

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE ABOU-BEKR BELKAID – TLEMCCEN  
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES GESTION ET SCIENCES  
COMMERCIALES

THESE DE MAGISTER EN MANAGEMENT  
OPTION : MARKETING

Présentée par :  
**MUSTAPHA DJENNAS**

Thème :

**Impacts de L'utilisation Du Système  
D'Information Marketing Sur La Performance  
Organisationnelle  
(Cas des entreprises de la wilaya de Tlemccen)**

Soutenue devant la Commission d'Examen :

<b>M. Abdelkader DERBAL</b>	<b>Prof. à l'Université d'Oran</b>	<b>Président</b>
<b>M. Abderrezak BENHABIB</b>	<b>Prof. à l'Université de Tlemccen</b>	<b>Promoteur</b>
<b>M. Abdessalem BEDIABDELAH</b>	<b>Prof. à l'Université de Tlemccen</b>	<b>Examineur</b>
<b>M. Chaïb BOUNOUA</b>	<b>Prof. à l'Université de Tlemccen</b>	<b>Examineur</b>
<b>M. Chakib CHERIF</b>	<b>M.C. à l'Université de Tlemccen</b>	<b>Examineur</b>

Année universitaire 2002-2003

## *Dédicace*

*Je dédie cet essai à mes parents, pour le soutien moral et matériel qu'ils  
n'ont cessé de me prodiguer,*

*A mes frères, ma soeur et mon oncle, qui ont su paver la voie et  
m'insuffler le goût de la recherche,*

*A la famille Ghomari pour l'appui qui m'ont souvent apporté au  
cours de mes études,*

*A mes amis et à tous ceux qui me sont chers.*

*Mustapha*

## **Remerciements**

*Je tiens tout d'abord à remercier particulièrement mon directeur de recherche, M Abderrezak BENHABIB, pour les explications bienfaitrices qu'il a pu me donner, pour sa disponibilité, pour ses conseils et son encadrement de haute qualité. Un professeur et un patron exemplaire qui sait transmettre sa passion pour la recherche.*

*Je désire également exprimer ma gratitude envers le recteur de l'université d'Oran, Monsieur Abdelkader DERBAL, les examinateurs, Monsieur Abdesallem BENDIABDELLAH, Monsieur Chaïb BOUNOUA, Monsieur Chakib CHERIF qui m'ont honoré par leur présence malgré leur temps chargé, je les remercie tous pour les remarques et suggestions qu'ils m'ont faites lors de la discussion sur ce travail.*

*J'aimerais également remercier les entreprises questionnées pour leur serviabilité qui a facilité la réalisation de ce travail. Par ailleurs, une recherche en gestion ne peut comporter une partie empirique que si des responsables d'entreprise acceptent de nous recevoir pour décrire leurs pratiques et leurs systèmes de gestion. Que ceux qui m'ont donné de leur temps soient ici remerciés pour leur disponibilité et leur ouverture d'esprit.*

*Je n'oublie pas mes collègues membres du groupe de recherche et d'étude pour les remarques et suggestions qu'ils m'ont faites lors de la réalisation de ce travail.*

*Enfin, je remercie mon père qui a collaboré étroitement à la rédaction et a permis de donner forme et clarté à ce travail. Je lui dois beaucoup.*

**Djennas Mustapha**

## Résumé

La présente recherche a pour but d'examiner le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle et les facteurs qui peuvent éventuellement influencer ce lien.

Le premier chapitre s'efforce de cerner la notion des systèmes d'information, l'importance de leur présence dans les organisations et leur utilisation afin de viser une meilleure circulation des flux informations s'y rapportant.

S'appuyant sur des travaux théoriques antérieurs, le deuxième et le troisième chapitre traitent respectivement les infrastructures organisationnelles et les infrastructures techniques qui contribuent à l'amélioration du rendement des systèmes d'information dans les organisations. Le quatrième chapitre traite particulièrement le sujet du système d'information marketing et son architecture, quant au cinquième chapitre, il a été consacré au concept de la *performance organisationnelle*.

Le sixième chapitre propose un modèle de recherche, ayant pour objectif que le système d'information marketing contribue efficacement à la performance de l'organisation. Les questions et les hypothèses formulées au début de la recherche découlent de ce modèle. La dernière partie du chapitre présente les résultats d'une étude empirique effectuée auprès de 57 entreprises de la Wilaya de Tlemcen.

## Abstract

The aim of this research work is the study of the marketing information system and his influence on the firm's performance.

The first chapter defines information systems, their importance in organizations and their use in order to manage information fluxes .

The second and the third chapters concerns the study of organizational and technical infrastructures that may contribute to improving the output information systems within organizations.

The fourth chapter covers the topic of the marketing information system and its architecture. The fifth chapter deals with the concept of the organizational performance.

The sixth chapter presents a research model, based on the assumption that the marketing information system contributes efficiently to create performance of the organizations. The last part of the chapter describes the results of a field study that covers 57 firms in the Wilaya of Tlemcen.

**Mots-clés :** Systèmes d'information - Facteurs organisationnels - Infrastructures techniques Marketing - Technologies de l'information - Performance organisationnelle.

**Key-words :** Information systems - organizational factors - Technical infrastructures Marketing - Information technology - Performance.

# IMPACTS DE L'UTILISATION DU SYSTEME D'INFORMATION MARKETING SUR LA PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE

## SOMMAIRE

### Introduction Générale

### Chapitre 1 : Les Systèmes D'information Dans Les Organisations

#### Introduction

**Section 1 :** Les Concepts De Base Des Systèmes D'information

**Section 2 :** La Réalité Des Systèmes D'information

**Section 3 :** La Planification Des Systèmes D'information

#### Conclusion

### Chapitre 2 : Systèmes D'information Et Facteurs Organisationnels

#### Introduction

**Section 1 :** Le Nouveau Paradigme Des Systèmes D'information

**Section 2 :** Interaction Entre Système d'Information, Organisation Et Stratégie

**Section 3 :** L'étude Des Facteurs Organisationnels

#### Conclusion

### Chapitre 3 : Systèmes D'Information Et Infrastructures Techniques

#### Introduction

**Section 1 :** Définitions Et Objectifs De La Gestion Des Infrastructures Techniques

**Section 2 :** Le Contenu De La Gestion Des Infrastructures Techniques

**Section 3 :** L'étude Des Infrastructures Techniques

#### Conclusion

### Chapitre 4 : Le Système D'information Marketing SIM

#### Introduction

**Section 1 :** Définition Et Démarche Marketing

**Section 2 :** La Structure Du Système d'Information Marketing

**Section 3 :** Le SIM : Un Système D'information *Orienté Client*

#### Conclusion

## **Chapitre 5 : La Performance Organisationnelle**

### **Introduction**

**Section 1 :** Nouvelles Organisations, Technologies De L'information Et Performance Organisationnelle

**Section 2 :** Système De Gestion De La Performance

**Section 3 :** Intégration Stratégique : Lier La Stratégie Aux Opérations

### **Conclusion**

## **Chapitre 6 : Impacts Du SIM Sur La Performance Organisationnelle : Etude Exploratoire**

### **Introduction**

**Section 1 :** Technologies De L'information Et Performance Organisationnelle : Historique

**Section 2 :** Modèle Et Méthodologie De Recherche

**Section 3 :** Résultats

### **Conclusion**

## **Conclusion Générale**

# INTRODUCTION GENERALE

## Introduction générale

La phase de transition que connaît l'économie mondiale aujourd'hui met les institutions économiques devant de grands défis issus des nouvelles lois qui régissent l'activité économique.

L'entreprise économique à but lucratif dont l'existence et la survie sont conditionnées par la réalisation d'un profit aura donc inéluctablement intérêt à s'adapter à ces nouvelles lois et à faire preuve d'une grande flexibilité stratégique dans un environnement complexe et saturé d'informations, caractérisé par l'émergence d'économies de plus en plus globalisées et de marchés de plus en plus étendus sur l'ensemble des pays du monde, et surtout un développement accéléré des technologies de l'information et de la communication ; telle est la nouvelle donne à laquelle est confrontée l'entreprise. Pour réussir, elle a besoin plus que jamais d'outils capables de s'adapter avec des projets transversaux ; parmi ces outils on trouve les systèmes d'information qui révolutionnent le monde des affaires et produisent incontestablement une richesse qui conforte la compétitivité de l'entreprise.

Un système d'information permet l'organisation systémique et cohérente des actions et constitue ainsi un moyen privilégié pour les entreprises. L'information dans sa nouvelle formulation offre un angle d'approche original d'accès à la stratégie de l'entreprise. Elle permet de mettre en relief des comportements difficiles à observer directement. L'information est devenue un élément capital de préparation et de contrôle des décisions et des actions. Elle représente le guide de référence pour l'entreprise pour pouvoir : produire des biens et services vendables, les vendre, et enfin, contrôler la réalisation de ces deux impératifs qui découlent des pratiques du marketing stratégique dont l'objectif principal est d'assurer un avantage concurrentiel sur le moyen et long terme en faveur de l'entreprise dans ses marchés.

Au milieu des années 70, les chercheurs ayant participé au développement des systèmes d'information n'avaient certainement aucune idée de tout l'impact qu'aurait leur *découverte* sur le monde de la recherche et des affaires. Ils étaient probablement encore plus loin de se douter que les systèmes d'information auraient un impact important sur la façon dont les entreprises mènent leurs affaires, non seulement entre elles mais aussi avec leurs clients et fournisseurs. Pourtant, il est indéniable aujourd'hui que les systèmes d'information sont la tendance actuelle et future au niveau des télécommunications. Non seulement ils sont un nouveau médium permettant le transport des données et des communications interpersonnelles, mais aussi ils représentent une transformation importante, voire



fondamentale de la façon de vivre et de travailler de certains individus. Un système d'information engendre la collaboration pour l'amélioration et le développement de nouvelles applications, le transfert de structures, méthodes et expertise humaine dans les entreprises, les institutions et les professions de types différents, ainsi qu'une immense et rapide croissance de l'offre de services et de produits.

Par conséquent et depuis peu, de nouvelles formes de système d'information fondées sur la technologie de l'information émergent dans le monde économique. Cette émergence est le signe d'importance croissante sans cesse qu'occupe l'information au sein des organisations et au besoin d'établir des relations durables entre l'entreprise et ses divers partenaires (clients, fournisseurs, partenaires d'affaires, prestataires de services, opinion public, associations, etc.). Les chercheurs commencent à s'intéresser à cette nouvelle découverte, notamment les stratèges. Les quelques travaux effectués jusqu'à maintenant ne permettent pas cependant de bien cerner le concept de *système d'information* et présentent encore de nombreuses zones d'incertitude.

L'objectif de cette recherche sera d'apporter une contribution complémentaire afin d'améliorer la connaissance des systèmes d'information dont chaque entreprise devra désormais s'approprier.

## **I. Contexte de la recherche**

Pendant longtemps, l'objectif économique primordial consistait en un accroissement de la production disponible. L'attention était donc accordée principalement à l'offre. L'économie était une économie de production et l'entreprise, en l'occurrence l'entreprise algérienne, axait ses efforts sur la résolution des problèmes d'approvisionnement tout en négligeant ce qui est devenu aujourd'hui essentiel, à savoir la demande, le consommateur ou l'utilisateur final, où on en n'est plus dans une *optique de l'offre*, mais dans une *optique de la demande* dans laquelle le point de départ de l'analyse ne sera plus le produit, mais l'utilisateur final.

Les nouvelles orientations indiquent ainsi l'émergence du rôle fondamental de l'information qui permet d'optimiser les politiques des différents départements : marketing, personnel, production, ventes, logistiques, etc. A cet égard, l'entreprise ayant des objectifs bien ciblés et cherchant à les atteindre par un management efficace, dispose d'un système d'information pour le management (MIS) ; et comme la politique marketing est l'une des politiques fondamentales de l'entreprise, elle est déterminée par le plan marketing qui est lui-même intégré dans le système d'information marketing (SIM).

Depuis ces dernières années, les entreprises algériennes cherchent à étendre leurs activités au reste du monde. Cela nécessite bien évidemment de faire face aux barrières à l'entrée causées par l'éloignement des marchés d'une part, et la spécificité de la demande de chaque marché d'autre part. Ainsi, elles doivent également faire face à une concurrence de plus en plus vive. Et donc nous aurons en fait une situation qui nécessite de veiller sur la conservation de la demande spécifique d'un marché local et de plus en plus saturé, tout en gardant la capacité de détecter d'autres marchés qui représentent des possibilités de croissance. Ainsi, voit-on tout de suite le défi face auquel se trouvent confrontées nos entreprises. D'ailleurs, c'est ce défi qui conduit l'entreprise à déterminer ses besoins en informations sur l'état et l'évolution des marchés pour ne pas se trouver dans une situation dans laquelle l'entreprise se sent écartée d'un environnement économique opportun, évolutif et en pleine phase d'expansion. Malheureusement, c'est le cas de la quasi-totalité des entreprises algériennes depuis plusieurs années. D'une manière générale, si on se penche de près sur l'entreprise compétitive, on verrait certainement que si elle a survécu, cela est dû à la haute maîtrise des flux d'information grâce à la mise en œuvre d'un SIM. En effet, dans un contexte concurrentiel, on ne peut dissocier le succès de l'entreprise et sa performance de la réussite de son système d'information marketing. Ce jugement va constituer l'hypothèse de base de cette recherche.

On ne saurait dire désormais que les résultats réalisés et la compétitivité de l'entreprise sont jugés en fonction de la capacité de celle là à s'adapter aux éventuels changements de son environnement. D'où l'interrogation sur la contribution d'un système d'information marketing à la performance de l'organisation.

En outre les principaux travaux théoriques en systèmes d'information concernant le rôle et la valeur de l'information dans le processus de gestion, attestent que la performance acquise par l'entreprise est le résultat de plusieurs facteurs parmi lesquels les technologies de l'information jouent un rôle déterminant. Donc ce qui paraît notoire et significatif c'est la contribution du SIM à atteindre la performance organisationnelle.

Le développement des technologies de l'information est l'un des phénomènes qui ont bouleversé l'environnement des entreprises au cours de la dernière décennie ; le cabinet conseil AT KEARNEY a identifié l'émergence des technologies de l'information comme un des huit facteurs de changement du monde économique (Byrne, 1992) \*.

---

\* Byrne P. : Global Logistics : Eight Forces for Global Change, Transport and Distribution, avril 1992.

Les systèmes d'information marketing seront considérés comme s'inscrivant dans un large continuum allant de la récolte à la diffusion, en vue de son exploitation, de l'information mercatique dans l'entreprise, tout en passant par son traitement et son stockage.

Les systèmes d'information marketing visent donc à bâtir et maintenir la performance organisationnelle. Cette performance doit garantir à l'entreprise une position favorable dans son environnement.

Après avoir été longtemps associés aux tâches opérationnelles de traitement de l'information mercatique, les recherches récentes affirment que les systèmes d'information marketing accèdent aujourd'hui à un territoire vaste et deviennent une démarche *totale*.

Ces résultats, même si la méthodologie utilisée est sujette à critique, se justifient par le rôle décisif qu'occupe le SIM en particulier, et la fonction marketing globalement au sein de l'entreprise et de leurs interactions avec les autres fonctions.

Malgré ces diverses contributions, il faut noter la lacune d'un appareil d'observation et d'intégration conceptuelle. Cet appareil sera destiné à identifier le système d'information marketing non seulement comme un simple outil d'investigation, mais aussi dans un champ d'action plus élargi que la classique approche des SIM à travers le traitement des données.

Bon nombre d'auteurs ayant travaillé sur les systèmes d'information se sont appuyés essentiellement sur les compétences opérationnelles de bases en matière de la technologie de l'information. Cette focalisation se justifie avant tout par une identification plus aisée des systèmes d'information. Il suffit, en fait, d'identifier les sources d'informations pour identifier des systèmes d'information.

Cette approche peut être qualifiée de restrictive. Comme vu précédemment, les technologies de l'information vont au-delà de ces simples compétences de base et, dans un niveau d'intégration plus élevé, peuvent concerner le pilotage de toute ou partie de la chaîne et de la gestion du système d'information.

Le but de la recherche sera de combler ces quelques lacunes et d'apporter des éclairages nouveaux au niveau notamment de la dynamique de contribution des systèmes d'information pour le marketing à atteindre la performance organisationnelle.

