragmentation des spécificités locales pour former un ensemble hé-

térogène à l'échelle de la planète.²⁷ Nous est-il possible de faire un lien entre ces évolutions et l'émergence d'une esthétique commune aux créations de designers d'origines culturelles et géographiques différentes ? Si l'uniformisation des références formelles prend sa source à un niveau certainement plus large, la diffusion à une échelle internationale de la production des grands éditeurs de mobilier participe à ce courant. Les produits présentés dans le catalogue Ikea imprègnent les rétines de populations entières. En 2008, ce catalogue est devenu la publication gratuite la plus importante au monde avec cent quatre-vingt onze millions d'exemplaires distribués en vingt-six langues. Dès la fin des années 50, l'arrivée de la photographie en couleur et le développement des revues spécialisées a familiarisé les lecteurs avec des créations jusqu'alors confinées dans les pages des périodiques professionnels.

Selon le sociologue catalan Manuel Castells, le schéma de production industrielle a évolué au profit de fonctionnements horizontaux. Dans son ouvrage, *La société en réseau*²⁸, il présente ces nouvelles organisations comme un ensemble de structures à géométrie variable en fonction de coopération, de concurrences, du moment, du lieu, du processus de production et du produit. Il n'y a plus de concentration des outils de production mais des réseaux de compétences qui se forment suivant les nécessités d'un projet industriel, puis se délitent. Dans ce cadre, l'activité des éditeurs de mobilier consiste de plus en plus à assumer la responsabilité de la recherche, du développement et de la conception des prototypes ainsi qu'à contrôler la qualité du produit et sa marque. La fabrication est accomplie par des réseaux d'intervenants constitués pour l'occasion.

Toutefois, il est délicat d'établir un rapport d'influence directe entre ces nouveaux schémas de production et la formalisation des objets. Au regard des pages des catalogues de diffuseurs populaires comme BUT, il est clair que des typologies provenant de modèles

²⁷ « La période contemporaine verrait l'émergence d'une économie globalisée dans laquelle les économies nationales seraient décomposées puis réarticulées au sein d'un système de transactions et de processus opérant directement au niveau international. »

Robert Boyer, <http://www.univ-evry.fr/labos/gerpisa/actes/18/article2.html>

Robert Boyer est directeur d'études à l'EHESS, directeur de recherche au CNRS et professeur à l'École normale supérieure.

²⁸ Manuel Castells, *La société en réseau*, Paris, Fayard, 1996.

productifs précédents persistent à l'intérieur des organisations industrielles actuelles. Dans le domaine qui nous intéresse particulièrement ici, le mobilier en bois, les références à l'artisanat abondent.



Détail de la chaise *Trattoria*, Jasper Morrison, Magis, 2009. La production de ce produit s'inscrit dans une logique industrielle de masse. Le traitement de l'assise fait clairement référence aux chaises paillées traditionnelles.

Ce constat nous incite à relativiser la portée des modèles productifs sur les formes. De plus, la multiplicité des facteurs d'influence que nous avons identifiés précédemment minimise l'empreinte formelle imputable à l'organisation de la production. Lors de la conférence organisée par le philosophe Heidegger en 1953 portant sur « la question de la technique »²⁹, le mathématicien Heisenberg qualifie la technique de « phénomène biologique », parce qu'elle « devient interactive et inséparable de l'espèce humaine qui l'engendre ». Ainsi, les formes issues des techniques de production industrielles répondent à des déterminismes qui s'étendent à l'ensemble des sociétés humaines et ne se limitent pas à la transcription des modèles productifs qui les engendrent.



²⁹ Werner Heisenberg, *La nature dans la physique contemporaine*, Paris, Gallimard, 2000, p.63.

CONCLUSION

La tentation est forte, après avoir observé quelques unes des influences qui participent à définir les formes des objets qui nous environnent, de succomber à une vision darwiniste de leur évolution. Nous pourrions sans difficultés calquer notre vision sur les lois de la sélection naturelle telles que les a exposé le naturaliste Charles Darwin au milieu du XIXe siècle¹. La biologie rend compte de la transformation des espèces en combinant le jeu des éléments génétiques avec l'effet cumulatif des adaptations au milieu.² Y aurait-il des rapprochements envisageables avec nos observations ? La variabilité de la morphologie des objets peut-elle être perçue comme le produit de transformations irréversibles guidées par de multiples paramètres ? Parmi ces derniers, nous compterions le contexte social, économique, culturel ou géographique dans lesquels un produit s'insère ainsi que d'autres éléments dont nous avons étudié les implications au cours de ce mémoire. La forme serait dès lors le résultat

¹ Charles Darwin, L'origine des espèces par la sélection naturelle, Titre original : On the origin of species by Means of Natural Selection, première édition, London : John Murray, 1859. Traduction d'Edmond Barbier en 1876 revue par Daniel Becquemont en 1992, Paris, Flammarion, 2009.

² André Leroi-Gourhan, Le geste et la parole, Tome1 : Technique et langage, Paris, Albin Michel, 1964, p. 48.

d'une adaptation à de nombreuses influences. Un consensus dont l'équilibre sans cesse bousculé devrait se redéfinir sous peine d'extinction. Le volume imposant de l'armoire normande aurait scellé son sort comme celui du mammoth face à l'ère glaciaire. Les mutations du milieu dans lequel ce meuble vit, nos intérieurs, participent à sa disparition progressive. La foule d'objets obsolètes qui peuple les appartements de nos grands-parents est appelée à s'éteindre suivant le même schéma. Leurs formes caduques, incapables de s'accorder à leur environnement expliqueraient leur dissolution inéluctable avant que quelques spécimens suffisamment singuliers ou représentatifs n'entrent au Musée ; institution équivalente à l'herbier ou la galerie de taxidermie d'un naturaliste. De même, les fossés esthétiques existant entre les ustensiles amérindiens, touaregs ou japonais devraient s'interpréter comme autant de réponses à des conditions d'existence divergentes. Simultanément, d'autres morphologies émergeraient, prescrites par des contraintes nouvelles inhérentes à nos modes de vies. Les excroissances des satellites ou les pales longilignes des éoliennes témoigneraient de nos dernières aspirations et des mutations à l'œuvre dans notre société.

Ce parallèle est d'autant plus troublant que Darwin, dans le quatrième chapitre de son ouvrage, affirme que les formes qui persistent ne sont ni les plus belles, ni les plus fortes, mais les mieux organisées. Celles capables de s'adapter le plus efficacement aux transformations auxquelles elles sont confrontées. Ainsi, le concept de « Supernormalité » défendu par Natao Fukasawa et Jasper Morrison pourrait se révéler être l'un des caractères susceptible de garantir la pérennité d'un objet dans le temps. Non pas que sa morphologie soit appelée à évoluer rapidement, mais qu'à l'inverse, sa neutralité formelle lui confère la capacité de se projeter dans des milieux variés. Nous ne sommes pas loin de ce que Paul Bourguine et Annick Lesne appellent les « formes à l'équilibre ». Dans leur livre sur la morphogénèse³, ceux-ci évoquent des êtres dont l'évolution a atteint un stade qui les extrait du jeu de la sélection naturelle. Ce qui n'est pas sans

³ Paul Bourguine, Annick Lesne, sous la direction de. *Morphogénèse, L'origine des formes*, Paris, Belin, 2006.

nous rappeler les méduses dont Patrick Jouin vantent la perfection formelle⁴ que des milliards d'années d'imperceptibles mutations auraient affranchi des influences auxquelles nous sommes soumis. Serait-ce le cas du gobelet antique dont Martin Szekely dit s'être inspiré pour dessiner le verre Perrier ? Il existe de nombreux objets sans âge, tels que les clous, les bougies, ou les tréteaux que le temps a mis à l'abri des soubresauts esthétiques de notre époque. Ils sont alors insensibles, anesthésiés⁵, les déterminismes mentionnés au cours de ce mémoire n'auraient plus prise sur eux. Louis Sullivan, nourri par les théories débattues en son temps, souligne dès la fin du XIXe siècle les liens qui unissent l'évolution des formes aux impératifs dictés par la nature⁶. Pour paraphraser la célèbre formule de l'auteur, les morphologies « équilibrées » citées plus haut seraient celles dont la forme suit le mieux les fonctions⁷. Elles atteindraient une hypostase, contenant dans leur perfection chacune des réponses aux exigences de leur environnement.

