

## Les grandes tendances dégagées par l'étude des graphiques

Il convient de distinguer l'analyse par décennie, qui procède selon un *priori*, et le découpage par année. L'intérêt d'un premier découpage par décennie est de fournir un premier aperçu des évolutions avec un nombre suffisant de graphiques par période afin que l'analyse soit pertinente. Cela permettra également de donner un premier aperçu sur des discontinuités éventuelles à rediscuter par la suite. Dans un second temps, il s'agira d'affiner notre analyse afin de trouver de nouvelles périodisations possibles et d'observer de façon plus fine si les principes du management scientifique sont toujours présents.

### 1. L'analyse par décennie

Selon l'analyse par sous-disciplines effectuée par décennie (voir diagrammes n°11 à 18), l'une des tendances clairement visible concerne l'importance de l'économie aux débuts de la revue. Etant une discipline plus ancienne que la gestion, ayant depuis longtemps recours aux diagrammes<sup>1</sup>, l'économie fut prépondérante des années 1920 à la fin des années 1940. Il fallut attendre les années 1950 pour que des sous-disciplines de la gestion soient plus visibles, comme les relations humaines et la finance – contrôle de gestion. L'éditorial du premier numéro de la *HBR* de Donham (1922) laissait présager cette situation. Alors que selon lui, les économistes sont considérés comme trop théoriques par les managers, l'auteur propose d'adopter notamment une approche plus pragmatique et utile à ces derniers avec un apport informationnel grâce un échantillonnage qui ne soit pas trop coûteux sur les différents secteurs de l'économie américaine :

*« If the sample is carefully chosen and fairly representative of the whole, the results are extraordinarily accurate. Much of the material entering into wage and price series published by commercial agencies is of this nature (...) This method of research*

---

<sup>1</sup> Voir la brève histoire des diagrammes dans le Chapitre intitulé « Une approche cognitive et classificatoire des graphiques » : la première représentation d'une série chronologique a concerné l'évolution de la balance commerciale.

*through samples should be applied very much more widely than it has been to date. Many fields of business activity which could be readily studied in this way are now in the realm of hypotheses corresponding by comparison to the fantastic hypotheses of the ancient astrologers. The present basis of bank credits may be mentioned as an example » (Donham, 1922, p. 7).*

Une autre tendance est relative à la visibilité de la gestion des relations humaines dans les années 1950, 1960 et 1970 ; ce qui vient conforter la place accordée aux évolutions des relations humaines dans cette revue. En revanche, au niveau de l'analyse des termes, il ressort qu'un mot clef de la gestion des relations humaines apparaît très peu, à savoir le terme « humain ». Les années 1980 sont quant à elles marquées par une prépondérance des représentations financières de l'entreprise. C'est également la décennie au cours de laquelle la notion de « valeur » apparaît de manière plus fréquente dans les graphiques.

L'étude préliminaire sur les formes graphiques témoigne d'une préférence pour les graphiques de réseau et d'échelle dans les années 1920 (diagramme n° 19). Pour rappel, les graphiques de réseau dans l'étude préliminaire sont les graphiques non orientés, sans étapes et qui ne montrent pas un cycle. Nous observons une place importante pour les représentations de territoires et d'objets dans les années 1920, 1930 et 1940 ; l'apparition du graphique de séquence dans les années 1940 ; et une place prédominante des graphiques de flux dans les années 1950. Le schéma de la boîte noire avec une définition des seules entrées et sorties (graphique *input-output*) n'a quant à lui été utilisé que dans les années 1970. Enfin, se démarque une utilisation moins importante des organigrammes dans les années 1980 et 1990 par rapport aux décennies précédentes. Dans le cadre de cette étude préliminaire, nous avons ainsi pu remarquer une évolution vers des représentations graphiques plus abstraites, moins iconiques.

La complexité des schémas a été étudiée par décennie et par année. Nous constatons que la décennie 1960 est celle au cours de laquelle les schémas sont les plus complexes (diagramme n° 23). Une partie de l'explication se trouve dans la présence de schémas de réseau opérationnel - par exemple, les graphiques PERT – (diagramme n° 28) et d'arbres de décision. Le début des graphiques PERT (Dusenbury, 1967 ; Levy, Thompson et Wiest, 1963 ; Miller, 1962 ; Schoderbek et Digman, 1967) a notamment donné lieu à des représentations

montrant leur emploi sur de grands projets comme dans l'industrie électronique (Miller, 1962) ou dans le cadre du lancement de nouveaux produits (Dusenbury, 1967 : graphique représenté sur trois pages). De même, nous observons des représentations d'arbres de décision comportant de nombreuses alternatives (Hammond, 1967 ; Magee, 1964a, 1964b). Les années 1960 sont marquées, au niveau de la terminologie employée, par une forte augmentation du terme « système » – terme également très présent dans les années 1980 – (diagramme n° 29) et par une présence importante du terme « contrôle » (voir tableau n° 24). Ce dernier aspect semble bien correspondre au développement de la recherche opérationnelle.

## **2. L'analyse par année**

L'analyse par année permet quant à elle de dégager des tendances de manière plus fine que dans le cadre de la démarche précédente. Nous remarquons ainsi, sur une dizaine d'années maximum, quelques concentrations de certaines formes graphiques. Cela concerne les graphiques à contenu métaphorique qui sont surtout présents de 1960 à 1966 (voir diagramme n° 43), les arbres de décision de 1964 à 1967, les matrices 2 \*2 de 1979 à 1987 (voir diagramme n° 46), les représentations de « cartes » autres que géographiques de 1989 à 1999 (voir tableau n° 12).

Nous pouvons également observer une tendance annuelle claire sur une longue période concernant la complexité des graphiques, un aspect de leur orientation ainsi que la part des schémas avec un temps chiffré. Le degré de complexité diminue en 1970, et ce jusqu'en 1989 (diagramme n°22). Au sujet de l'orientation des graphiques, les schémas avec une polarisation linéaire représentent quasiment chaque année une part prépondérante de l'ensemble d'entre eux (voir diagramme n° 32). Quelques rares années isolées remettent en cause ce principe : 1936, 1945, 1952, 1993, 1994 et 1995. De même, les schémas avec un temps chiffré reste peu nombreux - moins de 20 %, à l'exception d'une dizaine d'années : 1925, 1933, 1934, 1936, 1948, 1949, 1958, 1992, 1996 et 1997 (voir diagramme n° 37).

La difficulté liée à l'analyse par année résulte pour partie d'une forte variation d'une part de la proportion d'articles avec diagrammes ou autres graphiques (voir diagramme n° 7) et d'autre part du nombre absolu de diagrammes ou autres graphiques (voir diagramme n° 10). Ainsi, il est difficile de comparer chaque année, chacune n'ayant pas la même

représentativité. Il semble cependant exister quelques ruptures, comme celle de la fin des années 1950 et celle de la fin des années 1970.

## **B. Les facteurs de rupture et les modes**

### **1. La fin des années 1950**

A la fin des années 1950, nous remarquons une forte augmentation du nombre de graphiques, que ce soit des diagrammes ou des schémas (diagramme n°10). Il en est de même au niveau de la proportion d'articles avec graphiques (diagramme n°7). C'est également le moment où nous observons un développement du langage graphique. En effet, si nous reprenons la classification de Moles pour les graphiques de 2 à 11, nous constatons que la proportion de graphiques appartenant aux catégories 2 à 5 s'accroît (diagramme n°20). Cette période est marquée par un recours moindre aux représentations à l'échelle d'objets ou de territoires et par davantage de considération pour les schémas. La fin des années 1950 est également marquée par l'influence de l'approche systémique avec un accroissement du terme « système » (diagramme n°29). De même, au niveau de la gestion des relations humaines, se développent des schémas relatifs aux besoins et motivations, ainsi que des diagrammes concernant la rémunération (diagramme n°53).

La question de la rupture datant des années 1960-1970 et concernant l'utilisation des chiffres au sein des graphiques est difficile à trancher. Nous observons une augmentation de la part relative des diagrammes non chiffrés mais cela demeure dans une proportion marginale (moins de 20 %) (diagramme n°38). En ce qui concerne les schémas, nous notons une baisse importante de la présence de chiffres dans les années 1960-1970 (diagramme n°37). Au niveau de l'ensemble des graphiques, en raison de la part prépondérante des diagrammes par rapport aux schémas, il est difficile de parler de rupture mais il existe bien une évolution vers une moindre représentation de chiffres.

Hypothèse 4 validée
---------------------

## 2. La fin des années 1970 et le début des années 1980

La fin des années 1970 et le début des années 1980 sont marqués par plusieurs tendances au niveau graphique, qui font écho à cette rupture évoquée dans la modélisation des problèmes de gestion par la recherche opérationnelle et l'approche de la formulation de la stratégie. Il ressort une diminution dans la proportion d'articles avec diagrammes (diagramme n°8) ainsi que parallèlement une augmentation de la part des diagrammes non chiffrés (diagramme n°38), ce qui tend à montrer une moindre considération pour des représentations précises, chiffrées. En revanche, concernant les schémas, nous notons une augmentation de ceux qui sont chiffrés (diagramme n°37), ce qui vient nuancer le propos précédent. L'hypothèse 6 est ainsi invalidée. Il existe deux tendances opposées et d'une amplitude proche et les diagrammes représentent une catégorie plus importante que les schémas (plus de 3 000 diagrammes contre environ 800 schémas). Ainsi, globalement, nous en concluons une baisse des représentations graphiques avec données chiffrées, mais cela ne nous permet pas de parler de rupture.