## **II. Problématique et objectifs de la recherche**

Malgré l'engouement que suscite le terme *système d'information* aussi bien dans les institutions d'enseignement et de recherche, les organisations gouvernementales ou que dans les entreprises, très peu d'études ne semblent pas avoir tenté de connaître les impacts réels de l'utilisation des systèmes d'information sur la performance des organisations. De même, très

peu d'études empiriques semblent avoir tenté d'identifier l'importance de certains facteurs *organisationnels* et *techniques* dans l'atteinte des bénéfices pouvant découler de l'utilisation des systèmes d'information.

Etant donné que le système d'information marketing est parmi les plus importants, les chercheurs en marketing n'ont commencé à s'intéresser que récemment à ce type de systèmes d'information et des facteurs qui conditionnent sa mise en œuvre.

On peut dès lors se poser de nombreuses questions :

Un système d'information marketing amène-t-il des bénéfices aux entreprises ? Est-ce que le fait d'utiliser davantage le système d'information marketing amènerait davantage de bénéfices aux entreprises ? Le niveau d'utilisation est-il le seul facteur qui explique qu'une entreprise utilisant le système d'information marketing obtient des bénéfices ? Comment se fait-il que deux entreprises utilisant le système d'information marketing au même niveau n'obtiennent pas les mêmes résultats ?

La présente étude se veut une tentative de répondre à ces diverses questions.

Pour étudier le SIM et son impact sur la performance organisationnelle, cette recherche va s'appuyer sur les principales hypothèses qu'elle va tenter de valider :

- **Première hypothèse** : L'utilisation du système d'information marketing est un facteur qui influe positivement sur la performance organisationnelle.
- **Deuxième hypothèse** : La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle.
- **Troisième hypothèse** : La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle.

La problématique de cette recherche s'oriente dans une voie de recherche qui réunit trois points :

- La nature des SIM et leur contribution à la performance organisationnelle.
- Les facteurs organisationnels en faveur de la mise en œuvre du SIM.
- Les facteurs techniques en faveur de la mise en œuvre du SIM.

Notre étude a deux objectifs principaux. Le premier consiste à élaborer un modèle de recherche causal et explicatif basé en grande partie sur des modèles de causalité existant dans la littérature et sur des expériences pratiques exprimées dans la littérature par des *praticiens des systèmes d'information*. Le second objectif consiste à tester ce modèle afin d'étudier la

relation existant entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance des organisations et à déterminer les facteurs qui influencent cette relation.

L'étude exploratoire permettra une meilleure compréhension des impacts réels du système d'information marketing sur la performance des organisations. Elle permettra aux experts en systèmes d'information, de même qu'aux gestionnaires, de mieux fixer les objectifs de performance découlant de la présence du système d'information marketing dans leur organisation. Cette étude permettra aussi aux spécialistes dans le domaine d'intervenir efficacement dans l'implantation d'un système d'information marketing en identifiant les facteurs organisationnels et techniques qui sont le plus à même d'augmenter les impacts découlant de l'utilisation du système par les organisations.

Pour ce faire, la structure de ce travail va donc se présenter en six chapitres.

Le premier chapitre représente quelques concepts de base et notions jugées indispensables en matière des systèmes d'information, ainsi que les fondements qui nous ont amené à introduire les facteurs organisationnels et les facteurs techniques dans le cadre de l'étude.

Le deuxième et le troisième chapitre seront consacrés à l'étude des facteurs organisationnels et techniques les plus indispensables et dont une organisation doit tenir compte pour la planification et le développement de ses systèmes d'information.

Le quatrième chapitre fait l'état de l'étude du système d'information marketing, ses composantes, ses activités, etc.

Le cinquième chapitre traite du concept de la *performance organisationnelle*. Nous démontrerons que ce concept est associé quant à lui à des objectifs stratégiques découlant de la haute direction et non pas des objectifs spécifiques à une fonction organisationnelle.

Le sixième chapitre sera réservé à une étude pratique réalisée sur la base d'un échantillon représentatif composé d'une trentaine d'entreprises algériennes, et cela dans le but d'apporter une contribution aux sujets suivants :

- La prise de conscience de l'importance des technologies de l'information (TI) ;
- Les avantages et les niveaux de performance offerts par l'implantation d'un système d'information marketing.

# Chapitre 1

# LES SYSTEMES D'INFORMATION DANS LES ORGANISATIONS

**Introduction**

**Section 1** : Les Concepts De Base Des Systèmes D'information

**Section 2** : La Réalité Des Systèmes D'information

**Section 3** : La Planification Des Systèmes D'information

**Conclusion**

# Chapitre 1 : Les Systèmes D'information Dans Les Organisations

## Introduction

*Le premier problème rencontré dans l'étude d'un système d'information est d'essayer de le définir ! ... (Le Moigne, 1973) [1].*

De nombreux travaux portant sur les systèmes d'information n'attachent pas grande importance à la définition du concept de système d'information, par fois même ils évitent ce problème, mais proposent en revanche une série de modèles et méthodes pour la rationalisation et le développement des systèmes d'information. De ce fait, la notion de système d'information, au demeurant employée abondamment, ne semblait pas exiger de plus amples précisions.

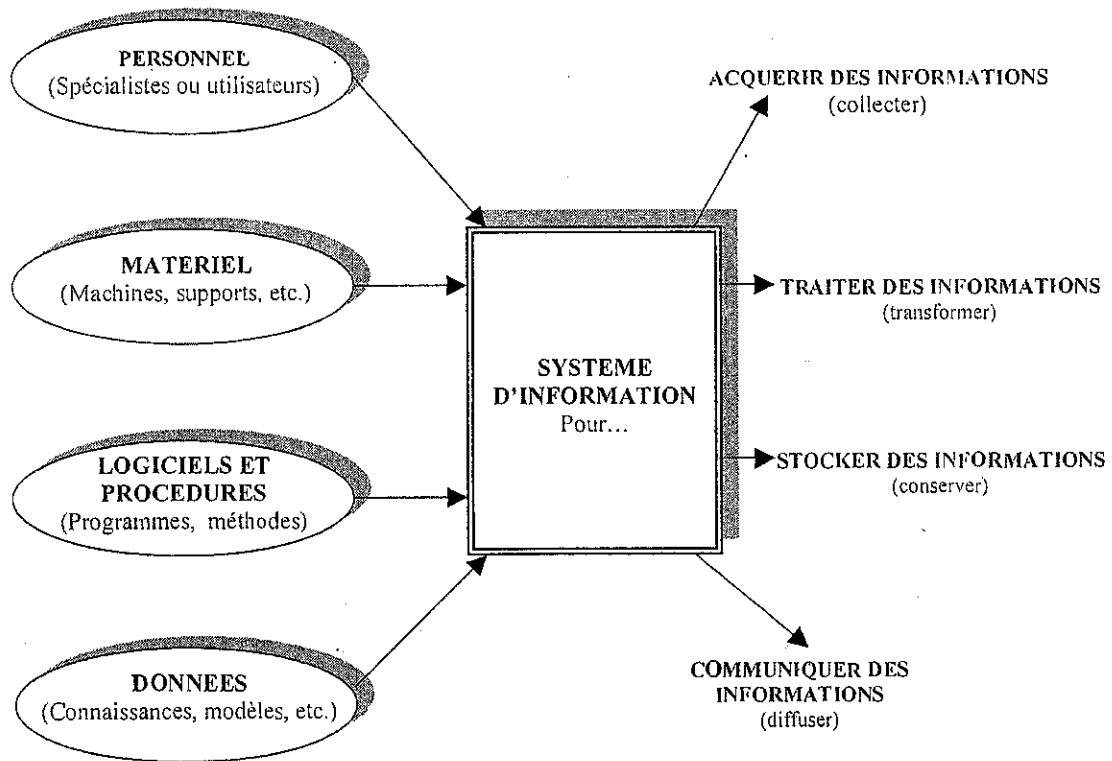
Pendant longtemps, l'information était absente ou considérée comme une donnée inhérente à l'échange, une *ressource naturelle* diffusée et totalement disponible. Plusieurs cadres théoriques existants renvoient à une économie de matérialité, au sens où la notion du produit est référée à un bien matériel. L'information considérée comme bien matériel ne répondant pas aux critères qui définissent le produit tangible a longtemps été exclue de la sphère des échanges. Considérée comme une ressource naturelle, l'information n'a pas, jusqu'à une période récente (milieu du 19<sup>ème</sup> siècle), focalisé l'attention des chercheurs. De ce fait, les quelques définitions existantes de l'information, rarement explicitées, s'avèrent souvent incertaines. Confronté à ce vide conceptuel, il était difficile de choisir, de formuler consciemment une définition du concept de *système d'information*.

## Section 1 : Les Concepts De Base Des Systèmes D'information

### 1.1. Définition des systèmes d'information

A la lumière des travaux récents sur les systèmes d'information, nous allons à présent voir ce que peut être un système d'information dans sa notion générale qui comprend tout type de système d'information.

Un système d'information peut être défini comme *un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciels, personnel, données et procédures permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, son, etc.) dans les organisations.* (Reix, 1998 ; O'Brien, 2000) [2].



**Figure 1.** Les composants d'un système d'information  
(Reix, 1998) [3]

Comme le montre la figure 1, le système d'information est un ensemble organisé d'éléments interagissants et combinés pour répondre à des exigences bien déterminées ; il s'agit de l'acquisition, le traitement, le stockage et la communication de l'information. Donc, nous voyons bien qu'un système d'information est conçu pour atteindre des objectifs ; Il est finalisé.

Toujours en s'inspirant de la définition présentée et de la figure 1 ci-dessus, on remarque que le système d'information est composé d'un ensemble de ressources :

### **Humaines**

Il va de soi qu'il ne peut y avoir un système d'information sans des personnes qui l'exploitent ; les utilisateurs demandent de l'information pour répondre à un besoin précis. D'autre part, les spécialistes en systèmes d'information qui conçoivent des stratégies d'implantation de fonctionnement et de maintenance du bon fonctionnement des systèmes d'information, eux aussi sont partie intégrante du système.



**Matérielles**

Le dispositif matériel inclut tout type de supports qui contribuent au fonctionnement des systèmes d'information. Au-delà du papier et des autres moyens classiques de stockage, viennent s'ajouter les ordinateurs, leurs périphériques, les réseaux de communication, etc.

**Les logiciels et les procédures**

Dans le cas où le système d'information inclut dans son architecture des ordinateurs, le logiciel est une chose indispensable pour le système d'information ; il conditionne son fonctionnement. Un logiciel est un ensemble de programmes permettant l'exécution d'un foisonnement de tâches avec plus de précision, de qualité et moins de temps que la capacité humaine.

Toutefois, dans le cas d'absence des ordinateurs, les procédures manuelles deviendront indispensables au cœur de la gestion des activités du système d'information.

**Les données**

Les données peuvent être présentées sous diverses formes : caractères alphanumériques, textes, images, son, etc.

On distingue deux formes de données. Les données brutes qui viennent juste d'être saisies dans le système, (ex. une commande client, une action de la concurrence, etc.). Dans ce cas, ces données doivent être traitées pour les transformer à un état beaucoup plus exploitable et significatif ; c'est la deuxième forme des données. A titre d'exemple, les relevés et les statistiques des ventes, les tableaux de bord, etc. fournissent des informations facilement utilisables.

*Remarque*

De la définition précédente des systèmes d'information, nous allons faire ressortir quelques points cruciaux pour ne pas donner lieu à aucune ambiguïté :

- Un système d'information peut parfaitement être un ensemble d'activités manuelles entièrement loin de l'univers de l'informatique. Ainsi, il n'y aura pas de confusion entre système d'information et système informatique. Malheureusement, c'est encore le cas dans certaines définitions qui tentent de réduire un système d'information à un ensemble d'outillages informatiques.
- La définition présentée est compatible avec des contextes d'utilisation de dimensions variées ; le nombre d'utilisateurs du système d'information permet de distinguer des niveaux différents des systèmes d'information dans l'organisation. Le tableau suivant explique commodément l'idée (tableau 1).

Niveau	Caractéristiques	Exemples
Individuel	Système utilisé par un seul individu, à son poste de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi de tableaux de bords par un contrôleur de gestion, équipé d'un micro-ordinateur et d'un tableur</li> <li>- Profession libérale (médecin, avocat, etc.)</li> </ul>
Collectif	Plusieurs individus dans l'organisation utilisent le même système. Concerne une fonction, un service, un groupe, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La plupart des applications informatiques classiques : gestion de la paie, des commandes, etc.</li> <li>- Système d'aide à la décision de groupe</li> </ul>
Organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accessible à l'ensemble des membres de l'organisation</li> <li>- Concerne toute l'organisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de messagerie électronique généralisée</li> <li>- Système de consultation de documentation générale, etc.</li> </ul>
Inter-Organisationnel	Des organisations différentes s'entendent pour échanger et traiter, par des voies automatiques, des informations d'intérêt commun	Echange de données informatisées (EDI) entre client et fournisseur (communication d'ordinateur à ordinateur)

**Tableau 1.** Les différents niveaux de SI en fonction du nombre des utilisateurs (Reix, 1998) [4]

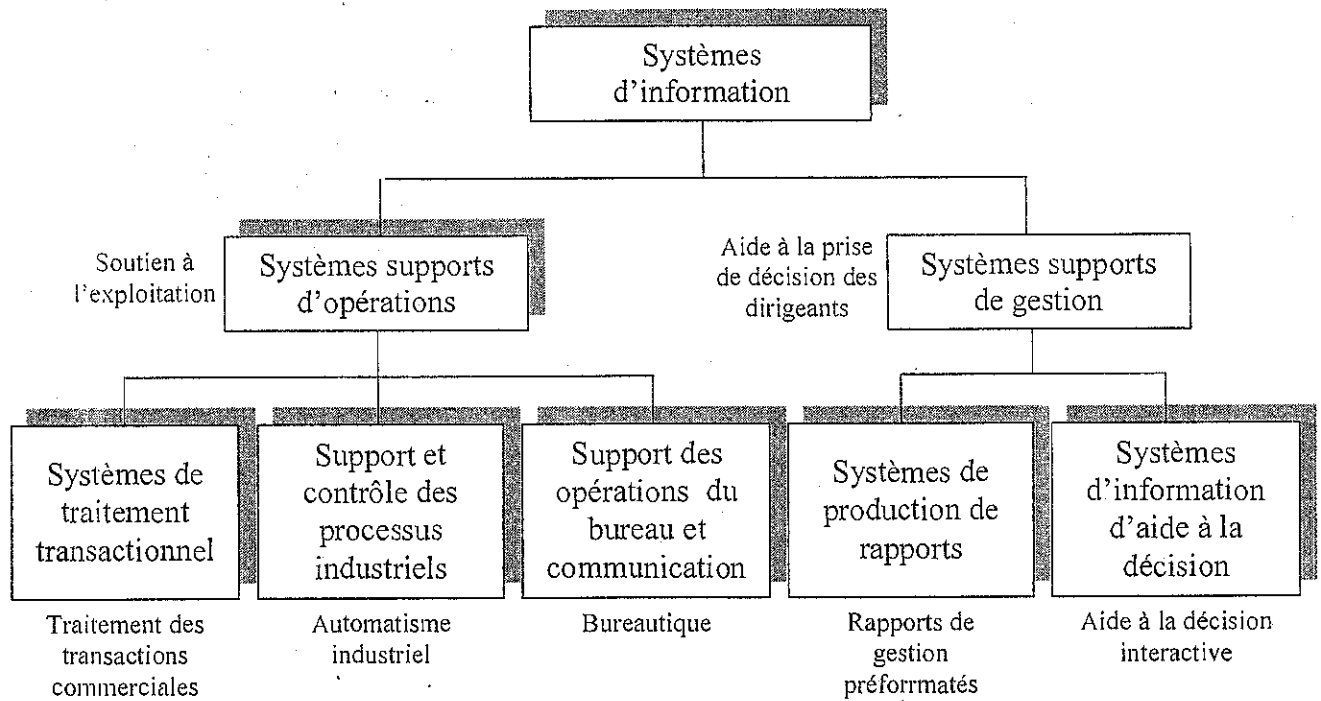
## 1.2. Les différents types de systèmes d'information

Une distinction commode est fréquemment utilisée pour différencier les systèmes d'information en fonction de leurs finalités (voir la figure 2).