Pour que le rapprochement esquissé avec les positions darwiniennes soit entier, il nous faut également préciser la nature héréditaire des influences. Ces dernières ne se limitent pas à des paramètres issus de l'état présent du milieu. Ces déterminismes intègrent également les notions de filiations, de lignées et de races. L'aspect d'un produit doit s'envisager comme le fruit d'une maturation et de croisements aux origines parfois lointaines. Yves Deforge a dégagé une méthodologie générale appelée homologie qui permet de

⁴ Entretien avec Patrick Jouin, p. 25.

⁵ En référence à la racine étymologique grec de ce mot. *Aisthanesthai* – Dérivés : *aisthêtês* « qui perçoit par les sens » ; *aisthêsîs* « faculté de percevoir par les sens » ; *anaisthêsîa* « insensibilité » ; *aisthêtîkos* « qui à la faculté de sentir » ou « qui peut être objet de sensation ». Jacqueline Pioche, sous la direction de., *Dictionnaire étymologique du français*, Paris, Les dictionnaires Le Robert, 1983.

⁶ « Il semble vraiment que la vie et la forme soient indissolubles, inséparables, si conforme est cet accomplissement. Que ce soit l'aigle planant dans son vol ou la fleur du pommier, le cheval de labour peinant à sa tâche, les branches d'un chêne, le cours d'eau qui serpente, ou la dérive des nuages, la forme suit toujours la fonction. C'est la loi... C'est la loi qui règne sur toutes les choses organiques et inorganiques, physiques et métaphysiques, humaines et surhumaines et qui dicte toutes les vraies manifestations de l'esprit, du cœur et de l'âme : la vie se reconnaît à son expression, la forme suit toujours la fonction. C'est la loi. »

⁷ Nous fusionnons ici la formule de Louis Sullivan : « la forme suit la fonction » avec le commentaire de Roger Tallon qu'il nous livre lors de notre entretien (page ??) : « la forme ne suit pas la fonction, elle suit toutes les fonctions ».

regarder les objets comme des êtres naturels selon leurs évolutions dans le temps⁸. Par exemple, la forme actuelle des voitures ne peut se comprendre dans son ensemble que si l'on a connaissance de leurs ancêtres, notamment des calèches, et des voitures à cheval. Nous y décelerions alors des morphèmes se présentant comme les reliquats de fonctions aujourd'hui disparues.

Ceci pose les questions de l'hybridité et de la stérilité de certaines formes. Celles résultant de croisements incongrus se verraient incapables de se reproduire et condamnées à disparaître. Ainsi, l'apparence d'un objet est comparable à un instantané photographique. Ce que nous observons lorsque nous regardons un produit n'est pas autre chose que « l'instant décisif » de Cartier-Bresson. Dessiner un produit ne peut pas être un vœu de fixité car en réalité celui-ci n'est qu'un état des lieux. Il est une réponse formulée aujourd'hui face à des influences contemporaines. Sa morphologie naît d'un changement et en prépare un autre. En définitif, l'apparence des objets n'est compréhensible que dans sa totalité terrestre et temporelle.⁹ Les formes que nous admirons aujourd'hui, quelquefois présentées comme l'*Acme* des grecs, n'ont pas grand-chose de l'état d'achèvement qu'on nous dépeint. Elles ne sont pas des points culminants. Tout juste sont-elles de brèves expressions de plénitude, comme une immobilité hésitante, avant que des influences mouvantes ne les obligent à évoluer de nouveau.

Cependant, le parallèle ne serait-il pas trop simple ? Pouvons-nous superposer les lois de la sélection naturelle à l'évolution des formes sans risquer d'occulter tout un pan de l'activité créatrice humaine ? La notion de milieu ne doit pas être acceptée à l'état brut. Il faut la décomposer, reconnaître qu'elle est une variable, un mouvement. Observer la genèse d'un objet à travers le seul prisme du darwinisme, c'est oublier que l'homme ne vit pas dans un milieu, il

⁸ Yves DeForge, *Technologie et génétique de l'objet industriel*, Paris, Maloine, 1985.

⁹ Nous faisons référence à André Leroi-Gourhan qui commente les recherches de Darwin en ces termes :

« Darwin, comme les naturalistes du XVIII^e siècle, est parti du tréfonds de la géologie stratigraphique, de la paléontologie et de la zoologie actuelle, car, en définitive, conséquence ou couronnement de l'évolution, l'homme n'est compréhensible que dans la totalité terrestre. »

André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole, tome 1 : Technique et langage*, 1964, Paris, Albin Michel, p. 17.

vit dans un monde. Nous entendons par là que la validité d'un dessin comporte des affinités et des accords plus subtils que ceux qui président à l'accomplissement des déterminismes biologiques. Il nous faut prendre en compte la capacité, pour ne pas dire la volonté de l'homme de refuser, lutter, s'opposer et enfin à s'autodéterminer face à sa condition naturelle. Depuis qu'il a conscience des jeux de l'évolution, les cartes ne sont-elles pas faussées ? Pour paraphraser Henri Focillon, nous pourrions affirmer que les rapports qui unissent l'homme aux formes de son environnement ne sauraient être pure contingence¹⁰. La contrainte ne régit pas tout. La morphologie d'un objet peut résulter d'une activité irrationnelle ou inconsciente. Nous voyons converger en elle les énergies des civilisations, leurs cultures, leurs croyances et leurs aspirations. Dès lors, la forme ne peut s'envisager comme une masse passive modelée sous les coups d'influences identifiables et quantifiables dont la traçabilité des effets serait évidente. Bien qu'elle reste le fruit d'un consensus, est-elle pour autant toujours consensuelle ? Celle-ci s'apparente à un moule creux dans lequel l'homme verse tour à tour ses espérances, ses besoins, ses fantaisies, sa sensualité... Autant de matières différentes qui, pressées puis extraites, acquièrent une signification inattendue. Notre esprit est meublé d'objets et d'images dont les souvenirs interfèrent. Les obstacles rencontrés dans la première partie de ce mémoire pour pointer l'influence du designer et circonscrire son champ d'action ne viendraient-ils pas du fait que les formes habitent une région autonome, à mi-chemin entre la mémoire et l'imagination ? L'évolution de la morphologie des objets se confond-elle de plein droit avec la vie des idées et les développements sociaux ? Sur un même produit, il existe une tension continue entre des influences formelles endogènes, celles qui répondent à ses finalités fonctionnelles¹¹, et des projections extérieures aux origines troubles. Au cours de sa définition, la forme d'un produit oscille perpétuellement entre sa nécessité et sa liberté.

¹⁰ Henri Focillon, *Vie des formes* (1934). Édition électronique réalisée à partir du livre de Henri Focillon, *Vie des formes*, suivi de *Éloge de la main*, Paris : PUF, 1943. 7^e édition, 1981. Édition électronique complétée le 31 décembre 2002 à Chicoutimi, Québec. p. 6.

¹¹ Par « fonctionnelles », nous entendons l'ensemble des fonctions et non uniquement celles ayant trait à l'usage pour lequel l'objet est destiné.

Il émerge de nos observations une notion liée à la persistance des formes dans le temps. Nous la nommerons « inertie formelle ». Des morphèmes peuvent perdurer bien au-delà de ce qu'explique leur existence. Alors que les conditions qui avaient permis l'écllosion du vocabulaire moderniste dans les années 40 se sont diluées, les objets continuent de porter en eux les traces de cette écriture. De même, bien que la société et la technologie que nous connaissons aujourd'hui n'aient plus grand-chose de commun avec les réalités de l'époque de Colbert, nous continuons d'être entourés d'objets qui puisent dans le registre formel du XVIIe siècle. Le dessin de nombreux produits ne se comprend que dans la perspective de leurs parentés antérieures. D'un point de vue généalogique, nous pourrions nous interroger sur le sens de ces filiations. Des générations de formes peuvent-elles disparaître comme s'éteignent les langues mortes lorsqu'elles ne sont plus parlées ? Certaines morphologies appartenant au passé sont-elles enfouies comme des dialectes oubliés ou restent-elles latentes et prêtes à ressurgir ? Derrière ses interrogations, c'est leur caractère inédit qui est remis en question. Il n'y a pas d'objet purement actuel¹². Chacun d'eux est entouré d'une nuée d'images qui le relie invariablement à des références parfois lointaines. L'existence d'un produit, pour être légitime, n'a pas besoin d'être une tentative d'exclusivité.