Hypothèse 6 invalidée.
------------------------

Les fonctions des schémas autres que celle de guidage deviennent plus importantes au détriment de cette dernière (diagramme n°31). Dès lors, ceux-ci semblent moins liés à l'action immédiate et s'avèrent davantage servir à la réflexion. Ceci pourrait aller dans le sens d'une considération accrue pour la formulation de la stratégie et dans celui d'une volonté de moins recourir à des formes de plan. L'équilibre entre organigrammes et autres formes de schématisation au niveau des représentations de relations entre individus ou entités au sein de l'organisation se fait un peu plus tôt, à partir du milieu des années 1970 (diagramme n°49). Par ailleurs, l'étude de cas sur les relations au sein de l'organisation confirme un changement dans l'emploi des organigrammes à partir des années 1980, avec une contestation de leur rôle explicatif du fonctionnement de l'organisation.

En revanche, de manière assez paradoxale, le terme « système » est légèrement plus fréquent dans les années 1980 que dans les années 1960 ou 1970 ce qui vient relativiser l'idée de rupture (diagramme n°29). Comme nous le verrons par la suite, cette approche en terme de système a cependant évolué dans le temps. Un autre élément qui vient nuancer l'idée de

rupture concerne la complexité des schémas, qui était déjà en train de diminuer dans les années 1970 et qui se poursuit sur la même tendance dans les années 1980. Ainsi, l'hypothèse 5 est invalidée : nous ne pouvons pas parler de d'une rupture mais plutôt d'une évolution sur plusieurs décennies avec une diminution progressive de la complexité des schémas.

Hypothèse 5 invalidée.
------------------------

Dans les années 1980 et 1990, plusieurs articles mettent implicitement ou explicitement en évidence l'importance de modifier les représentations graphiques pour tenir compte du degré d'incertitude (Courtney, Kirkland et Viguerie, 1997), pour mettre en évidence l'importance de l'interprétation et des facteurs humains de manière générale (Hurst, 1984) ou pour montrer que l'organisation est plus complexe que ce que donnent à voir les représentations classiques de l'organisation (Mintzberg et Van der Heyden, 1999 : voir ca relations au sein de l'organisation).

### **3. Les modes dans les représentations graphiques**

Plusieurs modes semblent être présentes au niveau graphique, et en particulier le cas des représentations liées à la recherche opérationnelle. Citons par exemple celles des réseaux opérationnels (type graphique PERT) ou des arbres de décision. Nous avons aussi vu que les matrices 2\*2 semblent correspondre à une mode. Pour vérifier s'il s'agit bien de cette dernière, il convient d'observer si les années 2000 montrent la même tendance à la baisse que celle constatée dans les années 1990.

Si nous regardons la présence de certains termes qui sont relatifs à des catégories de graphiques ou à une conception des graphiques, nous remarquons des effets de mode. Les schémas de flux (« *flow chart* ») sont plutôt utilisés du milieu des années 1960 au milieu des années 1970. Nous retrouvons également ce résultat à partir de notre classification des graphiques. L'arbre de décision est peu mobilisé. Deux articles en 1964 en montrent différentes utilisations, mais ils sont mobilisés par la suite. La notion de « *carte* » occupe une place croissante en management depuis la fin des années 1980. Les auteurs en stratégie se sont intéressés de plus en plus aux cartes cognitives ; et la notion de carte a pris un sens

nouveau avec la recherche d'outils stratégiques plus facilement manipulables. Nous développerons cet aspect dans la partie suivante.

### **C. Une évolution historique de la conception du schéma : le passage du plan à la carte**

Le plan et la carte représente deux approches très différentes de la représentation graphique. Le plan est liée aux travaux sur la planification qui a connu son heure de gloire dans les années 1960 et 1970 pour être ensuite remise en cause (Mintzberg, 1984 ; Suchman, 1990 [1988]). La carte est une notion apparue dans les années 1980 dans les titres de représentations graphiques sans qu'elle fasse référence à la carte géographique. Ces graphiques semblent être une réponse aux critiques adressées aux représentations de la planification.

#### **1. La notion de plan**

La notion de plan est présente dans de nombreuses disciplines et est généralement associée à la notion de planification. Nous retrouvons ainsi les bienfaits du modèle de la planification décrit dans les sciences cognitives. Suchman le définit de la manière suivante : ce « *modèle propose que lorsqu'ils agissent dans un but réfléchi, les acteurs construisent et exécutent des plans, des règles qui rapportent l'action à ses conditions, ou toute autre forme de représentation qui, à titre de nécessité préalable, contrôlent les actions dans ce monde* » (Suchman, 1990 [1988], p. 156). Suchman fait aussi référence à l'ouvrage *Plans and the structure of behavior* de Miller, Gallanter et Pribram : « *Toute description complète du comportement devrait pouvoir servir comme ensemble d'instructions ; elle devrait avoir les caractéristiques d'un plan susceptible de guider l'action décrite. Lorsque nous parlons de plan (...) le terme désigne une hiérarchie d'instructions (...) Un plan est un processus hiérarchique au sein de l'organisme qui peut contrôler l'ordre dans lequel une séquence d'opérations doit être accomplie* » (cité par Suchman, 1990 [1988], p. 156). Par ailleurs, le plan ne joue pas le même rôle selon qu'il est défini sans validation par l'action ou après une action collective. Lorsqu'il est conçu sans référence à l'action, il devient source de spécifications qui peuvent aider à l'action mais également de contrôle *a priori* (Suchman, 1990 [1988]).

Les représentations graphiques du plan présentes dans la *Harvard Business Review* dans les années 1960 et 1970 se présentent sous la forme de schémas de processus, à savoir avec des étapes explicitées (voir annexe n° 2), des représentations d'algorithmes (ordinogrammes), des réseaux opérationnels tels que les diagrammes PERT. Ces représentations comportent parfois le terme « système » (voir tableau n°14). Ils représentent une modélisation de l'organisation excluant les aspects humains et mettant en évidence les aspects mécaniques. Ils reposent sur le développement des systèmes d'information lorsqu'ils évoquent des flux d'information. Pour les schémas dont le titre comprend le terme « système », la principale complexité provient du nombre de relations et d'éléments en présence, dans la mesure où ils possèdent majoritairement une polarisation (voir diagramme n° 33). Par ailleurs, si nous nous référons au schéma en annexe n° 2, nous remarquons que les relations sont homogènes, à savoir que nous retrouvons des relations de flux d'information et non plusieurs catégories de flux. Nous aurions pu avoir la prise en compte de relations différentes que des flux, avec par exemple des représentations d'interventions humaines. Ce type de schéma symbolise ainsi bien un plan servant à l'action avec des étapes clairement indiquées et un sens de lecture. Il semble plus servir la mise en place d'une programmation informatique qu'un plan d'action collectif pouvant être rediscuté dans l'action.

Cette notion de plan a été critiquée dans les années 1990 (Thévenot, 1998). Nous assistons à une remise en cause de l'intérêt des plans pour l'action stratégique lorsque ceux-ci sont assimilés à une analyse fortement structurée avec des étapes spécifiées et préalable à l'action. : « *le plan se réduit, (...) généralement, à une série détaillée d'instructions qui opèrent effectivement en tant que programme contrôlant l'action* » (Suchman, 1990 [1988], p. 157). L'aspect sous-jacent concerne le côté hiérarchique du plan avec une séquence spécifiée. Les reproches faits au plan correspondent à l'impression mécaniste qu'il donne et à l'objet sur lequel il fait porter les efforts : « *le plan ainsi stipulé (voir définition précédente) peut prendre la place de l'action, dans la mesure où l'action est considérée comme étant dérivée du plan. Et une fois cette substitution faite, la théorie est auto-réalisatrice : le problème de l'action est supposé être résolu par le modèle de la planification et la tâche qui reste est de raffiner le modèle* » (Suchman, 1990 [1988], p. 157). Le plan est ainsi préalable et déconnecté de l'action et ne sert plus qu'à « résoudre le problème de l'analyste » (Suchman, 1990 [1988], p. 157). Avec la notion de carte se dégage une représentation différente.