Cette distinction principale répartie les systèmes d'information en *systèmes d'information supports d'opérations* ou *systèmes de soutien de l'exploitation*, et les *systèmes d'information supports de gestion* (Reix, 1998 ; O'Brien, 2000) [5].

Les systèmes d'information de supports à l'exploitation sont utilisés dans le but d'assister le traitement des opérations quotidiennes courantes de l'activité de l'organisation.

Les systèmes d'information de supports de gestion, quant à eux, ont pour mission principale d'aider les cadres et les dirigeants à être mieux informés sur des occasions ou des problèmes précis pour parer évidemment aux situations de méconnaissance et de manques de l'information qui peuvent affecter inopportunément la qualité de la décision.



**Figure 2.** Les différents types de systèmes d'information (O'Brien, 2000) [6]

### 1.2.1. Les systèmes d'information de soutien à l'exploitation

Ces systèmes d'information informent le personnel sur le déroulement des activités. Ils ont pour mission la réalisation et le suivi de façon efficace des transactions commerciales, de contrôler les processus industriels, de faciliter les communications, d'accroître la productivité du travail administratif et de mettre à jour les bases de données de l'entreprise (O'Brien, 2000) [7].

#### **Les systèmes de traitement transactionnel**

Ces systèmes d'information jouent un rôle primordial dans l'enregistrement et le traitement des commandes commerciales, telles que les ventes, les achats, le règlement du déroulement de ces deux actes, etc.

Le traitement des transactions engendre des rapports qui fournissent de l'information d'une part, et contribuent à l'actualisation des bases de données de l'entreprise d'autre part. Le traitement se fait soit par lots, où les données sont traitées périodiquement ; soit en temps réel, c'est-à-dire un traitement immédiat des données.

#### **L'Automatisme industriel**

Ces systèmes d'information sont un moyen privilégié pour rendre le processus industriel beaucoup plus productif ; on parle dans ce cas des systèmes de production assistés par ordinateur (PAO) qui appliquent des modèles de fonctionnement et de contrôle pour le

renouvellent des stocks, les commandes de production, etc. Ils assument entre autres, la saisie et le traitement des informations relatives aux manques des stocks, fourniture de matière première, etc.

Au-delà des systèmes de production assistée par ordinateur (PAO), il existe des systèmes d'information de conception par ordinateur (CAO) ou de dessin assisté par ordinateur (DAO) au service des bureaux d'étude de conception et de lancement des nouveaux produits.

### **Les systèmes de supports de bureau et communication : la Bureautique**

Les systèmes d'information pour la Bureautique sont conçus pour l'automatisation, au moins partielle, des activités du bureau, plus particulièrement les activités de communication interne et externe de l'organisation.

L'entreprise peut utiliser le traitement du texte pour le courrier, pour publier des bulletins de nouvelles, de téléconférence pour les réunions électroniques, etc.

#### **1.2.2. Les systèmes d'information supports de gestion**

Comme nous l'avons signalé plus haut, les systèmes d'information, supports de gestion, ont pour objectif principal la fourniture des informations aux dirigeants et aux décideurs et de les assister dans leur processus décisionnel.

Les systèmes d'information supports de gestion offrent des avantages relativement importants pour l'entreprise (O'Brien, 22000) [8] ; parmi lesquels :

- Ils mettent en lumière l'orientation stratégique de gestion de la technologie de l'informatique dans l'organisation. C'est cet aspect stratégique qui permet d'évoluer la qualité des décisions prises par les dirigeants. En conséquence, ces systèmes d'information sont devenus une partie intégrante du processus décisionnel qui ne peut être négligée.
- Ils prônent une approche globale dans l'organisation des applications des systèmes d'information ; les systèmes d'information sont conçus dans une approche globale qui dépasse le simple cadre de traitement indépendant des données, comme il c'était le cas depuis longtemps (O'Brien, 2000) [9].

### **Les systèmes de production des rapports**

Il est de pratique courante dans les organisations de réaliser des rapports de communication pour informer le personnel sur les résultats de l'activité de l'organisation ; par exemple les relevés des ventes par régions ou divisions, par catégories de clientèle, liste des incidents dans les ateliers de fabrication, la ventilation des coûts par produits, etc.

Cette foule d'informations est fournie par le système de comptabilité interne de l'entreprise qui diffuse des rapports soit :

- Systématiquement à des périodes prédéterminées ;
- A la demande de l'utilisateur ;
- A des occasions justifiées (ex. l'apparition d'écarts importants) ;

Les systèmes d'information de production des rapports utilisent les informations des systèmes d'information de traitement des transactions pour les présenter sous des formes plus adaptées à la fonction et au niveau hiérarchique des utilisateurs.

### Les systèmes d'information d'aide à la décision (SAD)

Comme leur nom l'indique, ces systèmes d'information sont conçus pour assister et activer les processus décisionnels de l'organisation dans toutes leurs phases, allant de la phase de collecte de l'information à la phase de choix et de contrôle de la décision tout en passant par la phase d'intelligence et de modélisation (voir la figure 3).

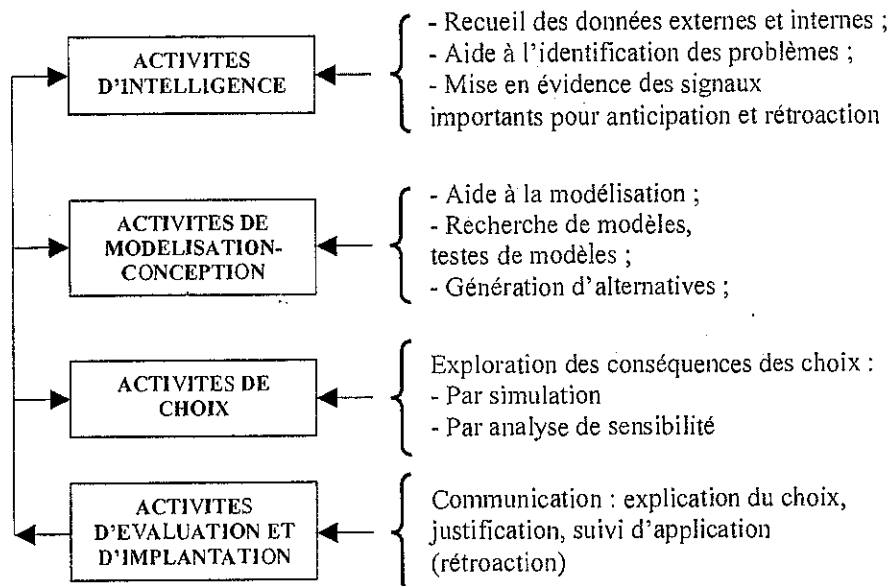
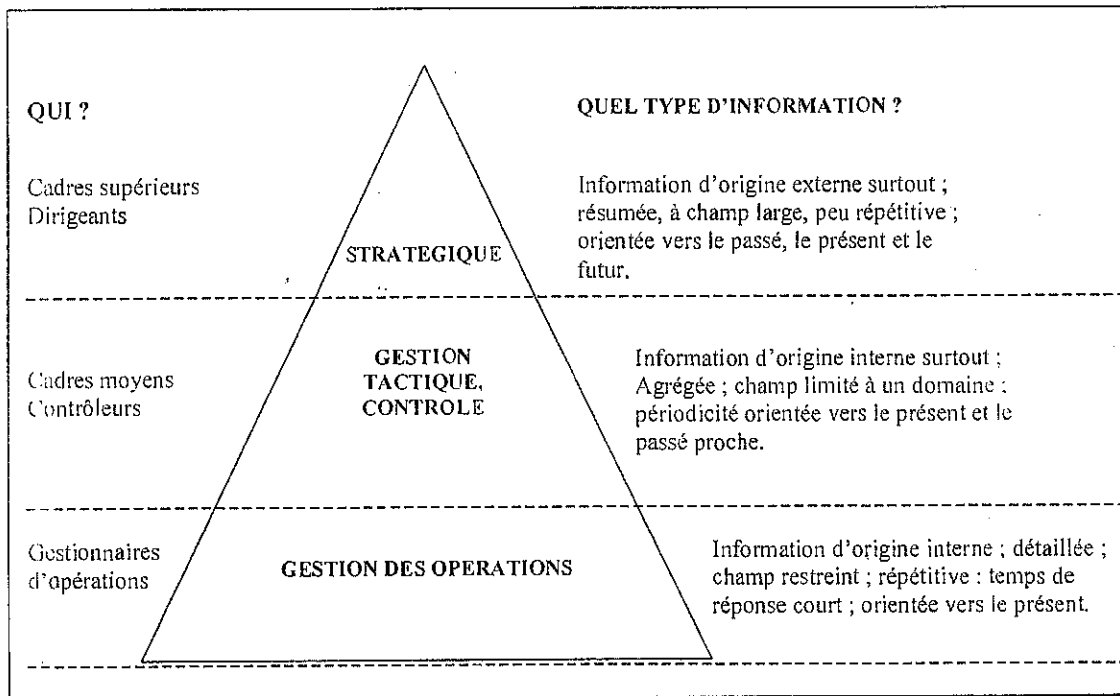


Figure 3. L'aide à la décision selon les étapes du processus de décision (Reix, 1998) [10]

Les systèmes d'information d'aide à la décision sont la suite logique des systèmes de traitement transactionnel et de production des rapports (O'Brien, 2000) [11]. Ils fournissent aux dirigeants de l'information de manière *interactive* et sur une base ponctuelle ; c'est d'ailleurs cet aspect d'interactivité qui différencie largement ce type de systèmes d'information des autres ; l'information n'est pas attendue dans ce cas comme résultante de l'activité du système comme dans le cas du système de traitement des transactions et de production des rapports, bien au contraire elle est interactive et insérée en permanence avec

les actions des dirigeants qui explorent différentes possibilités pour obtenir des réponses provisoires à leurs hypothèses.

Par évidence, les besoins des décideurs en matière d'informations varient en parallèle avec le niveau dans la hiérarchie de l'utilisateur. Reportez-vous à la figure 4.



**Figure 4.** *Segmentation des besoins en informations selon la position du décideur* (Reix, 1998) [12]

Au-delà de cette typologie classique des systèmes d'information, nous assistons à l'émergence de nouveaux types de systèmes d'information suite à l'évolution progressive dans le monde de l'informatique et celui des technologies de l'information :

### **Systèmes d'information pour dirigeants (SID ou SIS)**

Les systèmes d'information pour dirigeants ou encore appelés systèmes d'information stratégiques (SIS), sont conçus pour fournir l'information stratégique aux superviseurs et cadres de la haute direction.

L'information stratégique est exploitée par les dirigeants dans la perspective de prendre des décisions stratégiques à long terme qui soutiennent la survie de l'organisation. Ce type de systèmes d'information est très répandu de nos jours dans les organisations, ce qui a amené même les cadres moyens dans certaines organisations d'envergure à se familiariser avec leur utilisation.

**Systèmes interactifs d'aide à la décision (SIAD)**

Ils fournissent une station de travail, à travers un dialogue Homme-Machine, des données et des modèles de traitement pour assister le processus décisionnel.

**Systèmes d'aide à la décision collective (SADC)**

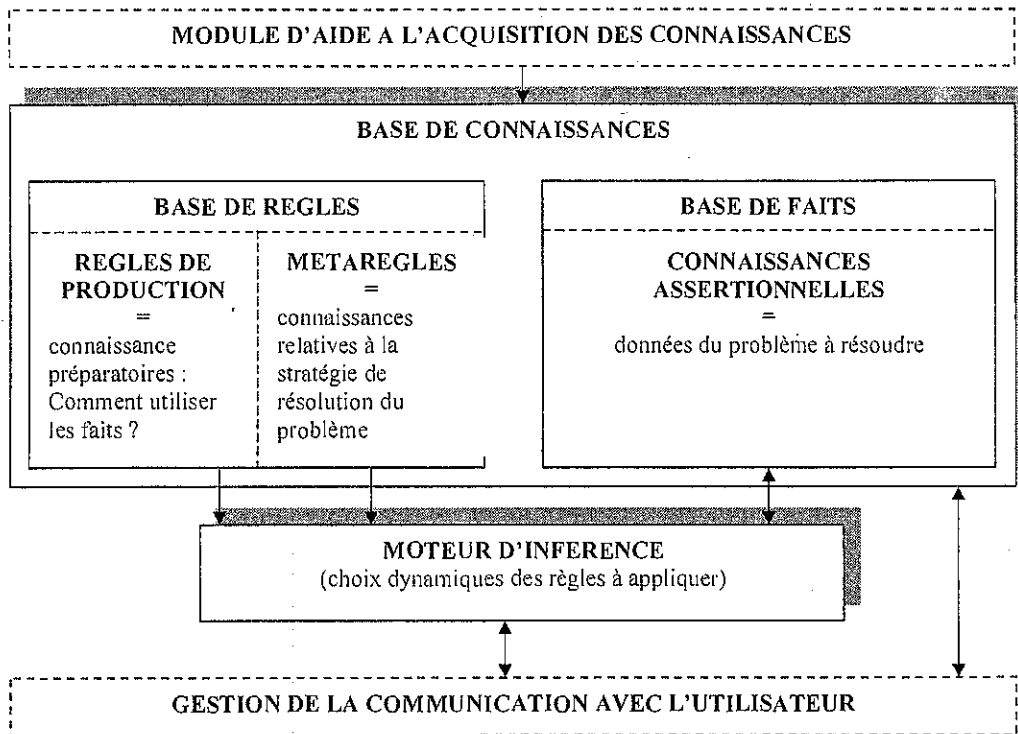
Assistent le processus de décision de plusieurs décideurs travaillant sur le même problème soit dans le même lieu au même moment, soit à des instants différents de manière proche ou éloignée.

**Systèmes experts (SE)**

Ce sont la forme la plus évoluée des systèmes interactifs d'aide à la décision. On peut considérer un système expert comme un logiciel informatique simulant le raisonnement d'un expert dans un domaine de connaissance spécifique (Reix, 1998) [13]. Les systèmes experts sont un moyen de capturer, de codifier et de rendre disponible aux utilisateurs l'expertise humaine spécialisée et de l'amplifier avec la capacité de mémoire et de non-fatigue de l'ordinateur. Ils sont l'un des champs d'application du vaste domaine que constitue l'intelligence artificielle. Ils sont notamment appliqués à des problèmes qui ne peuvent être résolus par les modèles existants actuellement en raison de l'absence de disponibilité d'algorithme ou de procédure de calcul. Ils sont intéressants pour résoudre des problèmes peu structurés et mal définis comme le sont souvent ceux qui sont posés en marketing stratégique. Compte tenu de l'intérêt potentiel des systèmes experts, nous proposons de présenter leurs éléments constitutifs.

***Structure d'un système expert***

Un système expert est avant tout un système fondé sur la connaissance. Cette connaissance est de deux types : les faits connus et les règles de connaissance (Reix, 1998 ; O'Brien, 2000 ; Le Moigne, 1996) [14]. Cet ensemble ou base de connaissance est exploité dans un système expert par un programme informatique : le moteur d'inférence ; celui-ci a pour but d'analyser les règles et leurs applications aux faits, de les sélectionner et les combiner à bon escient pour en déduire les faits nouveaux qu'on lui demande de chercher ou vérifier. La figure suivante (figure 5) représente l'architecture type d'un système expert.



**Figure 5.** Structure d'un système expert (Reix, 1998) [15]

### La base de connaissance

Elle est constituée par un ensemble de règles exprimées sous la forme **SI...** (Prémices), **ALORS...** (Conclusion). Ces règles peuvent être établies et introduites directement dans la base par l'expert *lui-même* sans transit par un informaticien. Elles sont énoncées et enregistrées sous forme non-codée, en clair, en langage naturel. De cette façon, elles restent toujours accessibles pour n'importe quel expert du domaine concerné qui peut les consulter directement. L'autre partie de la base de connaissance (souvent appelée base de faits) regroupe tous les éléments purement factuels concernant le domaine traité.