¹² « Il n'y a pas d'objet purement actuel. Tout objet s'entoure d'un brouillard d'images virtuelles. [...] Le souvenir n'est pas une image actuelle qui se formerait après l'objet perçu mais l'image virtuelle qui coexiste avec la perception actuelle de l'objet. »

Le sens du mot « objet » employé par Gilles Deleuze ne se limite pas à celui que nous sous-entendons lorsque nous parlons de design. Il se réfère surtout à l'objet au sens philosophique.

Gilles Deleuze et Claire Parnet. *Dialogues*, Paris, Flammarion, 1996, p. 179-181.

BIBLIOGRAPHIE

- AC/DC, *Art Contemporain/Design Contemporain*, Genève: Haute école d'Art et de Design, symposium 26.10.2007.
- ADAM, Peter. *Eileen Gray: une biographie*, Paris: Adam Biro, 1989.
- AFSA, Cyril, sous la direction de Marie-Haude Caraes. *Les machines de l'esprit*. Mémoire de fin d'études, Ensci-Les Ateliers, 2007.
- ALPERS, Svetlana. *L'Atelier de Rembrandt, La liberté, la peinture et l'argent*, Paris: Gallimard, 1991.
- ANDRASEK, Alisa. *Biothing*. Paris: Hyx, 2009.
- ANTONELLI, Paola. sous la direction de. *Design and the elastic mind*. New-York: MoMA, 2008
- ASSOULY, Olivier. sous la direction de. «De l'organe du goût au jugement de goût», in *Goût à vendre, Essais sur la captation esthétique*, Paris: éditions de l'Institut Français de la Mode, éditions du Regard, Paris, 2007.
- BATAILLE, Georges. « L'informe », in *Documents*, n°7, décembre 1929.
- BARTHES, Roland. *Mythologies*. Paris: Seuil, 1957.
- BAUDELAIRE, Charles. *Exposition universelle: Beaux-arts, méthode de critique (1855)*. Paris: Gallimard, La Pléiade, 1993.
- BAUDRILLARD, Jean. *La Société de consommation*. Paris: Gallimard, collection Bibliothèque des idées, 1970.
- BEAUDOUIN-LAFON, Michel. *Paradigmes et enjeux de l'informatiques*. Paris: Lavoisier, 2005.
- BERRY, John R. *Herman Miller, Classic Furniture and system designs for the working environment*. Londres: Thames and Hudson, 2005.
- BOARDMAN, John. *La céramique antique*. Paris: Nathan, 1985.
- BOISSIÈRE, Olivier. *Raymond Loewy, design industriel*. Paris: Société Nouvelle des éditions du Chêne, 1979. Publié pour la première fois aux Etats Unis en 1979 par the Overlook Press, Lewis Hollow Road, Woodstock, New York.
- BONY, Anne. *Le design*, collection «comprendre et reconnaître». Paris: Larousse, 2004.
- ViewOn*, officina Alessi, avril 2007.
- BOSONI, Gampiero, sous la direction de. *Made in Cassina*. Milan: éditions Sikra, 2009.
- BOSSUET, Jacques-Bénigne. *Traité de la connaissance de Dieu et de soi-même*. Paris: Périsse Frères, 1838.
- BOSSUET, Jacques-Bénigne. *Traité du libre arbitre*. Paris: Périsse Frères, 1822.
- BOURGINE, Paul, LESNE, Annick, sous la direction de. *Morphogénèse, L'origine des formes*. Paris : Belin, collection Échelles 2006.
- BOYER, Robert, FREYSSINET, Michel. *Les modèles productifs*. Paris: La Découverte, 2000.
- BUKHARDT, François, FRANKSEN Inez. *Dieter Rams*. Berlin: Gerhardt Verlag, 1980.
- CACHE, Bernard. *Terre meuble*. Orléans: HYX, 1997.
- CARON, François. *Les deux Révolutions industrielles du XXe siècle*. Paris: Albin Michel, 1997.
- CASTELLS, Manuel. *La société en réseaux*. Paris: Fayard, 1998.
- CHASSEGUET-SMIREL, Janine. *Pour une psychanalyse de l'Art et de la créativité*. Paris: Payot, collection Science de l'Homme, 1991.
- COLES, Alex. *DesignArt*. Londres: Tate Publishing, 2005.
- CONSTANT, Caroline. *Eileen Gray*. Paris: Phaidon, 2003.
- DACHS, Sandra, sous la direction. *Charles et Ray Eames*. Barcelone: Ediciones Poligrafa, 2007. Pour l'édition française, Paris: éditions du moniteur, collection design d'architectes, 2008.

DARWIN, Charles. *L'origine des espèces par la sélection naturelle*, Titre original : *On the origin of species by Means of Natural Selection*. Première édition, London : John Murray, 1859, Traduction d'Edmond Barbier en 1876 revue par Daniel Becquemont en 1992, Paris : Flammarion, 2009.

DAUMAS, Maurice, sous la direction de. *Histoire Générale Des Techniques, tome 1 : Les origines de la civilisation technique*. Paris: PUF, 1962.

DEBRAY, Régis. *Vie et mort de l'image, Une histoire du regard en Occident*. Paris: Gallimard, collection Bibliothèque des idées, 1992.

DE BURE, Gilles. *Ettore Sottsass Jr.* Paris: éditions du Rivages, collection Styles, 1987.

DEFORGE, Yves. *Technologie et génétique de l'objet industriel*. Paris: Maloine, 1985.

DELEUZE, Gilles, PARNET, Claire. *Dialogues*. Paris : Flammarion, 1996.

DE ROSNAY, Joël. *L'Homme symbiotique*, Paris: Le Seuil, 1995.

Design & designers français. Paris: Medifa, Industries françaises de l'Ameublement, 2006.

Design & imitations. collectif. Paris: Medifa, Industries, Française de l'Ameublement, 2004.

DIDEROT, Denis. « *Eléments de Physiologie* » (1765), in *Œuvres complètes*, tome 9, Paris: Hermann, 1978.

DOZE, Pierre, sous la direction de. *Christophe Pillet*, Paris: Pyramid, collection Portraits, 2004.

DOZE, Pierre, sous la direction de. *Patrick Jouin*, Paris: Pyramid, collection Portraits, 2004.

DUMONT D'AYOT, Catherine, REICHLIN, Bruno, collectif sous la direction de., *Jean Prouvé, La poésie de l'objet technique*, Weill am Rhein (Allemagne): Vitra Design Museum, 2006.

FERRARI, Paolo. *Achille Castiglioni*. Milan: Electa international Editrice, Centre Pompidou, CCI, 1985.

FOCILLON, Henri. *Éloge de la main*. Paris: PUF, 1934.

FOCILLON, Henri. *Vie des formes*. Paris, PUF, 1934.

GAGNEBIN, Murielle. *Pour une esthétique psychanalytique, L'artiste, Stratège de l'inconscient*, Paris: PUF, collection Le fil rouge, 1994.

GERSCHEL, Stephan. *Le style Putman*. Paris: éditions Assouline, 2005.

GUDIN, Sophie, sous la direction de. *Merveilleux meubles de France*. Paris: Mercure, 1987.

GUIDOT, Raymond. *Design : Techniques et Matériaux*, Paris: Flammarion, 2006.

HEBEY, Jean Bernard. *Esthétique Domestique, Les arts ménagers 1920-1970*. Milan: Cinqs continents, 2002.

HEISENBERG Werner. *La nature dans la physique contemporaine*. Paris: Gallimard, 2000.

HOBBS, Thomas. *Léviathan (1651)*, Paris: Gallimard, traduction de Gérard Mairet, 2000.