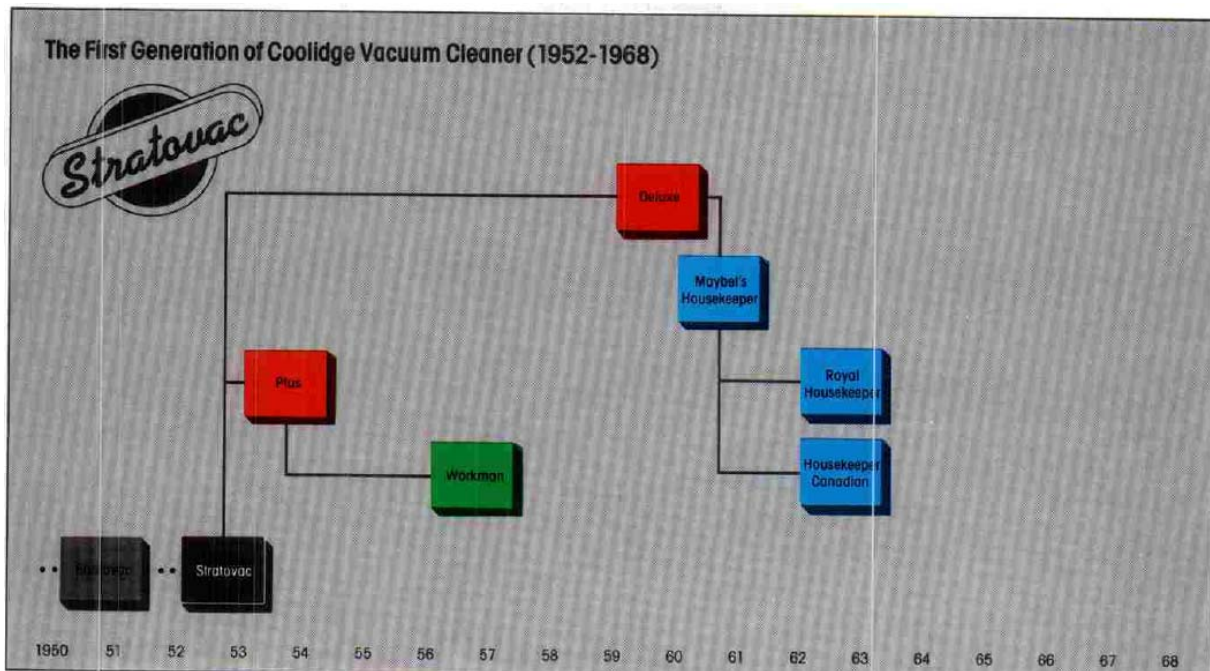


La proposition de Suchman est relative à une utilisation alternative du plan afin que celui-ci puisse être d'une utilisation flexible dans l'action. Il faut qu'il permette de répondre à un besoin de programmation souple pour donner du sens à l'action et qu'il soit un construit : « *Les plans ne décrivent pas le mécanisme par lequel l'action est produite et ils ne servent pas d'abord à résoudre le problème de l'analyste ; ils sont plutôt des construits de sens commun, produits et utilisés par les acteurs engagés dans leur pratique quotidienne* » (Suchman, 1990 [1988], p. 157). Nous retrouvons ces principes dans la carte.

## **2. La notion de carte**

Les notions de « *map* » ou de « *mapping* » se sont généralisées en gestion depuis la fin des 1980. Si nous regardons l'utilisation de ce terme dans les titres de graphique de la *HBR* de 1922 à 1999 et qui ne fasse pas référence à la carte géographique, nous notons un fort accroissement de son emploi à partir de 1989 (voir tableau n° 12). Citons par exemple la « carte de développement de produit » de Wheelwright et Earl Sasser (1989), qui comporte un aspect chiffré avec une chronologie du temps, l'axe des ordonnées étant toutefois imprécis (voir schéma ci-dessous). Il y est fait référence à des fonctionnalités croissantes, une valeur et un prix sans qu'il soit clairement envisagé de positionner les produits. Nous n'observons qu'un positionnement relatif d'un produit par rapport à un autre.

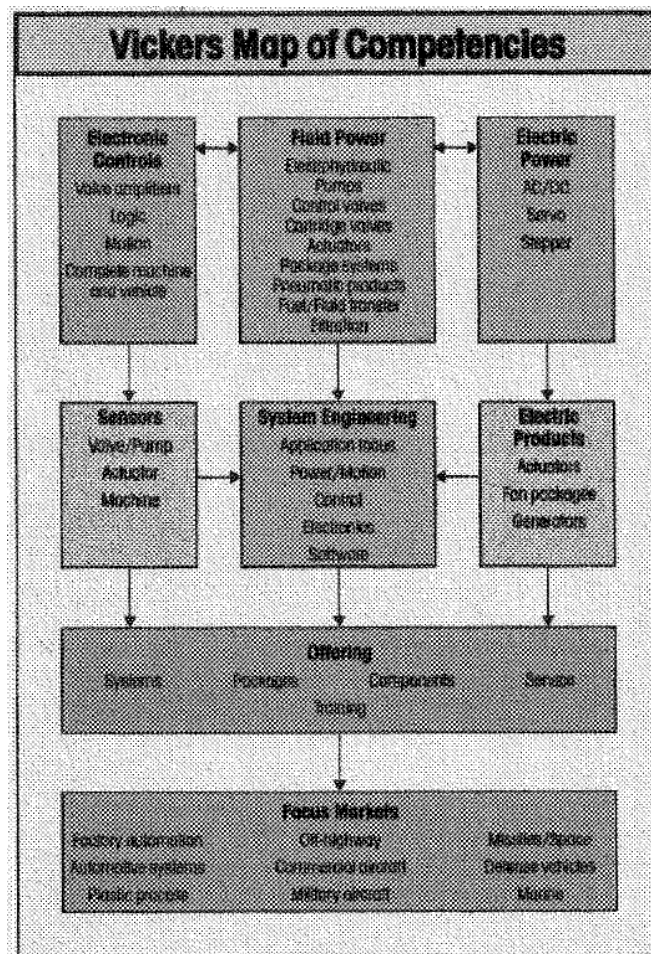
## Schéma n° 72 : Carte de développement de produit



Source : Wheelwright et Sasser (1989), HBR

Dans l'article de Prahalad et Hamel (1990), la « carte des compétences » ne représente que huit éléments en relation pour montrer des relations entre activités sans que ces dernières ne soient précisées (voir schéma ci-dessous).

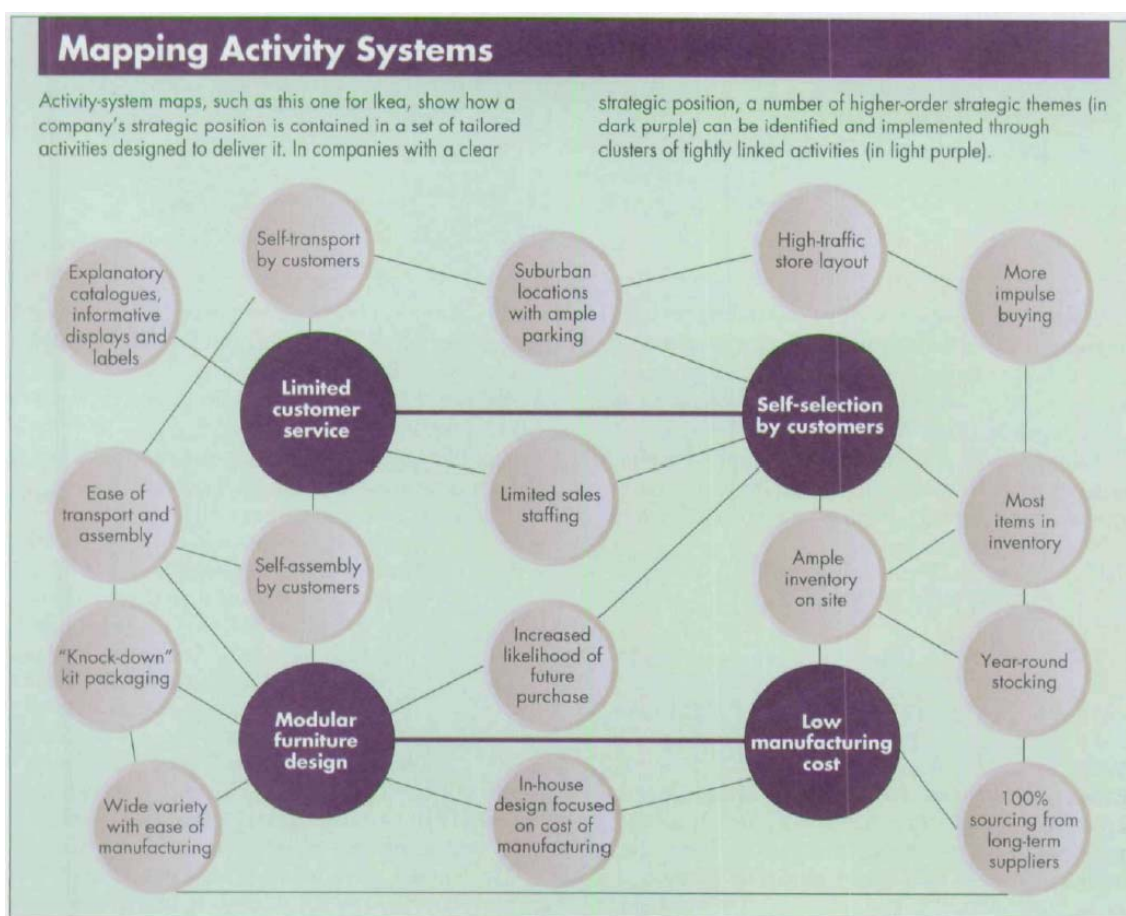
## Schéma n° 73 : Cartographie des compétences de Vickers