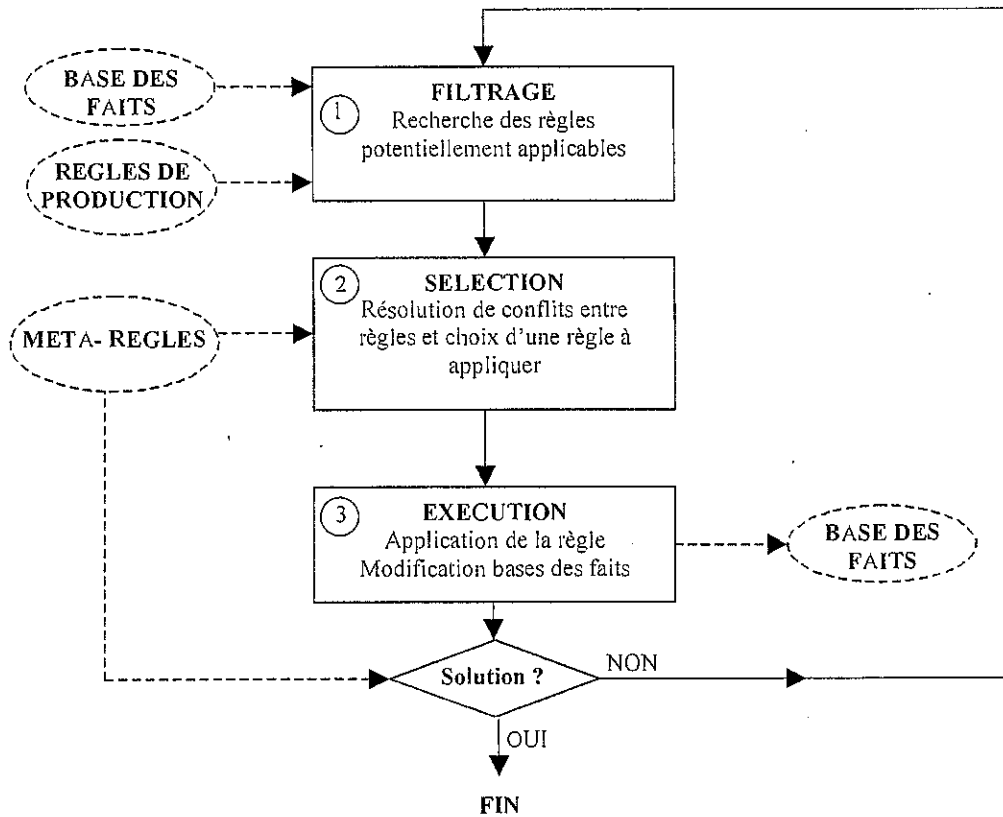
### Le moteur d'inférence

C'est la partie informatique d'un système expert. C'est un logiciel spécialisé qui remplit les fonctions suivantes :

- L'interprétation du langage d'intelligence artificielle (IA) dans lequel est constituée la base de connaissance.
- La sélection des bases pertinentes par rapport aux faits à traiter.
- La réduction des faits recherchés par application aux faits à traiter des règles choisies dans la base de connaissance.

Le schéma du principe de fonctionnement du moteur d'inférence est celui de la figure ci-contre (figure 6).





**Figure 6.** Principe de fonctionnement d'un système expert  
(Reix, 1998) [16]

### 1.3. L'utilisation des systèmes d'information

En matière d'utilisation des systèmes d'information, la question cruciale est de cerner, au moins d'une manière générale, les actions du système d'information. Si l'on s'interroge sur l'impact de l'utilisation du système d'information marketing (SIM) sur la performance organisationnelle, qu'est le sujet de ce mémoire, l'on s'attend à représenter des mesures concrètes qui permettront de savoir jusqu'à quel point une entreprise utilise ses systèmes d'information.

Une variante fondamentale permet de répondre à l'interrogation soulevée, à savoir, les *flux d'informations* qui peuvent être créés dans une organisation. Les flux d'information conditionnent l'efficacité et dessinent les frontières du système d'information. Dès lors, une description des flux gérés par l'entreprise donne une image fondamentale de son système d'information (Sornet, 1996 ; Balantzian, 1989) [17].

Ainsi, *étudier* les flux d'information est un préalable et un fil conducteur pour comprendre un système d'information, c'est-à-dire déterminer qui sont les émetteurs et les destinataires (les

agents impliqués dans le système), la nature des flux (rapports, données informatisées, etc.), et les actions des agents concernés qui expriment leurs besoins en information.

Il existe une myriade de critères et indicateurs qui peuvent fournir une image sur l'état et l'utilisation d'un système d'information dans une organisation. Ils varient en fonction de différentes variables (ex. le secteur d'activité de l'organisation, son environnement, sa taille, sa culture générale, sa stratégie, etc.). Néanmoins, les chercheurs ont tenté de les regrouper en un nombre restreint d'indicateurs pertinents.

De notre part, nous allons proposer de découvrir ceux donnés par Balantzian (1989) [18] ; il s'agit du :

- Niveau d'intégration et le processus de gestion des informations ;
- Fréquences d'accès des usagers aux informations ;
- Niveau d'intérêt suscité par les informations auprès des mêmes usagers ;
- Niveau de spécialisation des points d'accès ;
- Catégories distancées entre elles formant les nœuds du système ;

### 1.3.1. Le niveau d'intégration des données

En observant les processus régissant les activités dans une organisation, on remarque aisément qu'il y'a une organisation d'étapes, une coordination entre elles, et un objectif commun à atteindre ; il en est de même pour un système d'information qui est un ensemble d'étapes conçues pour la gestion de l'information. L'exemple suivant qui représente la procédure de gestion d'une commande-client nous permet d'illustrer l'intégration des données dans un système d'information marketing :

- Demande de devis ;
- Réception de la commande ;
- Vérifications diverses ;
- Etablissement de la lisse (exemplaire) de commande interne ;
- Contrôle de la lisse ;
- Transmission aux usines ;
- Elaboration d'un accusé de réception au client ;
- Envoi de l'accusé de réception après vérification ;
- Retour du bordereau (formulaire) de livraison de l'usine ;
- Etc.

L'évaluation systémique du processus permet de mieux cerner le degré d'*intégration* temporel et spatial des informations ainsi que les *interdépendances* des règles qui les régissent (Balantzian, 1998) [19].

L'interdépendance des usages de l'information se mesure dans une entreprise par la disponibilité des fichiers accessibles par tous les responsables des directions : marketing, finance, production, etc.

### 1.3.2. Les fréquences d'accès aux données

Il est nécessaire de connaître les fréquences d'accès aux informations pour étudier la portée d'un système d'information. Les fréquences d'accès aux informations, ne concernent pas uniquement l'accès aux bases de données, il existe d'autres formes d'accès entre les entités qui changent fréquemment des données entre elles. Ainsi, la détermination des fréquences d'accès passe par :

- La détermination des entités qui échangent périodiquement ou occasionnellement des informations ;
- Les circuits ou réseaux de communication utilisés pour cet échange ;

Partant, on peut avoir accès :

- Aux informations saisies en temps réel ou en temps différé et par lot ;
- Aux informations archivées sur des supports informatisés ou classiques ;

Il importe de préciser qu'une base de données peut être informatisée comme elle peut ne pas l'être (ex. les salles d'archives, la documentation générale de l'entreprise, etc.). D'autre part, la base de données peut être interne à l'entreprise comme elle peut être externe ; on parle dans ce cas des banques de données dont l'accès est assuré à titre onéreux.

### 1.3.3. Le niveau d'intérêt suscité par les informations auprès des utilisateurs

L'idée exprimée derrière ce critère de mesure c'est que pour chaque site utilisateur d'information existe des centres d'intérêts. A titre d'exemple, la gestion d'une commande client intéresse beaucoup plus la direction marketing que le service du personnel.

L'existence de ces centres d'intérêts pour chaque activité provoque un certain comportement chez les responsables ou le personnel dans un groupe de travail. Ces comportements traduisent la spécification des besoins en informations pour chaque groupe et qui tiendra compte de trois éléments (Balantzian, 1989) [20] :

- Les principales transactions informationnelles composant une activité ;

- Le volume de transfert d'information d'un site vers un autre, compte tenu de la périodicité retenue ;
- Le poids affecté à chacune des transactions analysées pour le site concerné (site local, régional, central, etc.) et l'intérêt suscité par l'activité pour le site.

#### 1.3.4. Le degré de spécialisation du personnel

L'interface homme-machine est aujourd'hui un avantage en faveur des organisations qui ont vite compris depuis longtemps la nécessité de sa présence, voire optimiser son rendement. Cette classe du personnel dans l'organisation est un autre indicateur de l'utilisation que peut faire une entreprise en ce qui a trait aux systèmes d'information. Ce personnel inclut en premier lieu les utilisateurs des systèmes d'information, puis les informaticiens et les techniciens de maintenance, et finalement les spécialistes et conseillers en systèmes d'information.

Le nombre de ces personnes ainsi que leur niveau de formation et de compétence sera par évidence un autre indicateur important de l'utilisation des systèmes d'information.

#### 1.3.5. La distance géographique entre les nœuds du système d'information

Dans les organisations qui adoptent une structure décentralisée par produit ou division, l'évaluation de l'efficacité des systèmes d'information se mesure par le degré d'intégration et de coordination entre les diverses divisions. La communication des informations à caractère collectif est difficile mais exigeante. En conséquence, plus un système d'information est intégré, plus est onéreuse la dissociation des processus de traitement et de diffusion des données. Une organisation qui peut assurer une ventilation totale des différentes informations sur son activité à l'ensemble de ses divisions possède, par constatation, un système d'information performant et productif.

Nous pouvons conclure donc, que la diversité des entités ou des nœuds appartenant à un réseau d'information ainsi que la qualité d'accès entre elles (interdépendance) sont des indicateurs puissants d'utilisation des systèmes d'information.

## Section 2 : La Réalité Des Systèmes D'information

Toute organisation, qu'elle soit informatisée ou non, possède et utilise des systèmes d'information dans des proportions variées ; l'exemple révélateur des fiches de carton utilisées dans le système de production japonais *le juste à temps* ou le *Kanban* qui sont une forme de systèmes d'information permettant, sans l'utilisation de l'ordinateur, d'adapter et de réguler les flux du cycle de production-livraison en fonction des fluctuations de la demande, faisant preuve d'un certain degré de flexibilité du système de production. L'information permettant d'atteindre ce degré de flexibilité fait partie intégrante du système d'information car au moment  $T$ , si l'entreprise anticipe sa demande, elle pourra adapter son offre (production) avec plus de facilité qu'elle le ferait en cas d'absence d'information sur cette demande.

Dans ce sens, nous pouvons nous référer à la représentation de Mintzberg (1986) [21], où il nous indique les différents types de flux qui peuvent traverser l'entreprise, parmi les quels, l'information qui constitue l'une des *matières premières* indispensables pour le fonctionnement des organisations au même titre que les flux des biens et services ou les flux financiers qui irriguent tout le système (reportez-vous à la figure 7).

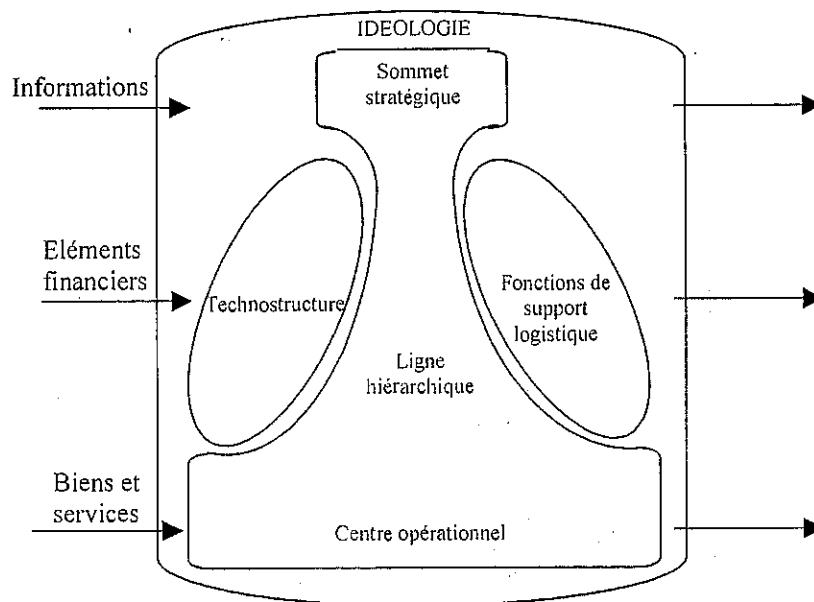


Figure 7. Les flux traversant une organisation (Mintzberg, 1986)[22]

Bien que les flux des biens et services soient attribués spécifiquement aux niveaux opérationnels, les flux financiers et les flux d'information peuvent alimenter tous les niveaux de l'organisation, du niveau stratégique au niveau opérationnel en passant par le niveau

tactique. Par conséquent, la nature et le rôle d'un système d'information peuvent être analysés en fonction de différentes facettes :

**Le rôle organisationnel d'un système d'information** : on peut s'interroger sur l'influence exercée par les facteurs organisationnels sur le fonctionnement des systèmes d'information dans les organisations ; à quelles décisions contribuent-ils ? Quels sont ainsi leurs effets sur la répartition des pouvoirs, sur la structure de l'organisation ? Comment les systèmes d'information peuvent-ils conditionner le fonctionnement de cette dernière ? etc.

**Le rôle technique d'un système d'information** : on parle dans ce sens, des infrastructures techniques et l'ensemble des moyens informatiques et leurs modes d'utilisation ; affectent-ils le fonctionnement des systèmes d'information ? Les réseaux de communication et les autres techniques utilisées dans les nouvelles technologies de l'information favorisent-ils le bon fonctionnement des systèmes d'information dans les organisations ? etc.

**Les utilisateurs des systèmes d'information** : qui utilise les systèmes d'information ? Quels besoins en information expriment-ils ? Dans quelle mesure s'adaptent-ils aux moyens qui leur sont proposés ? etc.

C'est dire l'*ambivalence* et la *complexité* des concepts associés au terme *système d'information*. En particulier, on comprend que sans être négligeable, la question des moyens techniques souvent mise en avant en raison de la révolution informatique, ne constitue pas tout le thème des systèmes d'information. Il en est de même pour les facteurs organisationnels.

Dans ce sens, nous allons nous appuyer sur les travaux de Robert Reix (1983) [23] qui explique clairement en premier lieu, la présence des systèmes d'information dans les organisations, et puis dans un second lieu, il se penche sur l'état des systèmes d'information en tant que réalité vivante sujette aux deux concepts cités plus haut, à savoir l'*ambivalence* et la *complexité*.

Robert Reix explique l'importance croissante de l'information au sein des organisations par le passage progressif d'une approche dite *purement technologique* dans son origine (comment se servir d'un ordinateur ?) A une analyse élargie à l'*organisation* (comment gérer l'information dans l'entreprise ?). Cette évolution a été décrite par Reix par le fait d'être accompagnée de ce qu'il a appelé *un glissement sémantique révélateur*, l'informatique est devenue l'*informatique de gestion* ou d'*organisation*, puis cette dernière a cédé la place au système d'information. Ainsi voit-on tout de suite ces nouvelles tendances en matière de recherches en systèmes d'information : nous ne pouvons pas étudier les systèmes d'information sans avoir

insérer l'étude dans un cadre organisationnel incluant les disciplines de la théorie de l'organisation, c'est ce que nous appelons *les facteurs organisationnels*.

En revanche, le caractère technique attribué aux systèmes d'information, suite à la nouvelle donne du monde économique, à savoir les technologies de l'information, semble ne pas être écarté non plus du champ d'étude des systèmes d'information, c'est ce que nous appelons *les infrastructures techniques*.

Le besoin croissant de la présence et l'utilisation des systèmes d'information dans les entreprises se fait sentir de plus en plus. Toutefois, notons que l'utilisation de cette nouvelle technologie est tellement complexe non seulement par sa nature, mais aussi et surtout par ses conséquences sur la structure et le fonctionnement des organisations (Reix, 1983) [24].

Comme nous l'avons vu, un système d'information est un ensemble d'éléments interdépendants et interagissants œuvrant dans le même sens ; il s'agit, rappelons-le, des ressources (matériels, personnel, logiciels, etc.) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations. La définition met en évidence deux caractéristiques essentielles :

La première tente de faire apparaître les systèmes d'information comme un processus dépassant les simples et les seuls moyens informatiques, bien au contraire, il englobe un ensemble de ressources beaucoup plus vaste qui inclut toutes les ressources de l'entreprise : financière, humaines, biens industriels, compétences et savoir-faire, etc.