HUDSON, Jennifer, sous la direction de. *Process, 50 product designs from concept to manufacture*. Londres: Laurence King Publishing, 2008.

HUGO, Victor. « *Utilité du beau* », *Proses philosophiques de 1860-65*, in *Œuvres complètes de Victor Hugo*. Paris : Robert Laffont, 1985.

HUYGUE, Pierre-Damien, sous la direction de. *L'art au temps des appareils*. Paris: L'Harmattan, 2006.

HUYGUE, Pierre-Damien. *Art et industrie, philosophie du Bauhaus*. Paris: Circé, 1999.

JACOMY, Bruno. *Une histoire des techniques*. Paris: éditions du Seuil, 1990.

KANT, Emmanuel. *Anthropologie d'un point de vue pragmatique (1798)*, Paris: GF, 1999.

KRAUSS, Rosalind et BOIS, Yves-Alain, *L'informe, mode d'emploi*, Catalogue d'exposition, Paris : éditions du Centre Pompidou, 1996.

KULA, Daniel, TERNAUX, Élodie. *Materiology*, Berlin: Birkhäuser, 2009.

LEROI-GOURHAN, André. *Dictionnaire de la Préhistoire*, Paris: Presses Universitaires de France, 1988.

LEROI-GOURHAN, André. *L'homme et la matière*. Paris: Albin Michel, 1943 et 1971.

LEROI-GOURHAN, André. *Le geste et la parole, Technique et langage*. Paris: Albin Michel, 1964.

LEROI-GOURHAN, André. *Milieu et technique*, Paris: Albin Michel, 1945 et 1973.

- LÉVI-STRAUSS, Claude. *Saudades do Brasil*. Paris: Plon, 1994.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. *Tristes tropiques*. Paris: Plon, 1955.
- LÉVY, Pierre. *La machine univers*, Paris: La Découverte, 1987.
- MALDONADO, Tomas. *El diseño industrial reconsiderado*, Barcelona: G-G, 1997.
- MATHEY, François, sous la direction de. *Au bonheur des formes, Design français 1945-1992*. Paris: éditions du Regard, 1982.
- Micro et nanotechnologies révolutionnent le design*, in *Beaux-arts Magazine*, Octobre 2009, n° 309.
- MILLET, Catherine. *Roger Tallon : itinéraire d'un designer industriel*. Catalogue d'exposition, Paris: éditions du Centre Pompidou, 1993.
- MOLES, Abraham, en collaboration avec Élisabeth Rohmer. *Les sciences de l'imprécis*. Paris: Seuil, 1990.
- MORIN, Edgar. «Sur l'interdisciplinarité», in *Bulletin interactif du Centre international de recherches et d'études interdisciplinaire*, 1994, et *Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine*, 2003.
- PALLADIO, Andrea. *Les quatre livres de l'architecture*. traduction intégrale de Freart de Chambray (1650), Paris: Arthaud, collection «architectures» dirigée par François Hébert Stevens, 1980.
- PERRIN, Jacques. *Comment naissent les techniques, La production sociale des techniques*. Paris: éditions Publisud, 1988.
- PULOS, Arthur J. *The American Design Adventure*. Cambridge: The MIT Press, 1988.
- PULOS, Arthur J. *American Design Ethic, A history of Industrial Design*. Cambridge: The MIT Press, 1983.
- QUARANTE, Danielle. *Éléments de design industriel*. première parution en 1984, Paris: Economica, 3^e édition, 2001.
- QUÉAU, Philippe. *Éloge de la simulation, De la vie des langages à la synthèse des images*. Paris: Éditions Champ Vallon/INA, 1986.
- RedDot design concept, Yearbook 2008/2009*, Singapour: RedDot éditions, 2008.
- REEVES, Hubert. *Poussières d'étoiles*. Paris: Seuil, 1984.
- ROUSSEAU, François Olivier. *Andrée Putman*. Paris: éditions du Regard, 1989.
- RUBINI, Constance, sous la direction de. *Dessiner le design*, catalogue d'exposition. Paris: édition Chloé Demey, 2009.

- SAUNERON, Serge, CLERE, Jean-Jacques. *L'écriture figurative dans les textes d'Esna (Esna VIII)*. Paris: CNRS, 1982.
- SIMOËNS, Edouard, sous la direction de Marie-Haude Caraës. *Entre systèmes productifs industriels et société*. Mémoire de fin d'étude, Ensci-Les Ateliers, 2009.
- SZEKELY, MARTIN, sous la direction de. *Martin Szekely*, Paris: Images Modernes, Kreo, 2003.
- TERSTIEGE, Gerrit. *The making of design, From the First Model to the Final Product*. Berlin: Birkhäuser, 2009.
- VALERY, Paul. «Degas Danse Dessin» (1938), in *Oeuvres, tome 2*. Paris: Gallimard, bibliothèque de la Pléiade, 1960.
- WEIL, Simone. *La condition ouvrière*. Paris: Gallimard, 2002.
- WENDERS, Wim. *Carnet de notes sur vêtements et villes*, produit par Ulrich Felsberg, 79 minutes, 1989.
- WOOD, Ghislaine. *Surreal Things, Surrealism and design*. Londres: V&A Publications, Victoria and Albert Museum, 2007.
- WORONOFF, Denis. *Histoire de l'industrie en France du XVI^e siècle à nos jours*. Paris: Seuil, 1998.
- WUNENBURGER, Jean-Jacques. *L'imagination*. Paris: PUF, collection Que sais-je?, 1991.

INDEX DES DESIGNERS ET DES ARCHITECTES

5.5. DESIGNERS, Claire Renard, Vincent Baranger, Jean-Sébastien Blanc, Anthony Lebossé, France — 80.

AALTO Alvar, 1898-1976, finlandais — 117, 119, 219.

AMBER VAN EYBEN Bruno, ????, hollandais — 47, 48.

ANDÔ tadao, 1941, japonais — 44.

ANDRASEK Alisa, 1974, croate — 209-210.

ARAD Ron, 1951, israélien — 82, 96, 158, 263.

ATELIER VAN LIESHOUT, 2002, Pays-Bas — 126.

AZAMBOURG François, 1963, français — 104, 105, 160, 228.

BAAS Maarten, 1978, hollandais — 49, 79, 84, 116, 129.

BAKKER Gjis, 1942, hollandaise — 48.

BÄTZNER Helmut, 1928, allemand — 265.

BEHRENS Peter, 1868-1940, allemand — 61.

BEL GEDDES Norman, 1893-1958, américain — 24, 279, 282, 284.

BELLEY Gilles, 1977, français — 50.

BELLINI Mario, 1935, italien — 165.

BERTHIER Marc, 1935, français — 199.

BERTOIA Harry, 1915-1978, italien naturalisé américain — 138-139.

BEY Jurgen, 1965, hollandais — 48, 125.

BILL Max, 1908-1994, suisse — 49, 57.

BLUMER Riccardo, 1959, italien naturalisé suisse — 228.

BOO Bram, 1971, belge — 83, 85.
 BOONJTE Tord, 1968, hollandais — 99, 116.
 BOUROULLEC Erwan, 1976, français — 51, 55, 84, 85, 97, 100, 125, 180, 182, 183-185, 226.
 BOUROULLEC Ronan, 1971, français — 51, 55, 84, 85, 97, 100, 125, 180, 182, 183-185.
 BRANZI Andrea, 1938, italien — 52, 165.
 BREUER Marcel Lajos, 1902-1981, allemand — 134-138, 169.
 CACHE Bernard, 1958, français — 206.
 CAMPANA Fernando, 1961, brésilien — 52, 78, 129.
 CAMPANA Humberto, 1953, brésilien — 52, 78, 129.
 CARBONELL Nacho, 1980, espagnol — 83.
 CASTIGLIONI Achille, 1918-2002, italien — 61, 72, 89, 92, 93, 97, 116.
 CASTIGLIONI Pier Giacomo, 1913-1968, italien — 92, 97, 116.
 CHARPIN Pierre, 1962, français — 50, 181.
 CHIESA Pietro, 1892-1948, italien — 117.
 CIBIC Aldo, 1955, italien — 36.
 COLANI Luigi, 1928, allemand — 105, 284.
 COLOMBINI Gino, 1915, italien — 265, 273.
 COLOMBO Joe, 1930-1971, italien — 42, 150, 273.
 COLUCCI Claudio, 1965, suisse — 93.
 CRASSET Matali, 1965, française — 51, 62, 84, 85, 101, 129.
 D'URBINO Donato, 1935, italien — 228.
 DE LUCCHI Michele, 1951, italien — 36.
 DE PAS Jonathan, 1932-1991, italien — 228.
 DESIGN LOGIC, David Graham, Martin Thaler, 1986, États-Unis — 198, 199.
 DESKEY Donald, 1894-1989, américain — 284.
 DOLÉAC, Florence, 1968, française — 169.
 DIXON Tom, 1959, anglais — 129.
 DREYFUSS Henry, 1904-1972, américain — 280.
 DUBOIS david, 1971, français — 93.
 DUBUISSON Sylvain, 1946, français — 117.
 DUPASQUIER Nathalie, 1957, française — 66.
 DYSON James, 1947, anglais — 60, 170-171.
 EAMES Charles, 1907-1978, américain — 117, 124, 138-139, 150, 156, 169, 217-223.