Source : Prahalad et Hamel (1990), *HBR*

Dans l'article *What is strategy?* (Porter, 1996), Porter propose une représentation des entreprises à l'aide d'une « carte d'un système d'activités » (voir schéma 5). Les relations entre activités vont servir à construire un avantage concurrentiel. Porter parle de « convenance » (« *fit* ») (ou de convenance stratégique) entre les activités, qui peut prendre trois graduations : « une simple consistance », « les activités se renforcent » ou il y a une « optimisation de l'effort ». La référence à la carte se comprend par la volonté de mettre sur un même plan différentes activités, mais il n'existe pas deux dimensions comme dans le cas d'une carte géographique - avec souvent une troisième dimension explicitée par le biais d'une légende. S

## Schéma n° 74 : Cartographie des activités d'Ikea



Source : Porter (1996), *HBR*

Le placement sur cette carte ne fait pas appel à une conception métaphorique du « haut » et du « bas » (Lakoff et Johnson, 1985 [1980]). Ce placement ne répond qu'à des règles de clarté, à savoir le fait de minimiser la distance entre des activités entretenant des relations de causalité assez évidentes. Cette causalité n'est pas chiffrée et nous ne retrouvons ainsi pas la précision qu'offre la carte géographique. Par ailleurs, même un chiffrage selon une seule dimension ne donnerait pas une place unique aux différentes activités dans l'espace de représentation. Il resterait toujours une latitude de placement. Nous retrouvons cette idée de représentation schématique dans la description qui est faite de la « cartographie des activités » dans l'ouvrage général *Stratégique* (Johnson, Scholes, Whittington et Fréry, 2005) : « si des logiciels informatiques permettent de réaliser cet exercice, il est également possible de tracer à la main le diagramme correspondant, comme le montre le schéma 3.8. Cette cartographie a été construite par un groupe de managers de Plasco, qui avec l'aide d'un facilitateur ont représenté les activités de leur entreprise en disposant des étiquettes autocollantes sur un tableau blanc » (pp.170-171). Par ailleurs, au moins un autre exemple

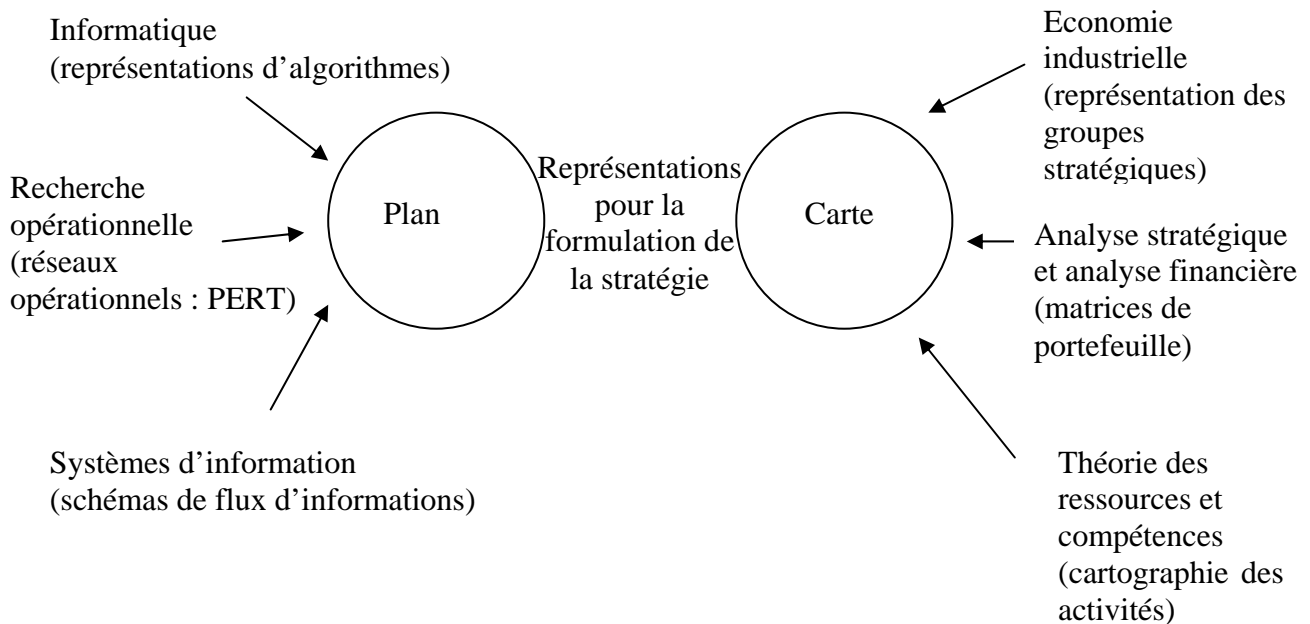
célèbre de « carte » existe dans la HBR après 1999 avec les « cartes stratégiques » (« *strategy maps* ») de Kaplan et Norton (2006).

Chez Kaplan et Norton (2006), la carte stratégique fournit un critère d'interprétation du tableau de bord prospectif en mettant en évidence des relations de cause à effet qui sont « explicites et testables » et qui représentent les hypothèses stratégiques. Un sens de lecture nous est ainsi proposé, mais pas de référence à des « étapes » comme c'était le cas au sujet des plans. La référence explicite à des relations causales qui sont des hypothèses rend la représentation bien plus flexible qu'un plan. Les dirigeants de l'entreprise sont invités à réviser les hypothèses si elles sont invalidées par l'expérience. La référence à l'action est ainsi évidente.

Ainsi, ces différents exemples de carte se caractérisent par l'absence d'étapes clairement définies, une absence de données chiffrées – sauf pour le temps chez Wheelwright et Sasser (1989) –, la mise en relation d'un nombre limité d'éléments relativement aux représentations du plan et enfin des relations qui ne représentent pas des flux bien précisés. Ces représentations semblent bien adaptées à une discussion et une remise en cause dans l'action, dans la mesure elles ne servent pas à planifier l'action mais par exemple à montrer des activités en relation. La carte apparaît comme une photographie prise à un instant donné de quelque chose de peu perceptible - des compétences, des relations de causalité définissant la performance, etc.

Les origines des « cartes » dans les années 1980 et 1990 sont différentes de celles des « plans » dans les années 1960 et 1970 (voir schéma ci-dessous). Dans les sources des « plans », nous observons des disciplines qui ont un recours aux chiffres et qui ont tendance à donner une vision mécanique de l'organisation. Dans les sources des « cartes », se démarquent plutôt des courants de recherche qui mettent en avant la réflexion stratégique, le rôle de l'intuition. L'aspect chiffré est moins présent.

## Schéma n° 75 : Sources et exemples de représentations sous forme de plan ou de carte



## II. Les leçons des quatre cas et l'analyse thématique

Les quatre cas développés précédemment permettent de mettre en œuvre une analyse différente de l'analyse quantitative. En effet, ce sont à la fois le texte et le graphique qui sont étudiés ce qui permet de mieux comprendre comment est mobilisé le graphique. La récupération des termes de l'ensemble des graphiques sous Excel a permis d'analyser les graphiques par thématique et d'enrichir l'étude des quatre cas en relation avec quatre thématiques : le développement des relations humaines, l'approche systémique, l'approche par la « valeur » et la prise en compte de l'interaction entre l'entreprise et son environnement.

### A. Les leçons fournies par les quatre cas

Les quatre études de cas ne sont pas basées sur la même exhaustivité. Certaines ont donné lieu à l'étude de l'ensemble des graphiques pertinents alors que d'autres ont fait l'objet d'un choix sélectif selon leur pertinence pour trouver des évolutions dans la pensée managériale. Chaque étude de cas fait référence à une forme graphique particulière, que ce soit l'arborescence – l'organigramme, la matrice 2\*2, la forme circulaire ou la représentation

graphique faisant appel à deux niveaux d'interprétation (le schéma métaphorique). Chaque étude de cas donne ainsi lieu à une analyse spécifique. Par ailleurs, ensemble elles amènent à se poser certaines questions sur l'évolution de la représentation graphique selon les grands courants de la pensée managériale, que sont le management scientifique, le développement des relations humaines et les approches plus récentes autour notamment de la notion d'apprentissage.