La deuxième caractéristique c'est la nécessité de présence d'une cohérence, sinon, du moins maximale entre l'exploitation des ressources dans leur architecture et dans leur insertion au sein de l'organisation.

Toujours selon Reix, le concept de système d'information relève son caractère *ambivalent* dans la mesure où :

- Il recouvre tout d'abord un état technique (les moyens informatiques) et organisationnel (les procédures et les modes de gestion des tâches) jugé souhaitable ;
- Il constitue également le reflet d'un processus d'évolution intimement lié à la dynamique de développement de l'organisation ;

R. Reix ajoute que trop souvent, les deux aspects sont confondus dans les entreprises, donnant lieu à un grand fossé et un immense manque de la communication nécessaire entre les différents acteurs concernés (chefs d'entreprise, responsable de fonction, usagers des systèmes d'information, informaticiens, etc.). Pour remédier à ce manque, R. Reix fait ressortir deux approches qu'il qualifie de complémentaires mais séparables, fondées sur la *dualité* du concept de système d'information :

- Un système d'information est un objectif de gestion car il définit un certain état à atteindre.
- Un système d'information est un objet de gestion car il définit un certain processus à gérer.

## 2.1. Le système d'information comme objectif de gestion

C'est à cette approche que nous nous intéressons au fur et à mesure aux objectifs du mémoire. Pour un responsable marketing, le système d'information marketing est un élément fondamental de son système de gestion par lequel il finalise, organise, coordonne et contrôle ses activités [25]. Dans ce sens, le système d'information est une cible, un résultat qu'il faut atteindre ; le système d'information sera défini par, premièrement son contenu informationnel et technique (les facteurs technologiques), et deuxièmement par ses conditions de fonctionnement (les facteurs organisationnels).

### 2.1.1. Le contenu informationnel et technique

Par évidence, le premier souci pour faire fonctionner un système d'information est de l'alimenter, en assurant la matière première que sont les données et l'information pour des besoins de décisions de coordination et de contrôle. De plus, le système d'information est perçu comme une modélisation simplifiante qui représente des actions de la communication et de la mémorisation dans l'organisation (Tardieu et al., 1983) [26].

Toutefois, il faut se méfier du point de vue du courant des informaticiens sur le contenu informationnel des systèmes d'information, jugé dans la plupart des cas restrictif, puisque pour les informaticiens, le modèle conceptuel, qui est une représentation d'une situation réelle, constitue à lui le système d'information : *Un système d'information est un système artificiel que les gestionnaires construisent pour disposer à tout instant d'images qui les renseignent sur l'état actuel ou passé du système réel qu'ils gèrent* (Rolland et Leifert, 1980)[27].

Bon nombre de chercheurs au sein de la communauté des systèmes d'information signalent les risques encourus par le fait de reléguer les systèmes d'information et les limiter uniquement à leur dimension technique. L'incidence d'une telle erreur est une perte de crédibilité et de communication entre les informaticiens et les gestionnaires, comme le signale Reix. En effet, en dépit de leur importance, les utilisateurs des systèmes d'information ne doivent pas oublier que les infrastructures techniques sont des moyens pour atteindre des objectifs et non pas le contraire.



Pour les gestionnaires, le système d'information en tant qu'objectif à atteindre, ne se définit pas seulement par son contenu informationnel et technique, mais aussi par des anticipations sur les conditions de fonctionnement du futur système de gestion qu'il doit servir ; R. Reix affirme : *A la dimension technique s'ajoute une dimension organisationnelle.*

Par ce constat, on en est à même de justifier la raison pour laquelle nous sommes conduits à bâtir la deuxième et la troisième hypothèse de cette recherche qu'elle va tenter de les valider ou de les rejeter.

### 2.1.2. Conditions de fonctionnement : les facteurs organisationnels

Pour ce qui est des conditions de fonctionnement, une organisation en état de fonctionnement est à la base de conception du système d'information. L'organisation des systèmes d'information doit leur apporter plus de perfectionnement pour satisfaire trois types de contraintes :

- De temps : un système d'information doit assurer des informations pertinentes, actualisées au moment approprié (réduction des délais de réponse) ;
- De structure : assurer les actions de communication entre les utilisateurs et même entre les utilisateurs et le personnel de l'entreprise (direction générale, chef de section ou de projet, etc.). Assurer entre autres, la répartition des informations entre décideurs ainsi que la répartition des tâches à l'intérieur du système lui-même : actions de traitement, de mémorisation, de diffusion, etc.
- De sécurité : fiabilité et résistance face aux tentatives de fraudes informatiques ou d'accès interdit, etc.

Ce sont les tâches principales attendues d'un système d'information dans son état de fonctionnement selon le courant des gestionnaires ; pour eux la hiérarchie est la suivante : d'abord le système de gestion, puis vient le système d'information et finalement le système informatique.

L'informatique est donc un facteur qui influe positivement sur le fonctionnement des systèmes d'information dans les organisations.

Nous retenons de cette approche deux implications importantes : la première nous indique la dépendance du système d'information selon le système de gestion. Le système d'information est contingent car on s'intéresse davantage à la résolution des problèmes organisationnels avant la conception des systèmes d'information. La deuxième préoccupation fait dévoiler le rôle des utilisateurs des systèmes d'information et leur implication dans la conception des systèmes d'information. A vrai dire, un engagement des spécialistes en systèmes

d'information est impérativement recommandé pour intégrer convenablement les activités des systèmes d'information dans celles des organisations.

## 2.2. Le système d'information comme objet de gestion

Bien que cette approche ne relève pas du champ d'étude de ce mémoire, cela n'empêche pas d'effectuer un survol sur son contenu et les grands traits qui la caractérisent. Cette approche est complémentaire à la précédente pour comprendre la réalité des systèmes d'information dans les organisations.

Dans cette approche, on parle du système d'information en tant que projet, un *investissement* qui nécessite des études préliminaires que se soit pour son implantation ou pour passer d'un état actuel du système d'information à un état visé plus *évolutif* étroitement lié avec *l'évolution* de l'organisation elle-même.

Le système d'information en tant qu'investissement signifie qu'il nécessite une planification, une mise en œuvre, une évaluation et un contrôle. Il nécessite une étude comparative entre les coûts engendrés par la mise en œuvre, et les gains éventuels (en temps et argent) attendus suite à l'utilisation du système.

Dans certains cas de figure, quelques modifications dans la structure des systèmes d'information de l'entreprise peuvent engendrer des modifications au niveau de la structure organisationnelle de l'entreprise (changement de mode de gestion, changement des rôles du personnel, changements des statuts et des conditions de travail, changement des formes de la communication et des relations interpersonnelles, etc.).

### Section 3 : La Planification Des Systèmes D'information

Souvent, on entend parler du processus de planification des systèmes d'information, plus particulièrement dans le domaine de la recherche, moins c'est le cas en pratique dans les entreprises.

Nous retenons de la deuxième section que les facteurs organisationnels et les infrastructures techniques sont deux domaines étroitement liés à l'étude des systèmes d'information.

Cependant, ce constat, nous pensons qu'il engendre tout un champ d'investigations, car si nous supposons que les systèmes d'informations soient influencés par les facteurs organisationnels et les infrastructures techniques, nous ne savons pas encore à quel niveau de planification cette influence est exercée : s'agit-il d'une étape spécifique, ou bien de l'ensemble du processus de planification ?

Pour cela, nous avons été contraint d'ajouter cette section, pourvu qu'elle nous permettrait de mieux saisir notre constat et l'enrichir : *la prise en compte des facteurs organisationnels et des facteurs techniques par le concepteur des systèmes d'information n'est pas propre à une étape particulière du processus de planification ; elle est intégrée tout au long du processus.*

La méthodologie de développement et de la planification des systèmes d'information est un processus de développement des *applications* [28] à partir des besoins (Davis et al., 1986)[29].

Il existe plusieurs stratégies pour la planification des systèmes d'information, chacune et selon la situation, peut s'avérer adéquate. Nous nous contenterons ici de citer les méthodes principales ; nous ne détaillerons pas la démarche de chacune pour la simple raison que cela ne fait pas partie des objectifs du mémoire. Plutôt, nous nous intéressons au contenu de la planification plus qu'au différentes approches de planification souvent citées avec abondance dans les ouvrages des systèmes d'information.

Parmi les approches de planification existantes ayant connu une diffusion notable : le *prototypage*, le *cycle de développement* (Davis et al., 1986) [30], l'approche par *les processus*, l'approche par *les facteurs clés de succès* et l'approche par *l'analyse concurrentielle* (Reix, 1998) [31].

Robert Reix a proposé une démarche synthétique combinant au mieux les apports de chacune des approches citées plus haut. Avant d'exposer le contenu de cette méthode, nous allons parler dans un premier temps de l'importance de la planification, puis dans un deuxième temps, des différents types d'usage de l'information, et finalement nous préciserons les objectifs et le contenu de la planification selon cette démarche.

Le besoin d'identification des différents usages de l'information est expliqué dans la mesure où l'intérêt majeur de la planification des systèmes d'information est d'utiliser au mieux les technologies de l'information. Selon Michael Chokron et Robert Reix (1987) [32] *Comme toute ressource rare, l'information est susceptible d'usages alternatifs ou complémentaires ; la réflexion sur les types d'usages possibles est à la base de la planification des systèmes d'information.*

### 3.1. Pourquoi planifier les systèmes d'information ?

La planification est une anticipation des événements futurs, par conséquent, planifier les systèmes d'information c'est anticiper, en fixant les objectifs à atteindre, quelles seront les activités des systèmes d'information.

La planification des systèmes d'information est définie par Reix (1998) [33] comme suit : *la planification des systèmes d'information à pour objectif d'anticiper en décidant quels seront les buts précis à atteindre par le développement des futurs systèmes d'information et quelles seront les actions à entreprendre pour atteindre ces buts.*

### 3.2. Les usages de l'information

Les quatre types d'usage de l'information proposés par M. Chokron et R. Reix sont :

- L'information comme instrument de support et de coordination des processus de gestion ;
- L'information comme instrument de la communication dans l'organisation ;
- L'information comme instrument de support de connaissance individuelle ;
- L'information comme instrument de liaison avec l'environnement ;

#### 3.2.1. L'information : support des processus de gestion

Le processus de gestion étant un ensemble d'activités organisées, coordonnées et finalisées, il utilise des informations pour savoir l'état actuel et futur de l'organisation. La collecte, le traitement et la diffusion de l'information sont ainsi des tâches assurées par le processus de gestion du système d'information.

L'entreprise en tant qu'ensemble de sous-systèmes fonctionnels, doit assurer sa survie par la gestion des flux d'information pour éviter les imperfections dues aux éventuels manques d'information qui aboutissent à une méconnaissance de l'environnement interne et externe de l'organisation.

### 3.2.2. L'information : instrument de communication dans l'organisation

Dans ce cadre, on parle d'un rôle de l'information relativement loin du support de gestion mais qui est plutôt un rôle de coordination interfonctionnelle, et même interpersonnelle. Cet aspect de l'information vient de s'aggraver de plus en plus dans les organisations grâce à un certain nombre de facteurs favorisant son développement, parmi lesquels : le développement des Bases de données, la Bureautique, la Télématicque, etc.

### 3.2.3. L'information : support de la connaissance individuelle

On distingue les deux aspects précédents de l'information de celui de la connaissance individuelle par le fait qu'ils contribuent à améliorer *l'intelligence de l'organisation*, mais comme le disent M. Chokron et R. Reix : *la capacité cognitive de l'organisation est celle des individus qui la composent*. Cependant, la capacité humaine de traitement et de mémorisation est insuffisante dans tous les cas de figure, ainsi vient s'ajouter l'intelligence de l'informatique pour combler le vide laissé par l'incapacité humaine. Désormais, ce lien combinant l'action humaine et l'action de la machine se renforce de plus en plus dans les organisations, il ne peut avoir que des retombées positives sur le rendement du travail.

### 3.2.4. L'information : instrument de liaison avec l'environnement

Les rôles précédents de l'information sont jugés centrés sur la connaissance du fonctionnement *interne* de l'organisation et des résultats existants. La valeur ajoutée à l'entreprise peut être améliorée grâce à la réduction des coûts de communication internes ou externes, l'amélioration de la visibilité et du degré de connaissance des marchés en rendant plus performants les différents processus de gestion.

Nous résumons ce rôle extérieur de l'information par le rôle des systèmes d'information interorganisationnels qui améliorent la capacité de l'entreprise à étendre le champ de ses sources d'information à ses clients et ses fournisseurs.

L'entreprise étant considérée comme un système ouvert, est exposée à la complexité, l'hostilité et le changement perpétuel de l'environnement ; ainsi pour être en mesure d'affronter toutes ces contraintes, c'est cet aspect d'usages de l'information qui assure la pérennité de l'organisation.

On ne peut avoir le moindre doute sur la nécessité d'existence d'une complémentarité totale entre ces quatre types d'usages de l'information, ce qui nous ramène à déduire deux propositions :

- Les quatre types d'usages de l'information déterminent le bon choix de la méthode de planification la plus pertinente pour l'organisation ;
- Il est extrêmement indispensable de justifier l'attribution de chacun de ces usages aux différents processus de gestion qui évoluent dans le temps ; ce qui veut dire qu'il faut intégrer dans toute démarche de planification l'aspect de la dynamique du développement des systèmes d'information.

Usages Caractéristiques	Support des processus de gestion	Instrument de communication	Support de la connaissance individuelle	Liaison avec l'environnement
Utilisateurs	Services, départements	Services, individus (poste)	Une personne	Client
Qualité du service fourni par l'information	Dépend du fond et de la forme	Dépend de la forme (indépendant du fond)	Forte dépendance à l'égard du fond	Dépend du fond et de la forme
Impacts directs - sur l'individu - sur l'organisation	Faible Fort	Moyen Moyen à fort	Moyen à fort Faible	Fort (info dans produit) Fort (SI interorganisations)
Concepteurs ou créateurs du service informationnel	Usagers + analyste en systèmes d'information	Spécialiste de la communication	Usager = individu spécialiste du domaine d'utilisation de l'information	Ingénieur du produit service commercial
Durée de conception	longue	moyenne	Variable (processus interactif possible)	Faible pour produit, longue si le SI* est interorganisationnel
Investissements : - développement - ressources technologiques à prévoir - coût de fonctionnement	Fort Fortes Fort	Faible Fortes Moyen à fort	Variable Faibles Faible	Variable (parfois très faible) Variables (faibles pour produit) variable
Type d'actifs à gérer	Informatique (matériel, logiciel)	Equipements de communication, Téléinformatique, Télématique	Bases de connaissances, logiciels SIAD**	Les produits, la relation avec le client

\* système d'information

\*\* système interactif d'aide à la décision

**Tableau 2. Les usages de l'information**  
(Reix et Chokron, 1987)[34]

### 3.3. Objectifs et contenu de la démarche

#### 3.3.1. Les objectifs de la planification

Toujours selon R. Reix (1998) [35], on distingue des objectifs fondamentaux de la planification des systèmes d'information et d'autres objectifs qui sont de moindre importance mais non pas sans aucune valeur.

Les objectifs fondamentaux sont :

- Assurer une cohérence entre le développement des systèmes d'information et la stratégie globale de l'entreprise. Les activités et les actions développées doivent correspondre aux véritables besoins de l'entreprise ; c'est-à-dire éviter que les bases de planification et les objectifs du système d'information soient conçus sous l'influence du pouvoir exercé par certains utilisateurs ; c'est ce qu'appelle R. Reix *la lutte contre les intérêts locaux*.
- Assurer la compatibilité entre une conception globale et une réalisation progressive : il va de soi que la technologie a son coût, de même, les technologies de l'information requièrent une mise en œuvre longue et coûteuse. De ce fait, l'entreprise ne peut réaliser tous les systèmes d'information d'un seul coup ; il semble donc qu'une réalisation progressive des systèmes d'information selon leur importance est une meilleure approche, car il ne faut en aucun cas négliger les risques encourus dus à une surcharge des actions liées à la gestion de l'information qui peuvent engendrer des pertes majeures.