EAMES Ray, 1912-1988, américaine — 61, 117, 119, 124, 138-139, 150, 156, 169, 217-223.
 EZCT, Philippe Morel, Jelle Feringa, Felix Agid, 1999, France, Pays-Bas — 209.
 FOSTER Norman, 1935, anglais — 44, 50.
 FORD Henry, 1863-1947, américain — 301.
 FROG DESIGN, Harmut Erslinger, 1982, États-Unis — 198.
 FRONT DESIGN, Sofia Lagerkvist, Charlotte von der Lancken, Anna Lindgren, Katja Sävström, Suède — 80, 130.
 FUKASAWA Natao, 1956, japonais — 42, 86, 179, 312.
 FULLER Buckminster, 1895-1993, américain — 101, 282.
 GAMPER Martino, ???? , italien — 128, 129.
 GAUDÍ Antoni, 1852-1926, espagnol — 82.
 GEHRY Frank, 1929, américano-canadien — 44.
 GEORGACOPOULOS Alexis, 1976, grec — 59.
 GRAUMANS Rody, 1968, hollandais — 49.
 GRAY Eileen, 1878-1976, irlandaise — 31, 34-36, 108.
 GRCIC Konstantin, 1965, allemand — 62, 69, 82, 99, 166, 179, 185, 187-193, 196.
 GROPIUS Walter, 1883-1969, allemand naturalisé américain — 61, 131.
 GUILD Lurette, 1898-1986, américain — 284.
 GUIXÉ Marti, 1964, espagnol — 53.
 HÄBERLI Alfredo, 1964, argentin-suisse — 53, 157.
 HADID Zaha, 1950, anglo-irakienne — 44, 50, 102.
 HAYON Jaime, 1974, espagnol — 53, 78.
 HECHT Sam, 1969, anglais — 60.
 HILTON Matthew, 1957, anglais — 53.
 HUTTEN Richard, 1967, hollandais — 48, 78.
 ITÔ Toyo, 1941, japonais — 45.
 JEANNERET-GRIS Charles-Édouard, (Le Corbusier), 1887-1965, suisse naturalisé français — 114.
 JENSEN Jakob, 1926, danois — 166.
 JONGERIUS Hella, 1963, hollandaise — 48, 87, 88.
 JOUIN Patrick, 1967, français — 21-27, 38, 56, 81, 85, 98, 100, 104, 206, 274, 313.
 JUDD Donald, 1928-1994, américain — 126.
 KNORR Donald, 1922, américain — 96.
 KURAMATA Shiro, 1934-1991, japonais — 42.

LAARMAN Joris, 1979, hollandais — 102.
 LAMB Max, 1980, américain — 160-161.
 LEHANNEUR Mathieu, 1974, français — 102, 127.
 LEVI Arik, 1963, israélien — 99.
 LLOYD WRIGHT Frank, 1867-1959, américain — 179.
 LOEWY Raymond, 1893-1986, franco-américain — 120, 122, 279-284.
 LOMAZZI Paolo, 1936, italien — 228.
 LOVEGROVE Ross, 1958, anglais — 96.
 LURÇAT André, 1894-1970, français — 283.
 MAGDALOU Jérémy, ????, français — 62.
 MAGISTRETTI Vico, 1920-2006, italien — 42, 164, 273.
 MAJORELLE Louis, 1859-1926, français — 101.
 MALDONADO Tomas, 1922, argentin — 49, 70, 150, 156.
 MALLETT-STEVENS Robert, 1886-1945, français — 31, 69.
 MANKU Sanjit, 1971, canadien — 44.
 MARTINELLI Elio, 1922, italien — 97.
 MASSAUD Jean-Marie, 1966, français — 165.
 MAURER Ingo, 1932, allemand — 60.
 MEDA Alberto, 1945, italien — 227.
 MELLOR David, 1930, anglais — 42.
 MENGHI Roberto, 1920, italien — 265.
 MENDINI Alessandro, 1931, italien — 83, 90.
 MIES VAN DER ROHE Ludwig, 1886-1969, allemand — 134-138.
 MORRISON Jasper, 1959, anglais — 42, 44, 86, 87, 88, 93, 166, 176, 225, 274, 307, 312.
 MOURGUE Pascal, 1943, français — 51.
 NELSON George, 1908-1986, américain — 96, 97, 116, 156.
 NEWSON Marc, 1963, australien — 44, 70, 105, 129, 179, 225.
 NOGUCHI Isamu, 1904-1988, américano-japonais — 31, 80, 130.
 NORQUET Patrice, ????, français — 53.
 NOUVEL Jean, 1945, français — 44.
 OLIVARES Jonathan, 1981, américain — 62, 68.
 ORA Īto, (Ito MORABITO), 1977, français — 92.
 PALLADIO Andrea, (di Pietro della Gondola), 1508-1580, italien — 110-113, 154.
 PANTON Verner, 1926-1998, danois — 193, 228, 273.
 PERRIAND Charlotte, 1903-1999, française — 55.

PESCE Gaetano, 1939, italien — 42, 101, 158-159, 164, 187, 210, 228, 231-232.
 PILLET Christophe, 1959, français — 79, 96.
 PONTI Gio, 1891-1979, italien — 46, 86, 117, 164, 226-227, 285.
 POT Bertjan, 1975, hollandais — 49.
 PRIMAUX Taïna, ????, française — 62.
 PROU René, 1889-1948, français — 283.
 PROUVÉ Jean, 1901-1984, français — 39, 55, 62, 66,
 PROUVÉ Victor, 1858-1943, français — 39.
 PUIFORCAT Jean, 1897-1945, français — 114.
 PUTMAN Andrée, 1925, française — 29-35, 66, 69, 105.
 RADI DESIGNERS, Laurent Massaloux, Olivier Sidet, Robert Stadler, Florence Doléac Claudio Colucci, 1992, France — 166.
 RASHID Karim, 1960, égyptien — 44, 53.
 RAM Philippe, 1967, franco-suisse — 102.
 RAMS Dieter, 1932, allemand — 42, 46, 151, 152, 189, 203, 285.
 REHBERGER Tobias, 1966, allemand — 126.
 REMY Tejo, 1960, hollandais — 48.
 REUDLER Bo, 1980, hollandais — 85.
 RIETVELD Gerrit Thomas, 1888-1964, hollandais — 131.
 ROCHE François, 1961, français — 99.
 ROERICHT Hans, 1932, allemand — 50.
 ROVERO Adrien, 1981, suisse — 59.
 ROWLAND David, 1924, américain — 116, 117.
 SAARINEN Eero, 1910-1961, américain — 96, 222.
 SAPPER Richard, 1932, allemand — 46.
 SEJIMA Kazuyo, 1956, japonaise — 44.
 SEMPÉ Inga, 1968, française — 231, 233.
 SCARPA Afra, 1937, italien — 231.
 SCARPA Tobias, 1935, italien — 231.
 SCHREIBER Timothy, 1965, allemand — 102.
 SCHUDEL Paul, 1951, hollandais — 47, 48.
 SCOLARI Carla, ????, italienne — 228.
 SOARES Susana, 1977, portugaise — 127.
 SOTTASS JR. Ettore, 1917-2007, italien — 29, 36-40, 65, 66, 117, 123, 156.
 SOTTASS SR. Ettore, 1872-1953, italien — 38.