### **1. Les leçons tirées de chaque cas**

Les quatre cas ont permis de montrer quatre aspects différents liés aux schémas. Dans l'analyse du schéma réflexion-action, il est question d'une forme graphique qui, sans varier grandement dans le temps, implique des théories et des hypothèses très différentes. Nous notons ainsi un passage du niveau individuel au niveau collectif, d'une utilisation liée à l'application des statistiques dans le contrôle de la production à une description de l'ensemble du processus de gestion, à des problèmes de supervision avec enrichissement des tâches ou à des notions d'apprentissage. Le cas « Schéma réflexion-action » nous a permis d'opérationnaliser les concepts de substrat technique, de philosophie gestionnaire et de vision simplifiée des relations organisationnelles pour l'analyse d'un schéma. Dans ce cas, il a été question de discuter du lien entre une philosophie originale sous forme de texte et sa déclinaison dans des formes graphiques voisines mais qui se sont avérées faire référence à des significations assez différentes. En effet, les propos de Dewey (1991 [1910]) sont devenus un schéma cyclique qui a pu être utilisé dans des contextes fort différents, allant du contrôle de qualité à une théorie générale de l'apprentissage, en passant par une représentation du processus de management concernant l'ensemble de l'organisation et un processus de conception au sein de l'organisation. La philosophie gestionnaire, qui s'est adjointe à la philosophie initiale, s'est ainsi révélée être très différente, dans la mesure où elle ne concerne pas les mêmes catégories de personnes au sein de l'organisation et où la finalité n'est pas la même. Les personnes concernées pouvaient être de simples employés et leur superviseur (Roche et MacKinnon, 1970) ou un dirigeant revoyant sa « théorie de l'organisation » (Salveson, 1957). Dans une représentation, l'ensemble des personnes de l'organisation sont concernées (Mackenzie, 1969). Dans une autre, ce sont les personnes liées à la conception (Chamberlain, 1961).

L'étude de la matrice 2\*2 avec ses formes graphiques montre quant à elle un usage de cet outil de réflexion, qui correspond souvent assez peu à l'usage défini dans le cadre de la résolution d'un problème logique par le biais de cet outil. Il existe une grande latitude dans les représentations afin de montrer des aspects dynamiques, de présenter un problème sous forme de matrice 2\*2 ; alors que d'autres représentations apparaissent plus souhaitables ou semblent introduire une conception différente des frontières.

L'analyse des schémas en tant que métaphores a permis d'observer la faible diversité des métaphores employées et, en revanche, l'importance des métaphores mécaniques. Le courant de recherche des relations humaines a donné lieu dans la *HBR* à plus de schémas comportant une métaphore mécanique qu'une métaphore organique ou autre. Par exemple, celui qui a été présenté au début du chapitre constitue une métaphore mécanique. Cela semble indiquer une faible remise en cause des principes du management scientifique par le biais d'un outil particulièrement adapté à la remise en cause d'un cadre conceptuel habituel. Cette analyse vient conforter celle de Waring (1991) montrant que le courant des relations humaines a continué à préserver un grand nombre de principes du management scientifique. Dans l'analyse des organigrammes et autres formes de relations entre individus, nous avons constaté un aménagement de la structure organisationnelle qui a tendance à préserver la conception classique de la hiérarchie.

Le cas « Relations au sein de l'organisation » a permis de discuter des conceptions de l'organisation sous-jacentes à trois catégories générales de représentations graphiques : l'arborescence - plus précisément l'organigramme dans le cas présent -, le schéma de forme circulaire avec un centre et enfin le schéma sous forme de réseau. Pour faire référence aux concepts précédemment évoqués, nous pourrions dire que la philosophie gestionnaire n'est que partiellement conditionnée par la forme utilisée, par le substrat technique. En effet, le schéma circulaire avec un centre peut avoir la même philosophie gestionnaire qu'une arborescence. Dans les deux cas, le style de *leadership* peut être autoritaire (McDonald, 1972). Une arborescence inversée ou une forme en réseau peuvent ainsi constituer des formes servant à une plus grande remise en cause de la philosophie gestionnaire sous-jacente à l'arborescence que la forme circulaire avec un centre.



D'un point de vue historique, l'utilisation de l'organigramme a changé. Dans un premier temps, celui-ci est décrit comme un objet technique déterminant dans le fonctionnement de l'organisation. Par exemple, il est question du nombre de niveaux hiérarchiques, du nombre de départements sous la responsabilité d'une même direction, de la considération relative pour les différents départements ou encore de l'importance des relations verticales pour déterminer l'évolution de carrière naturelle. Dans ce contexte, l'organigramme est exhaustif. Par rapport aux fonctions décrites, nous pourrions dire qu'il se présente comme un graphique d'inventaire : aucune entité n'est oubliée. De même, la démarche de conception de l'organisation est à plusieurs reprises explicitée durant les années 1920 et 1930, que ce soit pour arriver à une structure fonctionnelle ou pour montrer les évolutions de poste selon le grade. Puis, ce dernier devient plus imprécis. Il n'est plus montré avec autant de niveaux hiérarchiques ; il devient une référence plus abstraite. Par ailleurs, il est assez peu contesté par d'autres représentations. Ces dernières se justifieraient pour deux grandes raisons : premièrement, par la volonté de ne pas seulement montrer des relations internes à l'organisation. Deuxième, d'autres formes de relations internes peuvent être montrées, qu'elles soient des relations de communication informelles ou relatives à une description de l'activité différente de celle donnée par l'organigramme. A partir du milieu des années 1960, ces autres formes de représentations sont tout de même plus présentes avec des approches en termes de communication, de relations de pouvoir qui ne sont pas seulement internes ou encore de structures prenant d'autres formes que l'organigramme, notamment avec les développements sur la structure matricielle. Durant les années 1960 et 1970, les autres représentations de relations ont tendance à préserver la structure hiérarchique classique. Il est en effet proposé de créer des groupes pour pallier certaines lacunes de la hiérarchie traditionnelle ou des aménagements de cette structure classique par le biais de l'introduction de nouveaux métiers mettant quelque peu en cause la distinction fonctionnel (« *staff* ») / opérationnel (« *line* »). La réflexion sur une activité qui fonctionne passe encore par une bonne définition de la structure hiérarchique de l'organisation. L'organigramme devient d'un emploi différent à partir de 1980. Il est montré comme un contre-exemple d'une représentation pertinente de l'activité ; et des solutions alternatives sont proposées, mettant notamment en avant des approches en termes de réseaux.

L'organigramme connaît ainsi une double évolution dans la *HBR*. La première concerne le passage d'un objet technique à une représentation très schématique de

l'organisation. La seconde est relative au passage d'une représentation décrivant de notions de pouvoir, d'évolution de carrière à une représentation d'une bonne gestion des activités par l'organisation, avec notamment la question de la gestion des activités internationales selon différentes structures possibles. Puis, dans les années 1980 et 1990, nous revenons à une utilisation plus restreinte de l'organigramme en la décrivant comme une mauvaise représentation du fonctionnement réel de l'organisation.

A propos de cette première évolution, une analogie est possible avec la distinction entre « dessin de propriétaire » et « dessin générique » (Ferguson, 1985). Le dessin de propriétaire sert à transmettre un savoir technique précis d'un inventeur à un ouvrier au sujet de la production d'une machine. Le dessin générique, ou dessin de travail, ne s'adresse en revanche pas à l'ouvrier mais soit à un artisan qui maîtrise déjà la conception de machines, soit aux experts du domaine qui doivent statuer sur le caractère inventif ou non de la conception proposée. C'est un dessin que l'on retrouve dans les brevets. De même, l'organigramme est conçu comme un schéma propriétaire conçu par le consultant pour le responsable d'entreprise. Le premier article qui évoque l'organigramme présente la démarche de l'auteur relative à la conception d'un organigramme dans le cadre d'une intervention au sein d'une entreprise (Robinson, 1925). Par la suite, celui-ci est conçu comme un schéma générique. Il est connu de tous et permet de devenir une référence pour parler de l'organisation. Il n'est pas nécessaire de présenter tous les niveaux hiérarchiques pour que nous comprenions qu'ils sont présents. Sont seulement présentées les entités en jeu dans le cadre de la problématique de l'article. Nous observons ainsi des organigrammes beaucoup moins complexes qu'auparavant (voir chapitre analyse des données).

## **2. La synthèse des quatre cas**

Dans chacun des cas ont été étudiés à la fois le schéma et le texte contenu dans l'article, ce qui n'a pas pu être réalisé dans le cas de l'analyse quantitative. Les quatre cas étudiés sont fondés sur une approche chronologique afin de conserver une cohérence temporelle. Ces quatre études ont montré à la fois des usages cognitifs et rhétoriques des schémas. L'organigramme, le schéma réflexion-action et la matrice 2\*2 sont présentés comme des outils de rationalisation, permettant de prendre des décisions pertinentes. En même temps,

comme Hatchuel et Weil (1992) l'ont fait remarqué dans leur description des techniques managériales comme mythe rationnel, il ne suffit pas de présenter une représentation qui aide à une décision rationnelle pour qu'elle soit adoptée. Il est en effet nécessaire de prendre en compte l'aspect motivationnel qui ne résulte pas seulement de la présentation d'un outil comme solution rationnelle. Dès lors, une argumentation sous-jacente à la représentation graphique est présente pour montrer par exemple que les effets de cet outil sont importants et que son succès est prouvé dans un ou plusieurs cas d'entreprise. Par ailleurs, la métaphore constitue l'une des techniques reconnues d'argumentation. Il n'est donc pas surprenant d'observer des schémas servant de métaphores dans une revue cherchant à promouvoir des idées nouvelles auprès d'un public de praticiens. En revanche, cet usage est limité dans la *HBR* au regard des métaphores pertinentes pour la gestion (Morgan, 1999 [1986]). Par ailleurs, cette créativité métaphorique est influencée par les événements externes à cette discipline. En particulier, dans les années 1960, la conquête spatiale a constitué une source d'inspiration pour plusieurs schémas métaphoriques.