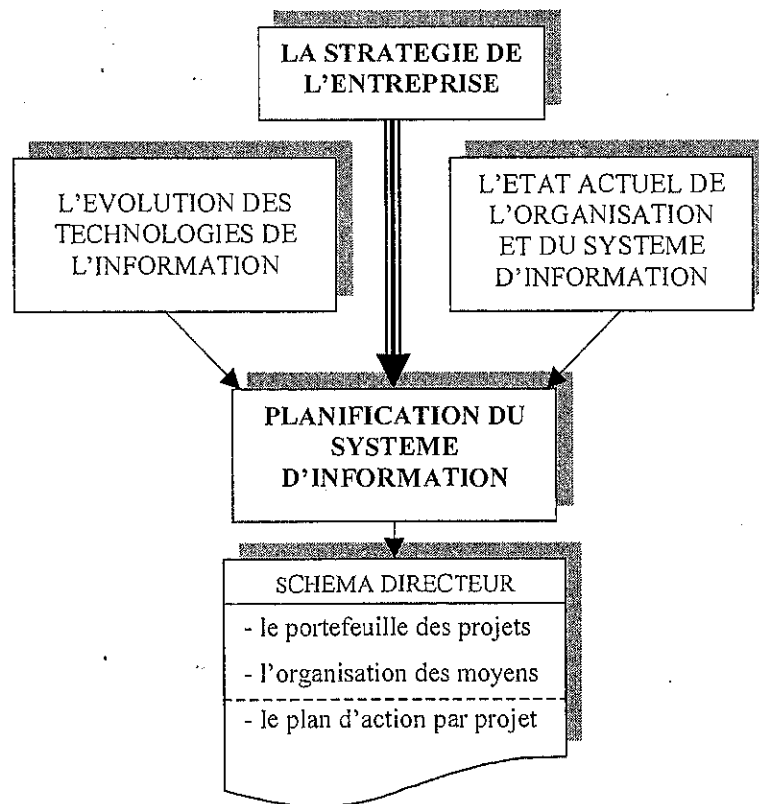
Dans le même ordre d'idée, on peut évoquer le concept d'*alignement organisationnel* des systèmes d'information qui nécessite une réflexion globale préalable propre à assurer la nécessaire cohérence des systèmes d'information [36] dans les organisations informatisées et à améliorer les possibilités de coordination par le recours aux technologies de l'information (Morley, 1996) [37]

En plus des objectifs fondamentaux, viennent s'ajouter quelques autres objectifs complémentaires qui visent en premier degré à économiser les ressources (financières, humaines, technologiques) lors de la planification. Il faut entre autres, viser l'efficacité et l'efficience des systèmes d'information ; améliorer les relations entre utilisateurs et spécialistes de technologies de l'information par la précision des rôles et de la hiérarchie, l'amélioration des conditions de travail, etc.

### 3.3.2. Le contenu de la planification

Nous avons vu que toute démarche de planification doit avoir ses propres objectifs tout en respectant l'utilisation des ressources nécessaires.

Globalement, le contenu de la planification, sans tenir compte de la méthode choisie, est le même et intègre des étapes fondamentales que nous détaillerons après avoir exposé le principe général du contenu de la planification des systèmes d'information dans la figure 8.



**Figure 8.** Principe général de la planification des systèmes d'information (Reix, 1998) [38]

Retenons de ce schéma, la position des facteurs organisationnels (l'état actuel de l'organisation et du système d'information), et les facteurs techniques (l'évolution des technologies de l'information), positionnés en amont du schéma vu leur importance, et c'est ce qui nous permet encore une fois de plus de justifier, selon les travaux théoriques, la deuxième et la troisième hypothèse de cette étude.

#### Les résultats attendus :

Deux documents principaux sont le résultat attendu d'une planification rigoureuse des systèmes d'information :

- Le schéma directeur global ;



- Le plan de développement ou d'action par projet ;

**Le schéma directeur :** c'est une liste des projets à développer classés par ordre d'importance stratégique pour l'organisation. Il s'agit donc d'identifier puis d'évaluer en fonction de leur capacité à renforcer la stratégie adoptée, les différents sous-systèmes d'information à mettre en place. En se référant à la figure 9, nous remarquons que le schéma directeur est composé de deux volets :

- Les objectifs à atteindre qui figurent dans le calendrier prévisionnel des projets et sont classés par ordre d'importance décroissant et par ordre chronologique de réalisation qui varie généralement de trois à cinq ans ;
- Les moyens consacrés pour réaliser les objectifs englobant les ressources en matériel, logiciels, etc. L'évaluation des moyens se fait à partir du calendrier prévisionnel des projets, cela aboutit à des évaluations de coûts et des bilans *coûts – avantages*.

Le schéma directeur ne peut être accepté sans qu'il y ait une *concomitance* entre objectifs et ressources ; faute de quoi, il sera remis en cause jusqu'à ce que la cohérence entre objectifs et moyens soit jugée satisfaisante.

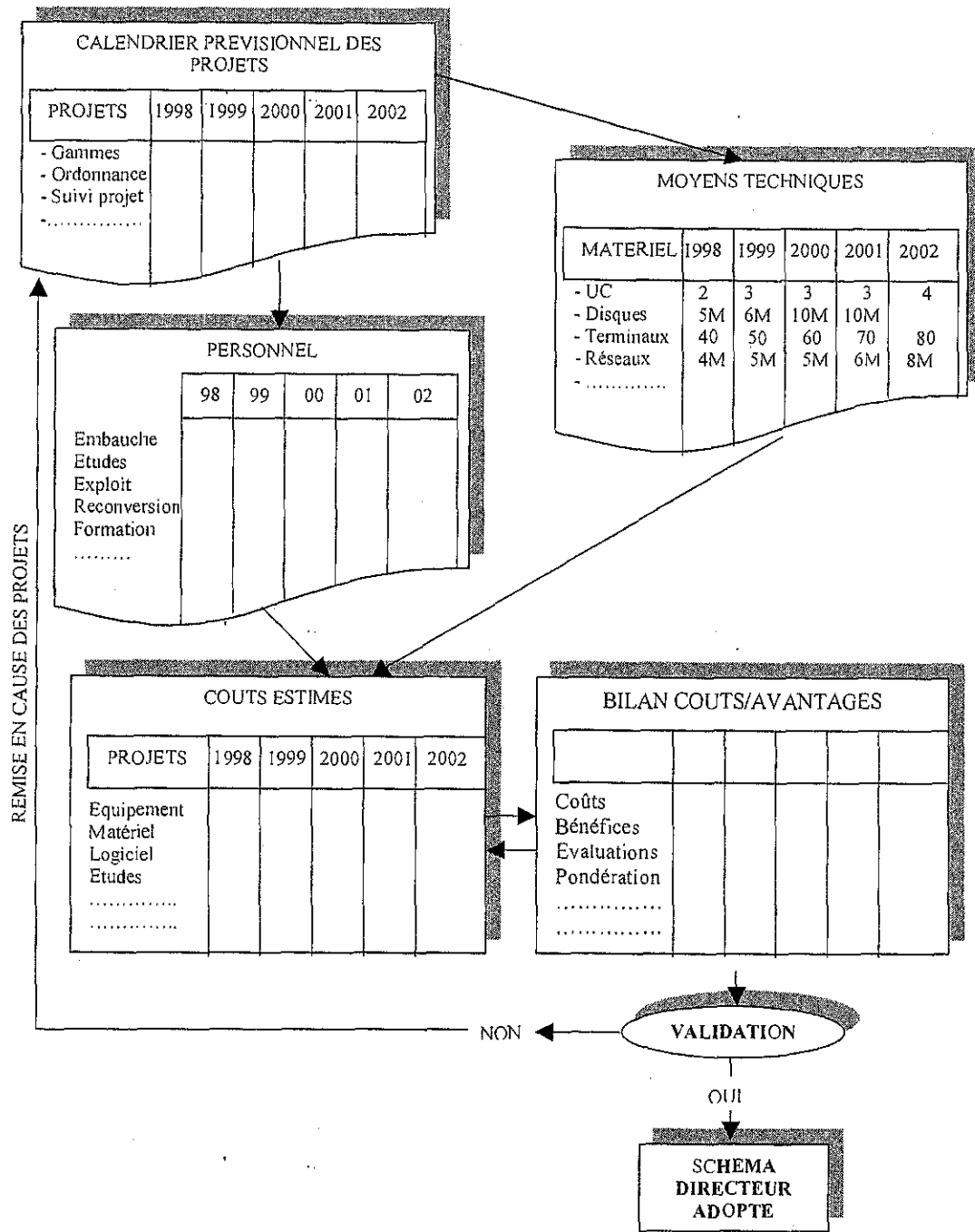


Figure 9. L'articulation objectifs-moyens dans le schéma directeur (Reix, 1998) [39]

**Le plan de développement :** il montre l'échelonnement dans le temps des actions essentielles : les objectifs du projet, les contraintes, les interactions entre les projets, les principes de solutions à appliquer, les choix majeurs relatifs à la technologie et à l'organisation (voir figure 8).

### 3.4. Synthèse de la planification des systèmes d'information

Nous présenterons successivement le principe de l'approche de planification, puis les implications des facteurs techniques et des facteurs organisationnels.

#### 3.4.1. Le principe

Préalablement, la démarche exige une analyse stratégique qui comprend l'analyse des opportunités éventuelles pour l'organisation et les menaces susceptibles de mettre en péril ses objectifs dans le but d'aboutir à des choix et des plans stratégiques rationalisés. C'est à ce niveau que se traduit l'attitude *proactive* de l'organisation à l'égard des technologies de l'information.

Dans une deuxième étape, on applique la méthode des facteurs clés de succès [40] pour pouvoir déterminer ce qu'on attend des systèmes d'information qui n'ont pas de rapports avec l'environnement de l'entreprise (les SI internes), mais qui contribuent efficacement dans la définition de la stratégie. Ainsi on parle des systèmes d'information fonctionnels, des systèmes d'aide à la décision, des systèmes de communication, etc.

A la fin de cette étape, le schéma directeur devrait être réalisé. Il en est de même pour les besoins des systèmes d'information internes en ce qui concerne leur matière première : les données et les moyens (les ressources).

A la troisième étape, l'on arrive à la phase de développement. A partir des projets retenus, une analyse externe des processus et de données rapprochés de l'état actuel des applications permet d'actualiser l'architecture de l'information. Il est ainsi possible de réduire les applications à lancer aux applications de base, de déterminer les conditions de l'enchaînement, cela dans le but de construire, structurer et organiser un plan de développement.

Notons que les étapes du processus sont interdépendantes selon un ordre chronologique, c'est-à-dire que chaque étape utilise les résultats de l'étape précédente.

Pour ce qui est de la conformité entre les objectifs et démarche proposée, nous constatons aisément que la première et la deuxième étape assurent la cohérence de la stratégie de planification avec la stratégie globale de l'entreprise ; la troisième étape met l'accent sur la cohérence entre les réalisations fractionnées (Reix, 1998) [41].

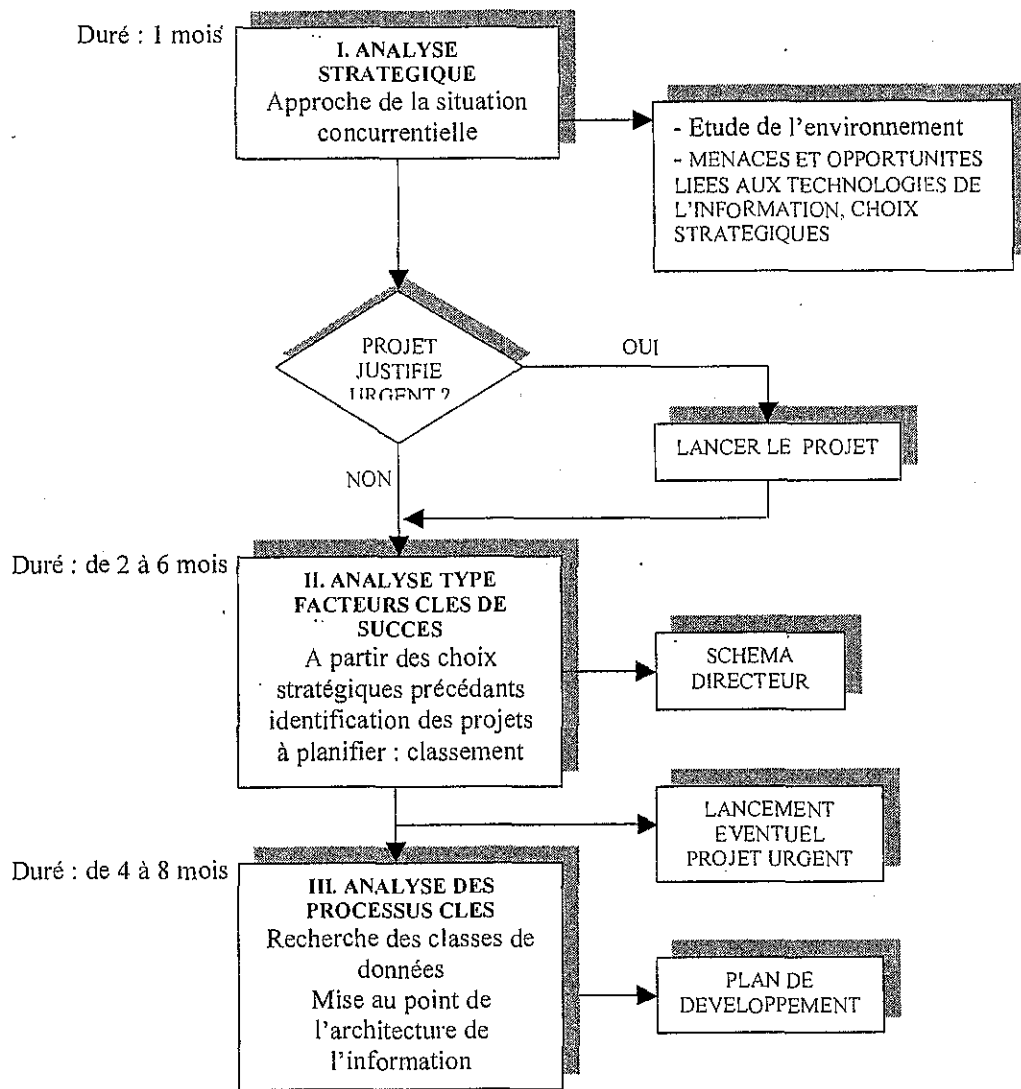
Nous ajoutons une dernière remarque : la planification est un processus permanent. Certaines auteurs accordent une importance considérable à la planification des systèmes d'information, et justifient ce point de vue par le fait que la planification permanente des systèmes d'information assure pour l'organisation sa flexibilité [42]. En fait, les stratégies et les

technologies changent ; aussi le *scanning* de l'environnement et de l'horizon doit-il être repris et la démarche proposée en facilite la tâche pour les éventuelles reprises ; il ne s'agit pas de tout refaire, car comme le souligne Reix (1998) [43] : *dans une entreprise qui évolue normalement, le rythme de reprise est plus fréquent pour la première étape, moins fréquent pour la deuxième et rare pour la troisième. Ce rythme dépend du secteur et de la nature de l'entreprise.*

### 3.4.2. Les implications

La démarche proposée exige évidemment certaines modifications (voir la figure 10) ; nous retenons deux particulièrement importantes :

- Les technologies : Reix considère que les approches classiques distinguent trois niveaux : stratégique, organisationnel et puis opérationnel qui intègre les technologies de l'informatique. La démarche proposée considère, contrairement à l'approche classique, que les technologies sont une partie primordiale depuis le début. En plus, ce facteur sera réintroduit au niveau de la phase du développement. Nous remarquerons ici directement que l'aspect stratégique des technologies n'est pas pris en compte dans l'approche classique de planification des systèmes d'information.
- Le rôle des différents acteurs et des facteurs organisationnels : une erreur souvent fréquente dans les entreprises, de toutes échelles, est d'assigner des responsabilités et des tâches de planification aux informaticiens qui n'ont rien à avoir avec la discipline des systèmes d'information. La démarche proposée fait dévoiler clairement le rôle des gestionnaires, de la direction générale et des spécialistes en systèmes d'information dans la planification. En effet, nous remarquons dans cette démarche une distribution cohérente des responsabilités : l'analyse stratégique comme mission de la direction générale, choix des projets en systèmes d'information comme mission des spécialistes en systèmes d'information, etc. Avec une telle organisation, plusieurs dysfonctionnements des systèmes d'information peuvent être écartés.