STADLER Robert, 1966, autrichien — 51.
 STAM Mart, 1899-1986, hollandais — 134-138, 220.
 STARCK Philippe, 1949, français — 25, 56, 62, 82, 85, 86, 96, 105, 117, 147, 157.
 STUDIO JOB, Job Smeets, Nynke Tynagel, Belgique, Pays-Bas — 116.
 SUPERSTUDIO, Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, 1966, Italie — 90, 209.
 SZEKELY Martin, 1956, français — 51, 91, 115, 131, 143-147, 150, 151, 169, 171, 224-225, 313.
 TALLON Roger, 1929, français — 23, 51, 54, 60, 70, 72, 144, 150-156, 239-251.
 THONET Michael, 1796-1871, germano-autrichien — 170, 220, 298, 299.
 THUN Matteo, 1952, italien — 36.
 UIPKES Inger, ????, hollandais — 48.
 ULLMANN Roland, 1948, allemand — 190.
 URQUIOLA Patricia, 1961, espagnol — 117.
 VERHOEVEN Joep, 1979, hollandais — 99.
 VAN SEVEREN Maarten, 1956,2005, belge — 177.
 VOLTHER Poul, 1923-2001, finlandais — 96.
 WAGNER Otto, 1841-1918, autrichien — 38, 154.
 WANDERS Marcel, 1963, hollandais — 48, 49, 97, 99, 115, 116.
 WRONG Sebastian, 1971, anglais — 129.
 YAMAMOTO Yohji, 1943, japonais — 81.
 YANAGI Sori, 1915, japonais — 42.
 ZANINI Marco, 1954, italien — 36.

INDEX DES OBJETS ET DES LIEUX

021C, concept car, Marc Newson, Ford Motor Company, 1999 — 178.
 55, sèche-cheveux, Jean-Louis Barrault, Moulinex, 1975 — 269, 271.
 100, paravent, Alvar Aalto, Artek, 1933 — 119.
 100% MAKE UP, vases à couvercle, Alessandro Mendini, Alessi, 1992 — 90.
 132U, chaise, Donald Knorr, Knoll, 1949 — 96.
 135, sèche-cheveux, Sicer, 1980 — 270, 271.
 403, voiture, Pininfarina, Peugeot, 1955 — 21.
 404, voiture, Peugeot, 1960 — 21.
 646 LEGGERA, chaise, Gio Ponti, Cassina, 1952 — 226.
 905, sèche-cheveux, Calor, 1927 — 267.
 2144, luminaire en Perspex, Elio Martinelli, Martinelli Luce, 1960/65 — 97.
 3768, locomotive, Raymond Loewy, Pennsylvania Railroad, 1939 — 280.
 4334, luminaire, Gian Emilio, Piero et Ana Monti, Kartell, 1950 — 97.
 167301, aspirateur, Kenmore, 1939 — 282.
 AEG, usine de turbines, Peter Behrens, Frankfort sur le Main, 1910 — 62
 AIR, chaise, Jasper Morrison, Magis, 1999 — 274.
 ALGUES, modules, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2004 — 100, 182.
 ALOUETTE, hélicoptère, Raymond Loewy, Sud Aviation, 1957 — 280.
 AMPHORE, contenant en céramique, anonyme, Marseille, II-IIIe siècle av. JC — 257.
 APPARTEMENT DE KARL LAGERFELD, aménagement intérieur, Andrée Putman, Rome, Italie, 1982 — 109.

ANTIBES, couverts, Jean Puiforcat, Puiforcat, 1926 — 114.
 AXIS, horloge, Paul Schudel, Designum, 1991 — 47-48.
 B9-9C, table, Marcel Breuer, Thonet, 1925/28 — 138.
 B27, fauteuil, Marcel Breuer, Thonet, 1928 — 134, 138.
 BALENCIAGA, boutique, Andrée Putman, Paris, 1989 — 31.
 BARRIÈRE DE POLICE, installation pour l'exposition *Ordre, système et motifs contre le chaos dans le monde*, Palais Trussardi, Milan, 2005 — 100.
 BEOGRAM, platine stéréo, Jakob Jensen, Bang&Olufsen, 1973 — 166.
 BEOSYSTEM, enceinte ampli-stéréo, Jakob Jensen, Bang&Olufsen, 1969 — 166.
 BLACK BOARD, tapis, Eileen Gray, Écart International, 1925 — 34.
 BLOW, fauteuil, Paolo Lomazzi, Carla Scolari, Donato D'Urbino, Jonathan De Pas, Zanotta, 1967 — 228.
 BOHU-C309, avion supersonique, Luigi Colani, 1968 — 106.
 BONE CHAIR, siège, Joris Laarman, 2007 — 129.
 BRUSH COUPLE, balais et pelle, Adrien Rovero, DIM, 2004 — 59.
 BUBBLE CLUB, fauteuil et canapé, Philippe Starck, Kartell, 2000 — 86.
 BUBBLE LAMPS, luminaire, George Nelson, Howard Miller, 1949 — 97.
 BULB, luminaire, Rody Graumans, Droog design, 1993 — 49.
 BUTTERFLY, tabouret, Yanagi Sori, Vitra, 1954 — 43.
 CARENZA, bibliothèque, Gaetano Pesce, VIA Diffusion, 1972 — 211.
 CARRARA TABLE, table, Jasper Morrison, Kreo, 2005 — 225.
 CÉRAMIQUES DES TÉNÉBRES, Ettore Sottsass Jr., 1963 — 64.
 CHAISE, Robert Mallet-Stevens, 1930 — 31, 69.
 CHEST OF DRAWERS, Tejo Remy, Droog design, 1993 — 48.
 CHL98, chaise longue, Maarten Van Severen, Vitra, 1998 — 177.
 CHLÖSTERLI, restaurant, Patrick Jouin, Gstaad, Suisse, 2003 — 62.
 CIPREA, fauteuil, Afra et Tobias Scarpa, Cassina, 1968 — 231.
 CLOUD, modules, Ronan et Erwan Bouroullec, Cappellini, 2002 — 182.
 COFFRE DE MESRÉ, Nouvel Empire, Égypte, -1550/-1069 av. JC — 292.
 COMPUTATIONAL DESIGN, prototype de siège, EZCT, 2004 — 209.
 CONCRETE, table, Martin Szekely, Kreo, 2008 — 147.
 CONTAINER, bidon pour liquide, Roberto Menghi, Pirelli, 1958 — 265, 266.
 COROLLE, pylône électrique, Martin Szekely, Transel pour EDF, 1994 — 147.
 CORONA EJ65, fauteuil, Poul Volther, 1961 — 96.
 CORK, collection de mobilier en liège, Martin Szekely, Kreo, 2009 — 147, 225.
 CROP, fauteuil, Ross Lovegrove, Fasem, 1996 — 96.
 CUMANO, guéridon, Achille Castiglioni, Zanotta, 1979 — 89.