Les cas « Schéma réflexion-action » et « Matrice 2\*2 » sont construits autour d'une forme générale de représentation graphique. Dans le premier d'entre eux, il s'agit d'un schéma cyclique et dans le second d'une forme graphique *a priori* exclue de notre analyse, à savoir les matrices. Dans ce dernier cas, la présence d'éléments graphiques dans les matrices a motivé notre analyse. Le résultat commun à ces deux cas provient de la présence d'une grande variété de représentations autour d'une forme générale. Dans le premier, le nombre d'étapes et les concepts impliqués varient grandement. Dans le second, le statut des cases, la notion de frontière, l'importance de la verticalité des deux axes sont rediscutés.

Le cas « Schéma métaphorique » se rapporte à l'utilisation d'une représentation graphique pour incarner une métaphore. Le choix de la schématisation visuelle via la métaphore et non seulement son évocation verbale peut se justifier par la volonté de développer cette dernière en jouant sur l'espace et le temps, deux dimensions pour lesquelles les graphiques sont particulièrement utiles (Tufte, 1983). Cependant, comme nous l'avons vu, les schémas métaphoriques ont généralement servi à exprimer une seule idée et l'utilisation du temps est rare. Par exemple, le temps est présent implicitement, dans le cas des pensions de retraite, avec l'écoulement de l'argent dans les tuyaux. Concernant l'utilisation de l'espace, l'ensemble des métaphores possède d'emblée un aspect visuel qui justifie leur représentation

sous forme graphique, mais cette utilisation reste restreinte. Dans le cas du « torrent » (Richardson et Walker, 1949), le schéma ne joue pas sur l'origine géographique du torrent - la montagne - et son aboutissement - la mer ou l'océan.

Quant au cas « Relations au sein de l'organisation », il est construit autour d'une thématique : comment ont évolué la représentation de l'organisation et les relations entre les différentes entités au sein de celle-ci ? Pour ces deux derniers cas, il a fallu choisir des représentations graphiques. Nous n'avons en effet pas pu reproduire l'exhaustivité des deux premiers cas en raison du nombre de graphiques concernés et de la structuration des cas autour de courants de recherche : le management scientifique de Taylor et le développement des relations humaines.

Du point de vue historique, ces quatre cas montrent une persistance des principes tayloriens jusqu'à la fin des années 1970. L'Ecole des Relations Humaines a peu remis en cause ces principes en conservant une distinction entre conseil et exécution au sein de l'organisation. Nous trouvons des métaphores relatives au contrôle par les chiffres dans les années 1960. Les années 1980 et 1990 voient quant à elles apparaître une contestation de la représentation mécanique de l'organisation et une évolution du schéma réflexion-action vers une plus grande prise en compte de l'apprentissage. Durant cette décennie, apparaît une forme moins complexe, avec un petit nombre d'éléments en relations au sein de quatre cases.

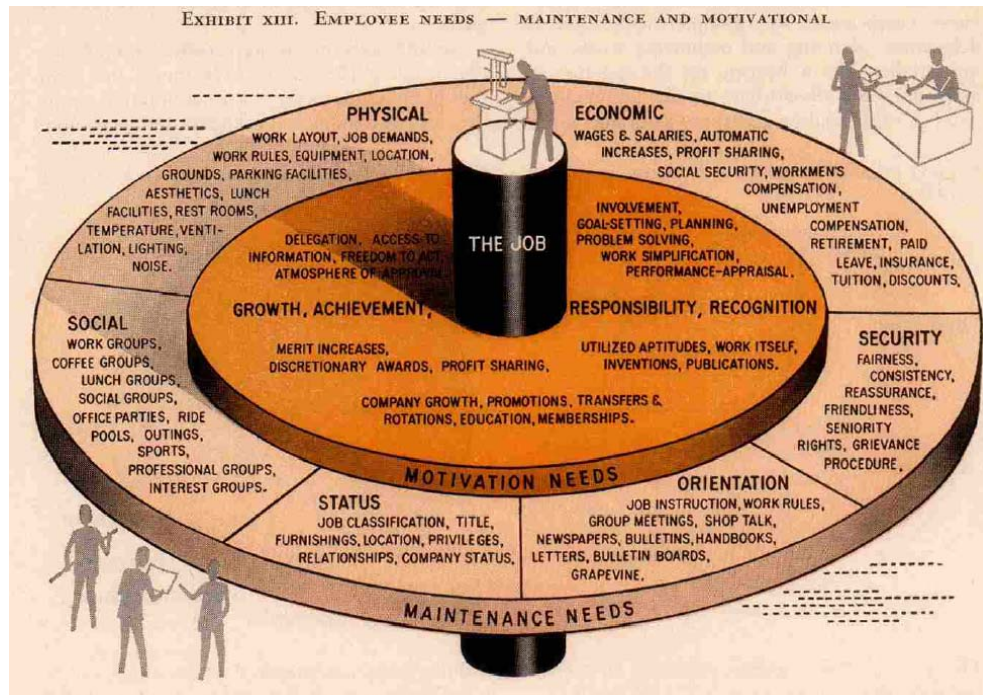
## **B. L'analyse de quatre thématiques visibles dans les graphiques de la *Harvard Business Review***

Plusieurs thématiques persistantes dans la *HBR* sont intéressantes à analyser en rapport avec des évolutions attendues de la théorie et notamment il sera question de valider ou invalider l'hypothèse faite quant à l'évolution de la représentation de l'environnement. Le développement des relations humaines, l'approche systémique, l'approche par la « valeur » et les relations de l'entreprise à son environnement ont fait l'objet de nombreuses représentations graphiques dans la *HBR* alors que les théories liées à ces représentations évoluaient.

## 1. Le développement des relations humaines à partir des graphiques

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la *HBR* a toujours témoigné un attrait certain pour les relations humaines. Un éditorial de 1976 constatait cet engouement pour les articles qui couvrent certains aspects du comportement humain (Lewis, 1976). En revanche, l'idée d'une revue se concentrant sur les évolutions des relations humaines et la prise en compte de nouveaux facteurs de motivation autres que la rémunération financière doit être fortement nuancée. Si nous regardons le diagramme (n° 53) montrant l'évolution du nombre de graphiques comportant les termes salaire et récompense (« *compensation* », « *reward* », « *salary* », « *pay* ») et celle des graphiques comportant les termes « motivation » – autre que financière – et « besoin » – humain et au sein de l'organisation, nous remarquons que ces derniers termes sont sous-représentés par rapport aux premiers. Les années 1960 ont certes bien donné lieu à des représentations de motivations autres que financières, à l'aide par exemple de schémas avec une polarisation centrée (voir schéma ci-dessous) ou de représentations de besoins, à l'aide notamment de hiérarchies. Néanmoins, l'accroissement de ces représentations est parallèle à celui, plus marqué, des schémas et en particulier des diagrammes mettant en évidence les évolutions salariales dans différents secteurs d'activité.

## Schéma n° 76 : Les besoins des employés



Source : Scott (1964), *HBR*

En particulier, les articles de Patton ont donné lieu à de nombreux diagrammes sur la rémunération. Le pic de 1955 montrant 37 graphiques avec des notions de salaire ou de récompense s'explique intégralement par deux articles de Patton (Patton, 1955a, 1955b). Durant les années 1960, nous retrouvons deux articles prolixes en diagrammes s'intéressant à la détérioration de la rémunération des managers, que celle-ci soit liée à des facteurs contingents comme la taille de l'entreprise (Patton, 1963) ou à une absence de compensation du fixe par les *stock options* (Lewellen, 1968). Par ailleurs, les années 1970 ont donné lieu à quasiment autant de graphiques sur la rémunération que les années 1960, alors que cette période a fourni un peu moins de graphiques sur d'autres éléments de motivation ou sur les besoins. Aussi, de ce point de vue là, nous pouvons dire que le management scientifique s'est maintenu dans les années 1960 et 1970 avec l'importance accordée à la récompense financière par rapport à d'autres formes de récompense.

Par ailleurs, depuis 1945, de nombreux organigrammes et quelques schémas de relations entre individus montrent un intérêt pour le développement de nouvelles professions de manager, que ce soit avec le contremaître (Roethlisberger, 1945) ou le responsable produit (Luck et Nowak, 1965). La *HBR* a ainsi promu un certain nombre de métiers qui

appartiennent aux niveaux intermédiaires du management et qui servent d'interface entre différents départements qui ont par exemple du mal à s'entendre en raisons d'intérêts divergents (voir le manager des capacités de R&D (Divita, 1965)). Ces métiers sont une solution apportée à des problèmes structurels provenant de la division entre opérationnels (« *staff* ») et fonctionnels (« *line* »). Au niveau du *top management*, sont évoqués des comités avec un rôle de conseil.