**Figure 10.** La démarche de planification (Reix et Chokron, 1987) [44]

A la fin de cette section nous ne pouvons manquer de dire qu'au-delà de la méthode adoptée par l'organisation pour planifier ses systèmes d'information, il est capital de savoir ce que nous voulons et ce que nous attendons des systèmes d'information, pour savoir par conséquent comment les organiser et de quelles technologies aurait-on besoin.

C'est donc sous la pression de la contingence et la difficulté de prévoir les changements de l'environnement, et sous peine de disparition, que les entreprises commencent à intégrer progressivement dans leurs systèmes d'information l'aspect organisationnel et l'aspect technique qui, nous le pensons, ne peuvent qu'apporter des avantages précieux pour la gestion des systèmes d'information. Cependant nous nous trouvons devant la question suivante : de quels facteurs organisationnels et de quels facteurs techniques s'agit-il de prendre en compte lors de la planification [45] des systèmes d'information ? Nous allons tenter d'y répondre dans les deux chapitres suivants.

## Conclusion

La plupart des ouvrages récents traitant l'information dans les organisations la relient aux nouvelles technologies de l'information d'une part, et aux processus de gestion liés étroitement à la théorie de l'organisation d'autre part.

Le choix de ces deux facteurs n'est pas cependant effectué à l'aveuglette ; bien au contraire, il découle d'un besoin qui se fait ressentir de plus en plus dans la recherche en matière des systèmes d'information. Il est clair, comme nous venons de le voir, que désormais étudier les systèmes d'information implique nécessairement l'analyse de l'aspect technique et l'aspect organisationnel. On ne peut concevoir des systèmes d'information qui répondent aux critères qualifiant l'entreprise d'aujourd'hui au titre de l'entreprise intelligente, sans avoir recours aux deux approches complémentaires : l'approche technique et l'approche organisationnelle. Comme le signale R. Reix (1998) [46] : *il est désormais évident que toute méthodologie de construction d'un système d'information doit intégrer les contraintes techniques et organisationnelles du projet.*

Nombre d'auteurs avertissent de la nécessité de mettre en place des facteurs organisationnels et des infrastructures techniques afin de maximiser l'utilisation des systèmes d'information. Selon ces derniers, certains facteurs tels que l'établissement d'une stratégie de systèmes d'information, la réalisation d'une analyse coûts/bénéfices, la présence d'une direction des systèmes d'information, l'identification des opportunités et menaces liées aux systèmes d'information ou l'intégration des réseaux de communication aux systèmes d'information, permettent d'atteindre un niveau de performance organisationnelle que la simple utilisation des technologies de l'information ne permet pas.

Nul ne doute qu'il s'agisse d'une activité de gestion même si la technicité de l'informatique semble parfois cacher cette réalité. Une prise de conscience claire des objectifs et des problèmes, et une communication efficace entre gestionnaires et informaticiens semblent être la clef du succès.

# Chapitre 2

# SYSTEMES

# D'INFORMATION ET

# FACTEURS

# ORGANISATIONNELS

**Introduction**

**Section 1** : Le Nouveau Paradigme Des Systèmes D'information

**Section 2** : Interaction Entre Système d'Information, Organisation Et Stratégie

**Section 3** : L'étude Des Facteurs Organisationnels

**Conclusion**

## Chapitre 2 : Systèmes D'information Et Facteurs Organisationnels

### Introduction

Ce chapitre sera consacré à l'étude des rapports existants entre *organisation* et *systèmes d'information*.

Au préalable, et toujours en s'inspirant de la figure 10 du premier chapitre, il est évident que parmi les facteurs organisationnels, la stratégie de l'entreprise est l'élément le plus rattaché aux systèmes d'information. Nous pouvons toujours citer dans ce sens les travaux de R. Reix, G. Davis, et plus particulièrement Jean-louis Le Moigne qui est le premier à avoir expliqué dans quelles conditions les systèmes d'information peuvent s'insérer dans un cadre organisationnel à travers un nouveau paradigme des systèmes d'information.

Selon Le Moigne (1996) [1], pendant que les technologies de traitement de l'information se développaient, le concept de système d'information (MIS forgé aux Etats-Unis vers les années 65) est resté étonnement stable jusqu'aux années 75.

Ainsi, il a proposé un nouveau paradigme mieux adapté aux cultures et aux technologies contemporaines : *le système d'information organisationnel* fondé sur l'organisation dans sa complexité.

### Section 1 : Le Nouveau Paradigme Des Systèmes D'information

#### 1.1. Le paradigme classique des systèmes d'information

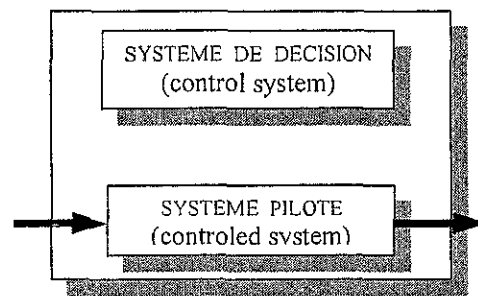
La thèse annoncée par Le Moigne est que le modèle général auquel la plupart des organisations se sont référées jusqu'aux années 80 pour développer leurs systèmes d'information devient un modèle *pervers*.

Le Moigne défend sa thèse en apportant un ensemble d'insuffisances du modèle classique des SIG (systèmes d'information de gestion) ; nous citons les plus lourdes :

- Le paradigme classique des SIG était présenté par un ensemble d'approches ; la présentation la plus complète et la moins contestée est celle proposée en 1974 par G.B. Davis dans son manuel *MIS : Conceptual, Foundations, Structure and developpement* (Davis, 1974)[2]. L'objectif délibéré dans ce paradigme est la *présentation conceptuelle* des SIG sans aucune référence aux technologies mises en œuvre. De là, Le Moigne nous fait ressortir la première cadence du paradigme classique : l'autonomie du SIG par rapport à l'informatique.



- Dans une deuxième voie, Le Moigne considère que le paradigme classique est entièrement soumis aux fonctions managériales telles que les définit le modèle classique de l'organisation largement accepté : le modèle *cybernétique* qui est la base conceptuelle du SIG. Ce modèle est une synthèse réconciliant les deux écoles rivales de l'organisation : celle de l'*organisation-machine* héritière des thèses de F. Taylor, H. Fayol et tant d'autres, l'école de l'organisation scientifique du travail (OST) ; et celle de l'*organisation organique* héritière des thèses d'E. Mayo et Roethlisberger, l'école des relations humaines. Le modèle cybernétique est symbolisé par l'articulation de l'organisation en deux sous-systèmes, le système piloté (controled system) et le système pilotant (control system) comme le montre la figure suivante (figure 1). Le niveau occupé par les systèmes d'information au sein des organisations n'était pas clairement défini.



**Figure 1.** *Le modèle cybernétique de l'organisation (supportant le paradigme classique du SIG) (Le Moigne, 1986) [3]*

Pour être efficace, le modèle cybernétique devra expliquer les modalités de production et de transmission de l'information dont l'acquisition, l'utilisation, la rétention et la transmission constitueront le moyen de l'action du système de pilotage de tout système actif et finalisé dans son environnement.

Cependant, Le Moigne considère que la génération ou la production des informations et leur mémorisation par l'organisation, qui est plus que la rétention au sens où la présente G.B. Davis sont pratiquement ignorées et délaissées par le paradigme classique des SIG fait de fondements conceptuels disponibles dans la littérature scientifique.

Le diagnostic de ces deux insuffisances conceptuelles et instrumentales du paradigme classique, à savoir son incapacité à prendre en compte les processus de production et de mémorisation des informations organisationnelles, est à la base de la remise en cause de sa légitimité. Nous reprenons les propos de Le Moigne dans ce sens (Le Moigne, 1990) [4] *Plus le paradigme du SIG, pour assurer sa légitimité, s'appuie sur ce modèle cybernétique ou sur tel ou tel de ses dérivés, plus paradoxalement il affaiblit sa propre légitimité.*

## 1.2. Le nouveau paradigme du système d'information : du SIG au SIO (système d'information organisationnel)

Le nouveau paradigme des systèmes d'information est celui des systèmes d'information organisationnels qui repose sur le principe de la *modélisation systémique* de l'organisation (Le Moigne, 1996) [5]. Il s'agit du passage du modèle *cybernétique* de l'organisation au modèle *systémique* ou *tectologique* [6].

Bien entendu, nous attendons de ce nouveau paradigme qu'il comble les lacunes du paradigme classique. En effet, la compréhension du *processus organisationnel* va passer de la représentation du processus décisionnel à la représentation du processus informationnel : l'organisation s'organise par le processus informationnel qu'elle forme et qui la forme ; c'est ce qu'appelle Le Moigne *l'auto-représentation* de l'activité de l'organisation, et c'est cette capacité d'auto-représentation par des informations endogènes de sa propre action qui fonde l'organisation.

Désormais, nous parlerons des systèmes d'information en tant que systèmes d'information organisationnels SIO [7]. Nous pouvons dès lors les présenter par le schéma conceptuel proposé par Le Moigne, un schéma plus complexe que celui représentant le modèle cybernétique (figure 2).

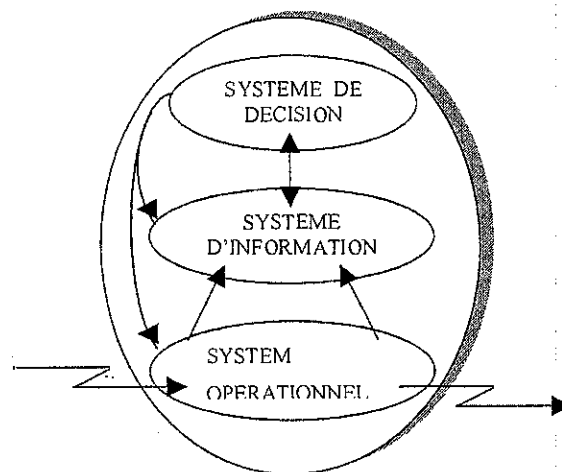


Figure 2. Le nouveau paradigme des systèmes d'information : les SIO (Le Moigne, 1996)[8]

## Les deux lectures du modèle systémique de l'organisation

Le modèle systémique de l'organisation permet de *produire* et *mémoriser* simultanément les informations, ce qui n'était pas le cas du modèle cybernétique :

### **La lecture synchronique : produire les informations**

L'organisation change les flux d'information avec son environnement puisqu'elle est considérée comme un système ouvert ; elle effectue un ensemble d'actions complexes et diversifiées. Les informations générées par ces activités sont appelées *informations génériques*, on les distingue des informations *circulantes* ou encore les informations *shannoniennes*. Elles sont caractérisées par le fait qu'elles appartiennent en propre à l'organisation qui les crée. Elles sont en quelque sorte *données* à l'organisation par son activité [9].

Selon Le Moigne, la fonction principale des systèmes d'information organisationnels est de modéliser la construction des informations génériques d'une part, et concevoir des modèles de données d'autre part. Cela peut être justifié par le fait que la construction d'une information par un système et sa mémorisation au sein de ce système constituent une seule et inséparable action ; un *complexe* d'actions artificielles par excellence (Le Moigne, 1990)[10].

Donc nous résumons que l'un des mérites des systèmes d'information organisationnels est de permettre à l'organisation de se représenter elle-même, représenter ses propres activités, représenter une transaction (une livraison, une commande, une embauche, une facture, un règlement, etc.) ; ce n'est pas seulement créer un signal susceptible d'être transmis (l'information shannonienne), c'est surtout *créer du nouveau et du sens (l'information générique), développer un champ sémantique ouvert au sein duquel l'organisation pourra se déplacer, se développer sans contraintes* (Le Moigne, 1986) [11].

### **La lecture diachronique : mémoriser les informations**

Le besoin du développement et d'autonomie de l'organisation a fait engendrer cette fonction. Suite à la production des informations, la mémorisation se fait naître entraînant un développement d'un système de mémorisation. Si la modélisation du processus complexe de production des informations génériques par une organisation appartient à la définition du système d'information organisationnel, elle doit s'entendre dans sa complémentarité avec la modélisation du processus complexe de mémorisation des informations (génériques et circulantes). Selon Le Moigne, il ne peut y avoir d'organisation sans mémoire, *organiser et communiquer c'est mémoriser* (Le Moigne, 1981) [12].

Nous ajoutons finalement que l'incapacité du modèle cybernétique à prendre en compte économiquement les nouvelles ressources des technologies de l'information, c'est-à-dire

l'impressionnant développement des technologies de la Micro-informatique et des réseaux, a justifié l'appel au changement du modèle de l'organisation vers le modèle systémique et par conséquent, le passage urgent du paradigme classique des SIG au nouveau paradigme des SIO, dans les pratiques de la gestion de l'information des entreprises.

## Section 2 : Interaction Entre Système d'Information, Organisation Et Stratégie

Nous verrons à présent, les grandes lignes qui peuvent caractériser les rapports existants entre la stratégie, l'organisation et les systèmes d'information. Ici, l'idée centrale est qu'une organisation peut aller très loin en adoptant une structure organisationnelle appropriée, et en prenant en considération dès la conception des SI, les interactions *complexes* et *évolutives* entre la structure organisationnelle et le système d'information (Le Moigne, 1996) [13]. *La conception du mode organisationnel et des systèmes d'information ne peut se faire que dans le cadre d'une compréhension des situations stratégiques dans lesquelles ils se développent et qu'ils contribuent à créer. Ceci conduit à modéliser conjointement les trois pôles du triangle stratégique* (Tardieu et Guthman, 1991) [14].

### 2.1. Le triangle stratégique

Nous précisons ici que le concept du *Triangle stratégique* (figure 3) recouvre un champ d'étude très vaste et mérite de lui consacrer toute une démarche totale d'étude, ce que nous ne ferons pas ici puisqu'il ne relève pas des objectifs fondamentaux du mémoire ; le lecteur intéressé peut se référer aux travaux de H. Tardieu, l'auteur de base de ce concept.

Toutefois, un bref rappel des résultats des travaux de Tardieu nous semble intéressant à citer comme une introduction à l'étude des facteurs organisationnels dont une entreprise doit tenir compte lors de la planification et l'implantation de ses systèmes d'information.

Tardieu affirme que la réflexion sur la conception des systèmes d'information est restée centrée pendant longtemps sur l'automatisation des opérations et sur le traitement des informations utilisées pour prendre des décisions aux niveaux opérationnels. Or depuis peu, les préoccupations des spécialistes en systèmes d'information, ainsi que celles des stratèges, s'orientent vers ce que l'on appelle *les Systèmes d'Information Stratégiques SIS*.

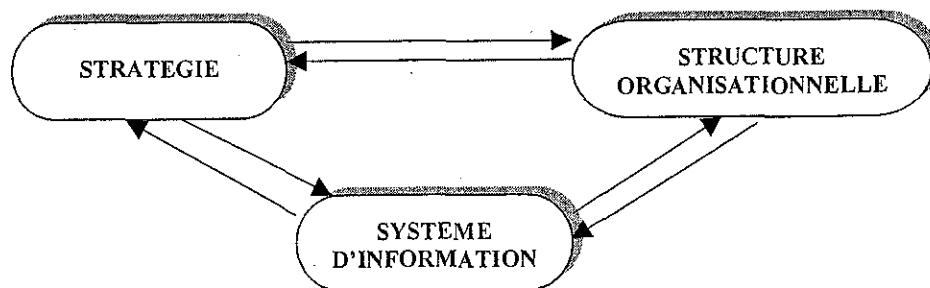


Figure 3. Le triangle stratégique (Tardieu et Guthman, 1991) [15]

## 2.2. L'implication des pôles du triangle dans la planification des SI

Suite à l'apparition de la possibilité d'insertion des pôles du triangle dans le processus de planification des systèmes d'information, les démarches de planification recommandées par les chercheurs en systèmes d'information, visent une meilleure modélisation de l'environnement (variable extérieure), et une amélioration de la coordination entre les actions à l'intérieur de l'entreprise grâce au développement des réseaux de communication.