CUTE CUT, canapé, Patrick Jouin, Pianca, 2000 — 26.
 D42 WEISSENHOFF, fauteuil, Ludwig Mies Van Der Rohe, Berliner Metallgewerke, 1927 — 138.
 DAF CHAIR, fauteuil, George Nelson, Herman Miller Inc., 1958 — 96.
 DALLADUE, chaise, Gaetano Pesce, Cassina, 1979 — 187.
 DELTA, luminaire, Sergio Mazza, Artemide, 1960 — 97.
 DIAMOND CHAIR, siège, Harry Bertoia, Knoll, 1952 — 138, 139.
 DM 395, sèche-cheveux, GEC, vers 1949 — 269, 271.
 DRAGSTER, catégorie *Top Fuel*, écurie Budweiser, 2009 — 155.
 DUAL CYCLONE 26, aspirateur, James Dyson, Dyson, 2009 — 170.
 DUPLICATEUR, Raymond Loewy, Gestetner, 1929 — 280.
 DX-350, poste de radio, Zenichi Mano, Matsushita, 1952 — 125.
 DYMAXXION CAR, concept car, Buckminster Fuller, 1933 — 282.
 EASY CHAIR, chaise, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1948 — 219.
 EBEL, Aménagement intérieur du siège social, Andrée Putman, Chicago, 1988 — 33.
 EMBRYO CHAIR, siège, Marc Newson, Cappellini, 1988 — 105.
 ERO'S, fauteuil, Philippe Starck, Kartell, 1999 — 96.
 FAGUS, usine de souliers, Walter Gropius, 1991, Alfeld an der Leine (All.) — 62.
 FALCON 7X, jet d'affaire, Dassault Aviation, 2005 — 197.
 FAT KNIT HAMMOCK, hamac, Bless, 2007 — 128.
 FELTRI, siège, Gaetano Pesce, Cassina, 1987 — 231-232.
 FOUR SEASONS, théière, Hella Jongerius, Nymphenburg, 2007 — 117.
 FRUIT BASKET, service à thé, Kazuyo Sejima, Alessi, 2008 — 44.
 FSW, paravent, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1946 — 117, 119.
 GALLERY FURNITURE, mobilier, Martino Gamper, 2007 — 128.
 GF40/4, chaise, David Rowland, General Youngstown, 1964 — 116, 118.
 GRANDE MURAILLE, chine, IIIe siècle av. JC. — 216.
 GRANDE TABLE, table, Jean Prouvé, Ateliers Jean Prouvé, 1950 — 62.
 HÔPITAL DE THIONE, Italie, Ettore Sottsass Sr., vers 1910 — 38.
 INFLATABLE BOTTLE COOLER, Sceau à champagne flottant, Alexis Georgacopoulos, Écal, 2000 — 59.
 JIM NATURE, téléviseur portable, Philippe Starck, Saba, 1994 — 86.
 JOYN, système de bureaux, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2002 — 125.
 JUICY SALIF, presse agrume, Philippe Starck, Alessi, 1990 — 86.
 JUPITER, temple de., Tarquin l'Ancien, Rome, Italie, - 83 av. J.C. — 112.
 KAMI, canapé, Patrick Jouin, Cassina, 2003 — 26.
 KNOTTED CHAIR, siège, Marcel Wanders, Cappellini, 1996 — 49.

KS 1032, contenants alimentaires, Gino Colombini, Kartell, 1957 — 265.
 KS 1068, pelle à poussière, Gino Colombini, Kartell, 1958 — 265.
 LA CHAISE, siège, Charles et Ray Eames, Vitra, 1948 — 124, 221.
 LA CORNUTTA, machine à espresso, Gio Ponti, La pavoni, 1948 — 285.
 LALEGGERA, chaise, Riccardo Blumer, Alias, 1996 — 228.
 LA MARIE, chaise, Philippe Starck, Kartell, 1999 — 26.
 LAMPADAIRE, David Mellor, Abacus, 1955 — 42.
 LAND CRUISER, voiture, Raymond Loewy, Studebaker, 1950 — 282, 283.
 LANTERNE, luminaire, Ronan et Erwan Bouroullec, Vitra, 2005 — 97.
 LCM, siège, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1945 — 217-218.
 LCW, siège, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1945 — 217-218.
 LEG SPLINT, attelles, Charles et Ray Eames, US Navy, 1942 — 218-219.
 LIGHT LIGHT, chaise, Alberto Meda, Alias, 1987 — 227.
 LIMITEDITION, chaise, Riccardo Blumer, Alias, 2004 — 229.
 LOCKHEED LOUNGE, chaise longue, Marc Newson, Cappellini, 1987 — 71, 105.
 LORD YO, fauteuil, Philippe Starck, Driade, 1994 — 85.
 LOUIS GHOST, fauteuil, Philippe Starck, Kartell, 2002 — 85, 86.
 LOUIS XIV, statue équestre, François Girardon, moulage de Jean Balthazar Keller, Paris, 1699 — 263.
 LUMINATOR, luminaire, Pietro Chiesa, Fontana Arte, 1993 — 117.
 LUNA, luminaire, Sylvain Dubuisson, Algorithm, 1993 — 117.
 MABELLE, fauteuil, Patrick Jouin, Cassina, 2003 — 25.
 MACH CHRONOGRAPH, montre, Roger Tallon, Lip, 1973 — 153.
 MARS, siège, Konstantin Grcic, ClassiCon, 2003 — 188, 189.
 MESONIC EMISSION, architecture, Alisa Andrasek, 2007 — 210-211.
 MEUBLE TUBE, Pierre Charpin, galerie Kreo, 2008 — 183.
 MILK BOTTLE, luminaire, Tejo Remy, Droog design, 1991 — 48.
 MILKING STOOL, Alexis Georgacopoulos, Écal, 2002 — 59.
 MINISTÈRE DE LA CULTURE, Bureau du Ministre, Andrée Putman, Paris, 1985 — 33.
 MISS SISSI, luminaire, Philippe Starck, Flos, 1991 — 26, 85, 86.
 MOBILIER URBAIN, Martin Szekely, JC Decaux, 1992 — 146.
 MONUMENTO CONTINUO, Superstudio, 1971 — 209, 211.
 MORPH, téléphone, Nokia R&D, 2008 — 233-235.
 MORPHOGENESIS, chaise longue, Timothy Schreiber, 2008 — 101.
 MOTO DE VITESSE, prototype d'étude, Luigi Colani, 1973 — 105.

MYTO, chaise, Konstantin Grcic, Plank, 2008 — 191-193, 196.
 N°4, chaise, Michael Thonet, Thonet, 1881 — 298.
 N°14, chaise, Michael Thonet, Thonet, 1859 — 220, 299.
 N100, paravent, Alvar Aalto, Artek, 1933 — 117.
 NAZARETH, plat, Fernando et Humberto Campana, Bernardaud, 2008 — 78.
 NÉNUPHAR, luminaire, Louis Majorelle, vers 1902 — 102.
 NEW ANTIQUES, table, Marcel Wanders, Cappellini, 2005 — 114, 116.
 NIGHT&DAY, tapis, Andrée Putman, Écart International, 1985 — 34.
 OBJET PERDU, chaise, Philippe Starck, Driade, 2004 — 117, 119.
 ONE CHAIR, chaise, Konstantin Grcic, Magis, 2003 — 188.
 ONE LINE, luminaire, Ora İto, Artemide, 2004 — 92.
 ONE SHOT, tabouret, Patrick Jouin, MGX, 2006 — 207.
 ORSEGGI, service et carafe, Achille Castiglioni, Alessi, 1966 — 95.
 OVERDOSE, chaise, Bram Boo, autoproduction, 2009 — 85.
 PACK, chaise, François Azambourg, Via, 1999 — 228.
 PALLAS, table, Konstantin Grcic, ClassiCon, 2003 — 62, 63, 188.
 PANTON CHAIR, chaise, Verner Panton, Vitra, 1959/60 — 229, 273.
 PAPER CHANDELIER, luminaire, Studio Job, Moooi, 2005 — 116.
 PARTHENON, architecte: Ictinos, sculpteur: Phidias, -447/-432 av. JC. Athènes, Grèces — 216.
 PEPE LE MOKO, moulin à poivre, Jasper Morrison, Alessi, 1998 — 118.
 PERSEPOLIS, capitale de l'empire Perse Achéménide, -521/-331 av. JC., province du Fars, Iran — 216.
 PEWTER STOOL, tabouret, Max Lamb, autoproduction, 2006 — 160-161.
 PORTE-DOCUMENTS, maroquinerie, Martin Szekely, Delvaux, 1992 — 145.
 PIMP, table basse, Adrien Rovero, Galerie Kreo, 2007 — 60.
 PLASTIC CHAIR, chaise, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1948 — 219.
 PLAT, moulage céramique, Jean-Charles Avisseau, Musée de l'hôtel Sandelin, Saint-Omer, n° inv. 986.101, vers 1850 — 262.
 POLTRONA DI PROUST, fauteuil, Alessandro Mendini, Alchimia, 1979 — 90.
 PORTUNUS, temple romain dit "*de la Fortune Virile*", anonyme, Rome, Italie, 70/80 ap. J.C — 111.
 PRINCIPIO, appareils électroménagers, Radi Designers, Moulinex, 2005 — 166.
 PROSONIC, rasoir électrique, Roland Ullmann, Braun, 2009 — 190.
 PSEUDO PORTA, hommage à Théo Van Doesburg, Ettore Sottsass Jr., 1979 — 117.
 PYRAMIDE DE KHÉOPS, Gizeh, Égypte, IV^e Dynastie, env. 2500 av. JC. — 108.
 QUADERNA, table, Superstudio, rééditée par Zanotta, 1970 — 90.