Deux aspects étaient testés en relation avec le développement du courant des Relations Humaines : la représentation mécanique de l'organisation constitue-t-elle la forme prédominante de représentation des relations au sein de l'organisation entre 1950 et 1980 ? Les années 1970 ont-elles donné lieu à un retour de l'intérêt pour la rémunération financière ?

Concernant la prédominance supposée de la représentation mécanique durant la période 1950-1980, le diagramme n°49 montre que l'organigramme demeure la forme prédominante de représentation jusqu'en 1976. Par ailleurs, l'étude de cas sur les relations au sein de l'organisation montre que l'organigramme n'est présenté en tant que contre-exemple d'une bonne représentation du fonctionnement de l'organisation que dans les années 1980 et 1990. Ainsi, nous pouvons valider l'hypothèse 1.

Hypothèse 1 validée
---------------------

Les notions de besoin et de motivation autre que financière font leur apparition dans les graphiques en 1960 (voir diagramme n° 53). La décennie où ils sont le plus présents est celle des années 1960. La décennie suivante donne lieu à une baisse des graphiques relatifs à des besoins et motivations autres que financiers (passage de 18 à 11 graphiques). Un mouvement inverse peut être observé concernant les aspects salariaux (passage de 36 à 48 graphiques). Nous pouvons ainsi valider l'hypothèse 3 concernant un intérêt redevenu prédominant pour les aspects salariaux dans les années 1970, ce qui s'explique notamment par une loi sur l'intéressement des salariés.

Hypothèse 3 validée
---------------------

## 2. L'approche systémique dans la *Harvard Business Review*

L'analyse de l'approche systémique par la *HBR* peut être élaborée à partir d'une part de la présence des termes « système » et « rétroaction » dans les graphiques et d'autre part de l'existence de boucles, à savoir de trois éléments qui sont reliés de façon circulaire. Nous avons refusé de prendre le cas de deux éléments avec une relation bidirectionnelle en raison de l'ambiguïté de ce type de relation.

Après avoir observé un schéma dans les années 1930 dont le titre comprenait le terme « système » et relatif au système financier, nous ne retrouvons plus ce cas de figure par la suite. A partir d'une seconde apparition dans un titre en 1954, l'utilisation du terme « système » est relative à une partie de l'organisation ou de l'environnement (voir annexe n° 1). A partir de 1965, il apparaît quasiment chaque année dans les graphiques jusqu'en 1985. Ces schémas mettent relativement peu de boucles en évidence<sup>1</sup> et utilisent très peu le terme « rétroaction » au sein de la représentation. En effet, ce dernier terme apparaît très peu dans l'ensemble des schémas. L'hypothèse 2 est donc validée.

Hypothèse 2 validée.
----------------------

Ainsi, un développement des schémas faisant référence à une approche « système » apparaît à la fin des années 1950. Plusieurs raisons peuvent expliquer son développement. Du point de vue de la théorie, ce dernier est lié aux évolutions de l'approche systémique, à l'entrée dans l'« âge de l'information » et au développement de la recherche opérationnelle. D'un point de vue politique, celui-ci s'explique par l'attrait des consultants pour une segmentation de l'entreprise selon une apparente objectivité.

Dans la *HBR*, plusieurs exemples vont dans le sens d'un découpage de l'organisation selon des sous-systèmes dans le cadre desquels les échanges d'informations sont plus ou moins automatiques. Ces graphiques proviennent pour partie de consultants. Adler (1967) reprend un schéma de consultants montrant l'organisation du marketing pour le développement de nouveaux produits (voir annexe n° 2). Henry (1975), qui est consultant,

---

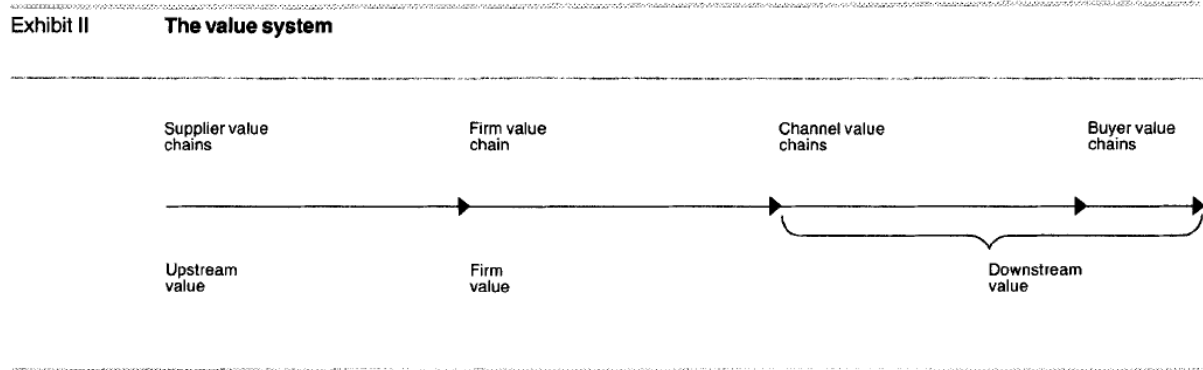
<sup>1</sup> Entre 1958 et 1985, 13 schémas sur 59 schémas dont le titre comprend le terme « système » et comportent une ou plusieurs boucles, soit moins d'un quart.



propose de gérer la force de vente comme un sous-système dans lequel l'accent doit être mis sur les *inputs* et les *outputs*. Le système de mesure de la performance devient alors très important. Les boucles de rétroaction, qui représentent l'une des composantes intéressant l'approche systémique, ne sont pas présentes dans ces schémas. Il en est de même dans la représentation de la production comme un système composé d'étapes et de flux de biens (Thurston, 1963) (voir annexe n° 3) ou encore de l'activité de lessive chez le consommateur (Boyd et Levy, 1963).

La notion de système fait également référence à une procédure, comme dans l'approche du système de la passation de contrats par l'armée (Drake, 1970). Il s'agit ainsi des graphiques montrant une modélisation pour des décisions en marketing (Kotler, 1970) ou des décisions financières pour les échanges de titres internationaux (Hagemann, 1977). Cette catégorie de graphiques peut servir à la conception de logiciels aidant à prendre des décisions et repose donc sur le développement des systèmes d'information. L'utilisation du terme « système » est fonction des centres d'intérêt aux différentes périodes. Il sert ainsi à présenter la création de valeur dans les années 1980 (Porter et Millar, 1985 : voir schéma ci-dessous) ou à exposer les liens entre activités dans l'entreprise dans les années 1990 (Porter, 1996<sup>1</sup>).

### Schéma n° 77 : Le système de valeur



Source : Porter et Millar (1985), *HBR*

L'idée constante derrière ces représentations se rapporte à l'intérêt manifesté en faveur d'une approche systémique, à savoir la volonté de focaliser l'attention sur la cohérence d'un ensemble plutôt que sur la pertinence des différentes parties. Il est souvent question d'étapes et de processus, sauf dans les représentations les plus récentes.

<sup>1</sup> Voir les développements autour des notions de plan et de carte.

L'approche systémique ainsi développée dans les articles de la *HBR* est assez différente de celle que nous retrouvons dans les écrits français de Le Moigne (1994 [1977]) ou Morin (1977 ; 1986) . En effet, nous observons relativement assez peu de boucles de rétroaction dans les schémas. L'aspect auto-organisation, très présent dans les écrits de Morin, ne se situe ainsi pas au centre de l'approche américaine de la théorie systémique. Par ailleurs, la notion de système est utilisée dans des sens assez différents ; et lorsqu'elle fait référence à un découpage de l'organisation ou de l'environnement comme dans l'exemple des consommateurs qui font la lessive, les auteurs sont aussi bien des consultants que des professeurs, comme Thurston ou Boyd. Ainsi, nous pouvons nuancer les propos de Waring (1991) sur l'importance des consultants dans le développement de l'utilisation de l'approche système afin de donner un découpage de l'organisation donnant l'impression d'une objectivité. Les consultants ne sont, en effet, pas les seuls à développer cette approche. Il resterait cependant à vérifier que les professeurs ayant développé cette approche ne l'ont pas fait également à titre de consultant<sup>1</sup>. En revanche, le lien que formule Waring entre l'approche système et le développement des systèmes d'information paraît important, avec des propositions de modélisation pour traiter un grand nombre d'informations à l'aide de systèmes informatiques.

### **3. L'approche par la « valeur » dans les graphiques**

Le terme « valeur » devient d'un usage plus fréquent dans les années 1980 et 1990 par rapport aux décennies précédentes (tableau n°16). Nous pouvons supposer que cette utilisation est liée à une place accrue accordée aux actionnaires avec les approches autour de la création de valeur pour ces derniers. Les diagrammes d'évolution de la représentation des sous-disciplines montrent l'accroissement de la représentativité de la finance - contrôle de gestion dans les années 1980. Le diagramme de l'évolution de l'emploi du terme « valeur » (diagramme n°50) montre qu'il est difficile de parler de mode autour du terme « *value* », dans la mesure où plusieurs pics apparaissent dans son utilisation à des moments très différents (1989, 1995 et 1999). Nous pouvons également nous faire une idée de la prégnance de cette notion dans le management, en la comparant à l'évolution de l'emploi du terme

---

<sup>1</sup> Thurston avait ainsi une activité de conseil auprès des entreprises où travaillaient ses anciens étudiants (voir [http://www.hbs.edu/news/releases/032806\\_thurston.html](http://www.hbs.edu/news/releases/032806_thurston.html)).