QUICK DRY N°7, sèche-cheveux, Hamilton Beach, 1940 — 267-268.
 R16, voiture, Renault, 1965 — 21.
 RICHARD III, fauteuil, Philippe Starck, Baleri, 1985 — 26, 85.
 ROUGE ET BLEU, fauteuil, Gerrit Rietveld, 1918 (version définitive, 1923) — 131.
 S43 CANTILEVER, siège en porte-à-faux, Mart Stam, Artemide, 1930 — 134-138.
 SAINT-JAMES CLUB, Hôtel, Andrée Putman, Paris, 1986 — 33.
 SALON DRY CONTROL, sèche-cheveux, Philips, 2009 — 270,272.
 SANSONE, table, Gaetano Pesce, Cassina, 1980 — 158.
 SATTELITE, miroir, Eileen Gray, Écart International, 1927 — 109.
 SCHERMEN, paravent, Inger Uipkes, 1992 — 48.
 SEAT ON IT, banc, Richard Hutten, Droog design, 1994 — 78.
 SÈCHE-CHEVEUX, Fema, pologne, 1960 — 268, 271.
 SELENE, chaise, Vico Magistretti, Artemide, rééditée depuis 2002 par Heller Design, 1969 — 273.
 SELLE À TRAIRE, polypode, anonyme, début du XX^e siècle — 292.
 SIM, chaise, Jasper Morrison, Vitra, 1999 — 116, 118.
 SLEEPLESS, lit, Bram Boo, autoproduction, 2009 — 85.
 SLOW WHITE, commode, Bo Reudler, autoproduction, 2009 — 85.
 SMITH, module de rangement, Jonathan Olivares, Danese, 2007 — 62, 69.
 SMOKE CHAIR, fauteuil, Maarten Baas, Moooi, 2002 — 112.
 SOFT PAD, fauteuil, Charles et Ray Eames, Aluminium Group, 1969 — 222.
 SPYLIGHT, luminaire, Matali Crasset, Galerie Delle Piane, 2005 — 100.
 STANDARD UNIQUE, chaise, Bram Boo, Established&Sons, 2009 — 84.
 STEELWOOD, fauteuil, Ronan et Erwan Bouroullec, Magis, 2007 — 182.
 STEHLEUCHTE, luminaire, Marcel Wanders, DMD, 1991 — 48.
 STRAHLER, luminaire, Bruno Van Eyben, Siemens, 1990 — 47.
 SUNSET, siège, Christophe Pillet, Cappellini, 1997 — 96.
 SUPERLEGGERA, chaise, Gio Ponti, Cassina, 1957 — 117, 119, 164, 227, 228.
 SYMBOL, couverts, David Mellor, Walker & Hall, 1961 — 42.
 SIMBOLE, pendentif, Martin Szekely, Hermes, 1999 — 143.
 T, voiture, Henry Ford, Ford Motor Company, 1908 — 277, 302.
 TABLE BASSE ANSON CONGER, Isamu Noguchi, Good Year, 1939 — 130.
 TARAXACUM, luminaire, Achille et Pier Giacomo Castiglioni, Flos, 1960 — 97, 116.
 TARTINUTELLA, spatule à tarniter, Patrick Jouin, Ferrero, 2003 — 24.
 TAVALONE, table, Gaetano Pesca, Meritalia, 2007 — 158-159.

TC1000, vaisselle, Hans Roericht, Rosenthal, 1962 — 50.
 TGV, train à grande vitesse, Roger Tallon, Alstom, 1972 — 239-240, 244, 248.
 THALYA, chaise, Patrick Jouin, Kartell, 2007 — 26, 104, 105, 274.
 TIZIO, luminaire, Richard Sapper, Artemide, 1972 — 46.
 TL 902030, cafetière, Jasper Morrison, Rowenta, 2004 — 166.
 TOGETHER, siège, Nacho Carbonell, Rossana Orlandi, 2008 — 83.
 TOM VAC, fauteuil, Ron Arad, Vitra, 1999 — 96.
 TP1, enregistreur, Dieter Rams, Braun, 1959 — 42.
 TRATTORIA, chaise, Jasper Morrison, Magis, 2009 — 307.
 TUBINO, luminaire, Achille et Pier Giacomo Castiglioni, Flos, 1950 — 92.
 TULIP, fauteuil, Eero Saarinen, Knoll, 1955/56 — 96.
 TWO TOPS TABLE, table, Marcel Wanders, Moooi, 2005 — 114.
 TYPE 23, voiture, Bugatti, 1935 — 278,279.
 UNIVERSALE, chaise, Joe Colombo, Kartell, 1967 — 273.
 UP, siège, Gaetano Pesce, B&B Italia, 1969 — 228.
 VAN KLEEF & ARPELS, boutique, Patrick Jouin, Paris, 2006 — 39.
 VAPEUR, luminaire, Inga Sempé, Moustache, 2009 — 231, 233, 234.
 VÉLO, vélo de course, Lotus, 1992 — 155.
 VÉRONIC, caméra, Roger Tallon, Sem, 1957 — 152.
 VERRE HEINEKEN, Martin Szekely, Heineken, 2002 — 145.
 VERRE PERRIER, Martin Szekely, Perrier, 1996 — 143.
 VERTIGO, argenterie, Andrée Putman, Christofle, 2007 — 69.
 VILLA ROTONDA, Andrea Palladio, Vicence, Italie, 1571 — 113.
 VILLA VALMARANA, Andrea Palladio, Vigardolo, Italie, vers 1540 — 113.
 VISCONTEA, luminaire, Achille et Pier Giacomo Castiglioni, Flos, 1960 — 97, 116.
 VORONOI, étagère, Marc Newson, Galerie Gagosian, 2006 — 129, 225.
 WINE JUG, carafe à vin, Claudio Colucci, Sentou, 2001 — 95.
 WIRE CHAIR, chaise, Charles et Ray Eames, Herman Miller Inc., 1951 — 138,139.
 XP 5050, grille-pain, Konstantin Grcic, Krups, 2005 — 166, 188.
 YAMANOTE, luminaire, Industrial Orchestra, Confidence&Light, 2008 — 63.
 ZEPPELLIN, luminaire, Marcel Wanders, Flos, 2005 — 97, 116.

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à toutes celles et à tous ceux qui m'ont soutenu et aiguillé tout au long de la rédaction de ce mémoire. S'ils n'avaient su feindre dès le départ une parfaite compréhension de mes intentions à partir des quelques bribes d'informations que je parvenais à exprimer, je ne sais pas si j'aurais persévéré dans un sujet aussi nébuleux. Sans leurs incitations bienveillantes, j'aurais probablement été atteint par le découragement.

Je n'oublie pas non plus la disponibilité de Cloé Pitiot, qui a dirigé mes recherches avec un enthousiasme communicatif. Sa curiosité et son calme m'ont accompagné durant les mois de travail nécessaires pour rédiger ce mémoire. J'adresse également mes remerciements à chacune des personnes que j'ai rencontrée aux cours de mes investigations, en particulier Roger Tallon, Martin Szekely et Patrick Jouin. Au regard de la richesse de leurs expériences, les témoignages qu'ils ont accepté de me livrer ont été une source de renseignements inestimables. Je pense également à l'ensemble de mes relecteurs. Face à eux, je plaide l'indulgence et salue la patience et le zèle avec lesquels ils ont relu des textes dont le sujet ne leur était pas familier. Je remercie enfin Bahareh, pour son sens de la relativité qui n'appartient qu'à elle et qui m'a permis de conserver un état d'esprit serein pendant cette période de réflexion.