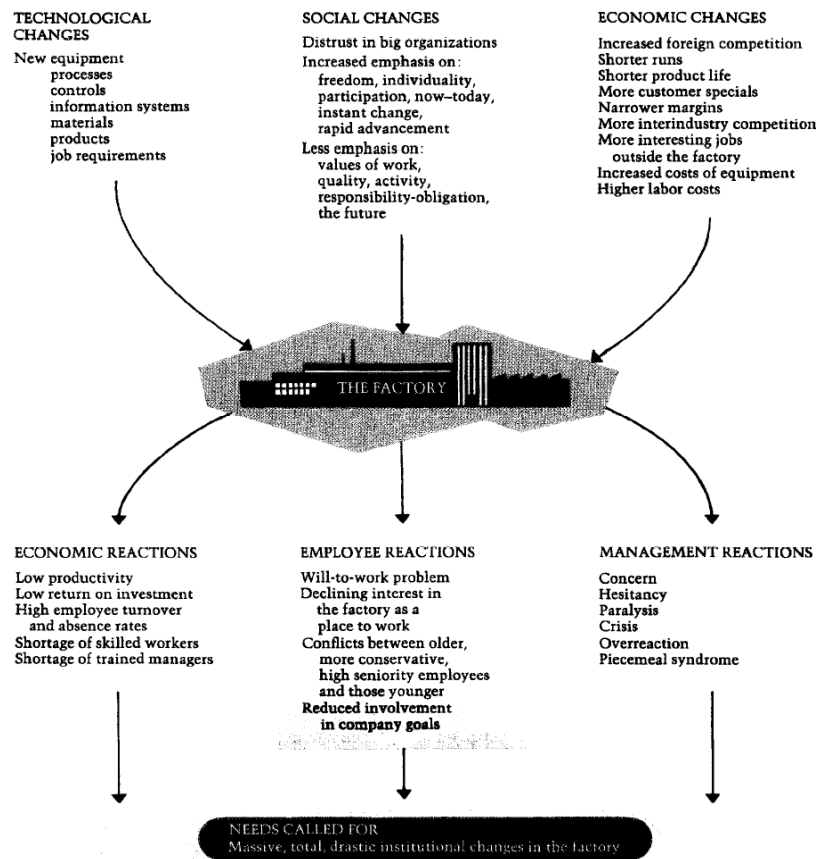
« performance » en anglais - que nous pouvons traduire par « résultats » en français. Ce dernier conserve un emploi globalement stable pour chaque décennie depuis 1960 (entre 26 et 31 graphiques avec ce terme). Une notion qui fait plus directement référence aux aspects financiers - le concept de valeur - est donc préférée à une notion plus générale qui peut faire référence à des résultats économiques, financiers ou autres.

#### **4. La représentation de l'environnement**

Le terme « environnement » est relativement peu présent dans les graphiques, par rapport à ceux de « contrôle » ou de « décision » (voir tableaux n° 20, 23 et 24). En revanche, le terme de « marché » est plus fréquemment cité que les précédents. Cela montre ainsi une approche plutôt restreinte de l'environnement dans les représentations graphiques. De même, le terme de « consommateur » est relativement fréquent. En tenant compte de la pondération selon le nombre de graphiques par décennie, le terme « consommateur » n'est pas plus souvent mobilisé à partir des années 1960. En revanche, c'est le cas des termes « environnement » et « marché ». Nous remarquons ainsi une évolution concernant la prise en compte de l'environnement dans les graphiques. Celle-ci se retrouve non seulement au niveau de la fréquence des termes, mais également au niveau des représentations graphiques. Avant les années 1960, l'environnement au sens plus large que le seul marché est globalement absent. En effet, dans la *HBR*, nous retrouvons exclusivement des représentations de flux de biens venant de l'entreprise vers le marché, des relations de flux de monnaie et de biens entre différents acteurs de l'environnement - représentations que nous retrouvons dans les articles d'économie - ou des cartes représentant le marché. Dans les années 1960 apparaît le souci d'une représentation large de l'environnement, comme le montre le schéma représentant les quatre « systèmes » dans lequel se situe « le manager de production internationale » : le système technique, le système politique, le système économique et le système culturel (voir schéma n° 12). Le même auteur, Skinner, représente 1971 le « vieux système de l'usine » dans lequel les changements technologiques, sociaux et économiques vont induire un besoin de changements internes (voir schéma ci-dessous).

## Schéma n° 78 : Les pressions sur le système de la « vieille » usine

Exhibit 1. How pressures impinge on the "old" factory system

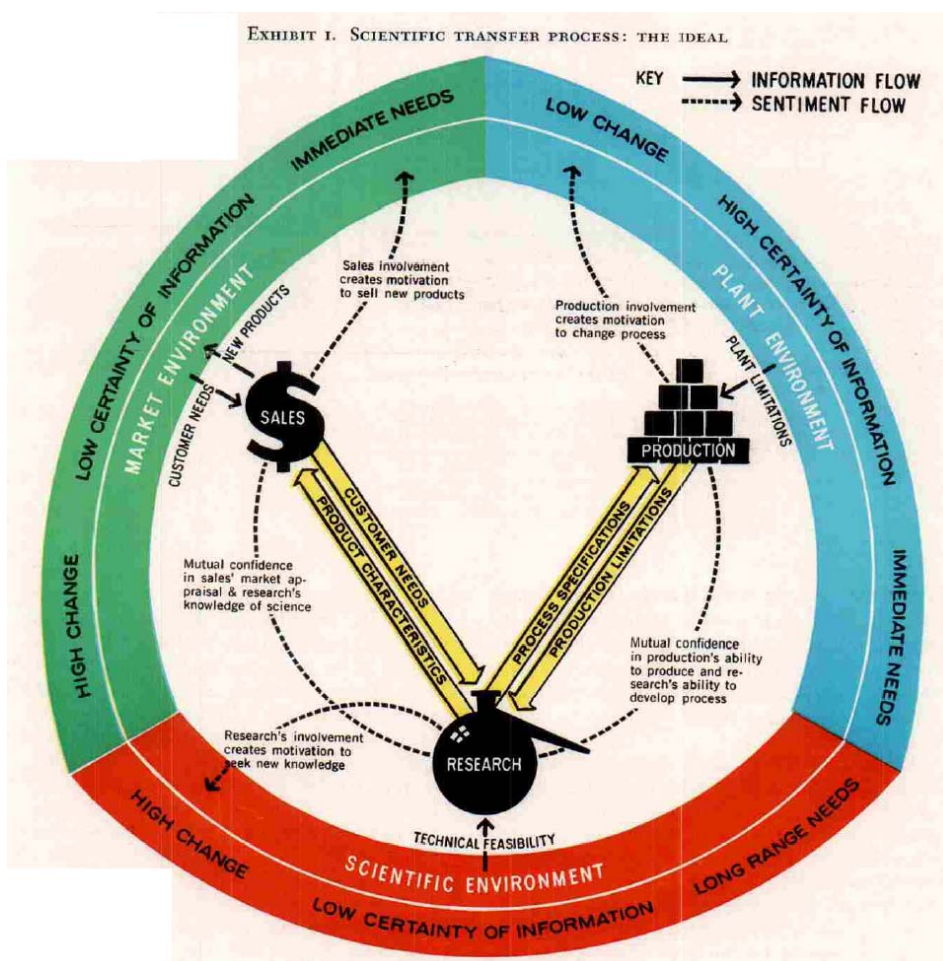


Source : Skinner (1971), *HBR*

Dans ces deux représentations, l'environnement est pris au sens large et son influence sur l'environnement est exposée. Les interactions sont cependant rarement mises en évidence : soit l'environnement agit sur l'entreprise, soit l'entreprise agit sur celui-ci. Dans un article de Lorsch et Lawrence (1965), nous retrouvons explicitement cette interaction (voir le schéma ci-dessous). Ainsi, l'hypothèse 7 formulée dans le chapitre relatif à l'histoire de la gestion est vérifiée.

Hypothèse 7 validée.

## Schéma n° 79 : Le processus de transfert scientifique, l'idéal



Source : Lorsch et Lawrence (1965), *HBR*

Dans les années 1970, 1980 et 1990, les interactions environnement – entreprise sont rares. Par exemple, les matrices 2\*2 représentent généralement la perspective du marché mais pas une interaction. De même, concernant les relations entre entités, nous avons vu qu'il était rare de montrer à la fois des relations internes à l'entreprise et des relations avec l'environnement. Les années 1960 sont ainsi une décennie de changement radical dans la prise en compte de ce dernier, mais les décennies suivantes ne semblent pas avoir enrichi cette analyse.