De leur part aussi, les stratèges ont pris conscience de l'importance de la dimension technologique dans le champ stratégique de l'entreprise ; elle est devenue une composante principale dans la conception de la stratégie générique de l'organisation.

Le couplage entre les deux approches, à savoir celle des stratèges et celle des chercheurs en systèmes d'information, a fait émerger une nouvelle réflexion articulée autour de ce qu'on appelle *le triangle stratégique* : stratégie-structure organisationnelle-technologies de l'information.

C'est pour ainsi dire que l'étude des facteurs organisationnels qui peuvent affecter les activités des systèmes d'information dans une organisation sont étroitement liés à la stratégie de l'entreprise, sa structure organisationnelle et ses systèmes d'information. Par conséquent, pour étudier ces facteurs organisationnels, il est extrêmement important pour une entreprise de connaître les liens existant entre les trois pôles du triangle, et de quelle manière ils peuvent contribuer aux choix des facteurs organisationnels les plus pertinents en faveur de la planification des systèmes d'information.

## Section 3 : L'étude Des Facteurs Organisationnels

Après avoir démontré ce que doit être le nouveau rôle des systèmes d'information dans les organisations comme des systèmes d'information organisationnels, nous nous intéressons à présent à l'étude des facteurs organisationnels dont la qualité des systèmes d'information peut être sujette dans des proportions différentes.

Nous allons au préalable citer les facteurs organisationnels choisis, avant de les étudier pour dévoiler leur importance et, par conséquent, justifier notre choix. Toutefois, et comme tout autre choix, nous ne pouvons dire qu'il est exhaustif ; il est évident qu'il existe une multitude de facteurs organisationnels digne d'être analysés, mais nous pensons avoir pris les plus pertinents et les plus influents sur les actions au cœur d'un système d'information.

Ces facteurs sont :

- L'élaboration d'une stratégie des systèmes d'information ;
- La présence d'une direction des systèmes d'information ;
- L'identification des opportunités et des menaces relatives aux usages des SI ;
- L'alignement de la stratégie du système d'information (SI) avec la stratégie de l'entreprise ;
- La réalisation des analyses coûts/avantages avant la mise en place d'un système d'information ;
- La conception d'une stratégie de systèmes d'information interorganisationnels ;

Il est à noter que nous nous sommes inspirés de la figure 9 et plus particulièrement de la figure 10 de la troisième section du premier chapitre, ainsi que sur quelques travaux des chercheurs en systèmes d'information pour le choix de la plupart de ces facteurs ; le reste a été choisi suite à une réflexion méticuleuse en ce qui concerne la théorie de l'organisation et ses rapports avec les systèmes d'information.

### 3.1. Stratégie et systèmes d'information

*De façon implicite ou explicite, les entreprises ont une stratégie ; de même, les responsables des systèmes d'information dans ces entreprises ont une stratégie, explicite ou implicite ; il faut faire en sorte que ses deux stratégies s'articulent et se supposent mutuellement (Ashenurst, 1985) [16].*

Plusieurs chercheurs en systèmes d'information ont tenté de valider les hypothèses découlantes de ce paragraphe ; en fait nous vivons aujourd'hui une nouvelle culture en matière des systèmes d'information, à savoir la planification stratégique des systèmes

d'information. Une étude récente [17] en France a montré que pour 82 % des entreprises interrogées, le système d'information représente un élément stratégique de compétitivité, un levier stratégique de positionnement concurrentiel. En outre, au cœur même des activités des systèmes d'information, tous les auteurs s'accordent que la gestion stratégique des systèmes d'information prend la part majeure des préoccupations des dirigeants. Si nous prenons le modèle de la pyramide de gestion et de décision dans l'organisation, nous verrons qu'elle s'applique aussi parfaitement au domaine des systèmes d'information qu'aux activités courantes de l'organisation ; et donc nous aurons quatre niveaux de gestion hiérarchiques par ordre d'incertitude et de complexité décroissant (figure 4).

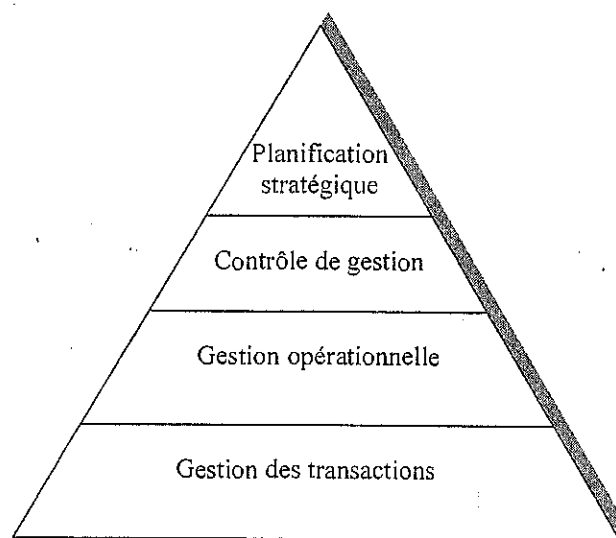
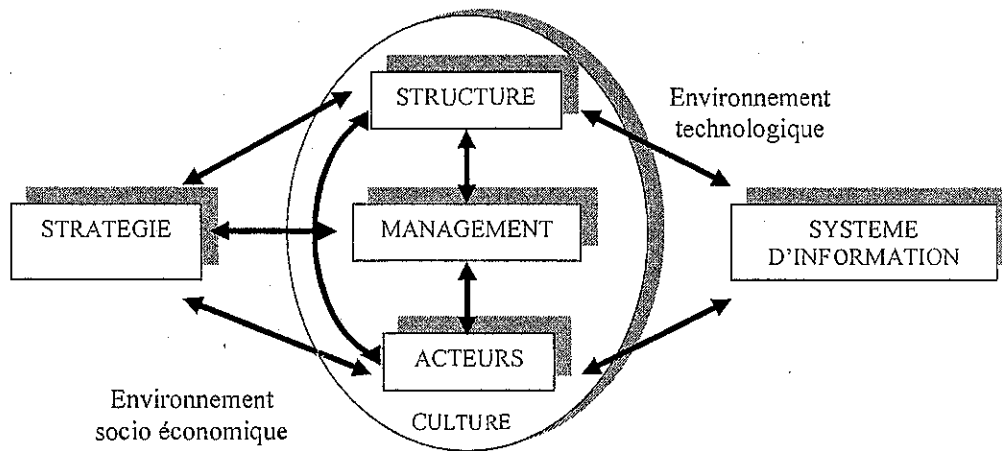


Figure 4. Le système d'information vu comme une pyramide (Davis et al, 1986) [18]

C'est dire à quel point les systèmes d'information sont devenus partie intégrante de la stratégie de l'entreprise ; ils doivent définir les objectifs, les politiques visant à dispenser les services informationnels et à répartir les ressources en informations. *Le système d'information renferme une étude sur les différentes façons dont ses fonctions peuvent contribuer à l'atteinte des buts du plan stratégique de l'organisation* (O'Brien, 2000) [19].

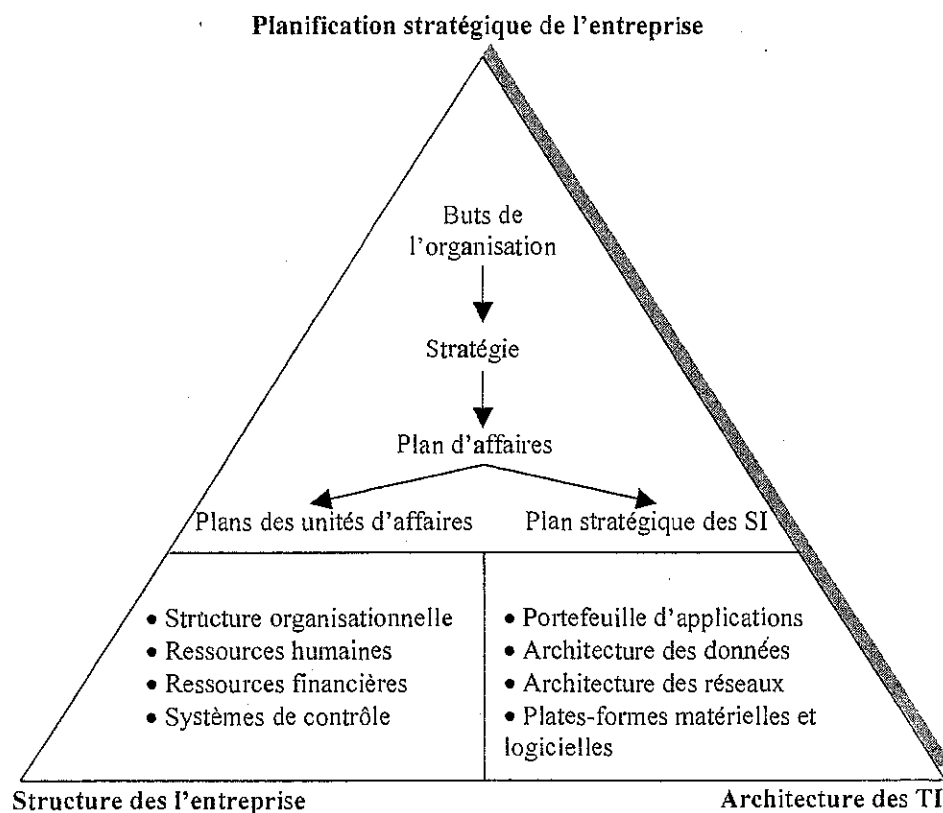
Si nous nous référons à la figure 10 de la troisième section du premier chapitre, nous constatons qu'une réflexion stratégique en cours de la planification des systèmes d'information est en amont du processus ; cela dit que la direction générale, et en collaborant avec la direction des systèmes d'information, ont pour rôle de définir une *stratégie des systèmes d'information* adaptée avec la *culture* et les *objectifs* de l'organisation ; notons dans la figure suivante (figure 5) la force des liens existant entre la stratégie, la culture et les systèmes d'information de l'entreprise.





**Figure 5.** Interaction entre stratégie, culture et système d'information (Le Moigne, 1996) [20]

De plus la figure ci-après (figure 6) nous permet de positionner clairement les plans stratégiques des systèmes d'information par rapport au plan stratégique général de l'entreprise, nous remarquons qu'ils se situent au même niveau que ceux des unités d'affaires.



**Figure 6.** Liaison entre planification stratégique de l'entreprise et planification stratégique des systèmes d'information (Leeburg et Mann, 1991) [21]

Bien qu'il n'y ait pas de stratégie universelle pour acquérir un avantage concurrentiel sur les systèmes d'information, l'établissement d'une stratégie suppose les activités suivantes :

- Une revue des barrières à l'entrée (menaces) et des opportunités, avec des ébauches de solutions.
- Une évaluation des capacités du système d'information et de l'utilisation qu'en font la concurrence et les autres compagnies. En complétant cette activité, une organisation devrait savoir comment les systèmes d'information sont utilisés par la concurrence, connaître le niveau de pénétration des systèmes dans l'industrie et qui sont les chefs de file de l'industrie au niveau du déploiement de la technologie des systèmes d'information.
- Une étude sur la façon d'intégrer les applications du système d'information et sa stratégie aux autres stratégies et fonctions de l'organisation. L'intégration du système d'information aux activités centrales de l'organisation permet de jouir davantage des capacités de gestion de l'information et de communication interactive que fournit le système d'information.
- Une analyse coûts/bénéfices identifiant à la fois les coûts d'équipements, de logiciels, de l'accès au système d'information, du support technique, de la sécurité et de la main-d'œuvre, et les bénéfices tangibles et intangibles.

La mise en place et la continuité d'une telle stratégie peuvent être facilitées par la présence d'une direction des systèmes d'information (ou au moins un groupe ou une personne spécialiste des systèmes d'information convaincu des bienfaits de l'utilisation des systèmes d'information).

Un dernier élément de mesure à considérer est la proportion des clients et partenaires d'affaires d'une organisation qui sont connectés au système d'information marketing de l'entreprise (nous verrons par la suite que l'aspect commercial règne sur les systèmes d'information interorganisationnels). Cet élément est fondé sur le principe, que par le biais de certaines technologies de l'information telles que l'EDI (l'échange des données informatisées), Internet, le FAX ou même le téléphone, l'ensemble du réseau commercial d'une entreprise peut tirer des bénéfices importants. En fait, la puissance de ces technologies provient en grande partie de leur capacité à faire circuler facilement l'information. Or, la maximisation de la taille du réseau commercial permet de jouir davantage de cette capacité. Il y a ici un effet de synergie important. Plus la proportion de ses clients et partenaires d'affaires branchés au système d'information marketing est grande, plus une organisation est susceptible d'obtenir des impacts positifs de son utilisation.

### 3.2. La Direction Générale des Systèmes D'information : organisateur de la gestion des ressources informationnelles

Nous avons parler du processus de planification des systèmes d'information comme une démarche qui révèle plusieurs facteurs organisationnels influant les actions au cœur des systèmes d'information. Cependant nous nous trouvons en face de la question suivante : Outre la direction générale de l'entreprise (DG), qui est responsable de la planification des systèmes d'information ? à savoir la direction générale des systèmes d'information (DSI) qui est elle aussi un facteur organisationnel très influent comme nous le constaterons à travers les missions et les tâches qui lui sont confiées.

Avec la prise en compte croissante de l'intérêt de l'utilisation des systèmes d'information dans les organisations, plusieurs entreprises ont créé dans leurs organigrammes un service de gestion de l'information présidé par un cadre dirigeant qui peut être le chef du service de l'information, directeur de la communication et de l'information, ou bien directeur des systèmes d'information.

Ce poste est jugé parmi les facteurs organisationnels les plus important en matière de systèmes d'information, cela peut être justifié par la place occupée par la direction des systèmes d'information dans l'organigramme de certaines entreprises ; le cas le plus fréquent est que la direction des systèmes d'information soit placée en deuxième rang dans la hiérarchie après la direction générale.

D'autre part, les missions assignées au directeur des systèmes d'information relèvent son rôle primordial dans l'organisation. Pour G.B. Davis, *il occupe une place élevée dans la hiérarchie* (Davis et al, 1986) [22].

J. O'Brien pense qu'*il ne dirige pas les activités quotidiennes du service d'information. Il s'occupe plutôt de la planification à long terme et de la stratégie. Il travail également de concert avec les autres cadres dirigeants en vue de concevoir des systèmes d'information stratégiques qui donnent à l'entreprise une avance sur ses concurrents. Plusieurs entreprises ont attribué les poste de chef de service de l'information à des cadres non spécialisés pour insister sur le rôle stratégique de la technologie de l'information* (O'Brien, 2000) [23].

On distingue dix domaines d'actions possibles pour la gestion de l'information qui peuvent être regroupés en trois catégories principales [24] : le traitement des données, les télécommunications et la Bureautique.

Nous exposerons par la suite les responsabilités confiées à la direction des systèmes d'information, pour mieux saisir et évaluer son rôle, dont nous pensons qu'il est fondamental dans l'organisation :

- Responsabilité sur l'exploitation des centres informatiques et des réseaux ;
- Coordination du développement des systèmes d'information et de la conduite des projets ;
- Surveillance de la qualité des systèmes d'information tant dans leur développement que dans leur fonctionnement normal ;
- Maintenance des infrastructures techniques et du matériel, assistance en cas de pannes à toutes les unités disposant de matériels informatiques ;
- Acquisitions des matériels et logiciels informatiques et de communication ;
- Gestion du personnel spécialisé (informatique et télématique) ;
- Surveillance des évolutions technologiques sur les marchés du matériel et des logiciels, surveillance des évolutions des méthodologies et des progrès de la science des systèmes d'information, diffusion de ces connaissances dans l'entreprise, formation, etc ;
- Dictier les normes techniques pour le matériel, les logiciels, les données afin de faciliter les communications entre tous les systèmes ;
- Coordonner les actions des fonctions informatiques décentralisées ;
- Définir le plan directeur de développement des systèmes d'information et de communication ;

Pour ce qui est de l'organisation de la direction des systèmes d'information, il existe trois types de structures ; le plus souvent, la structure fonctionnelle est choisie dont l'avantage selon G.B. Davis est de faciliter la compétence par la *spécialisation* (Reportez-vous à la figure 7).

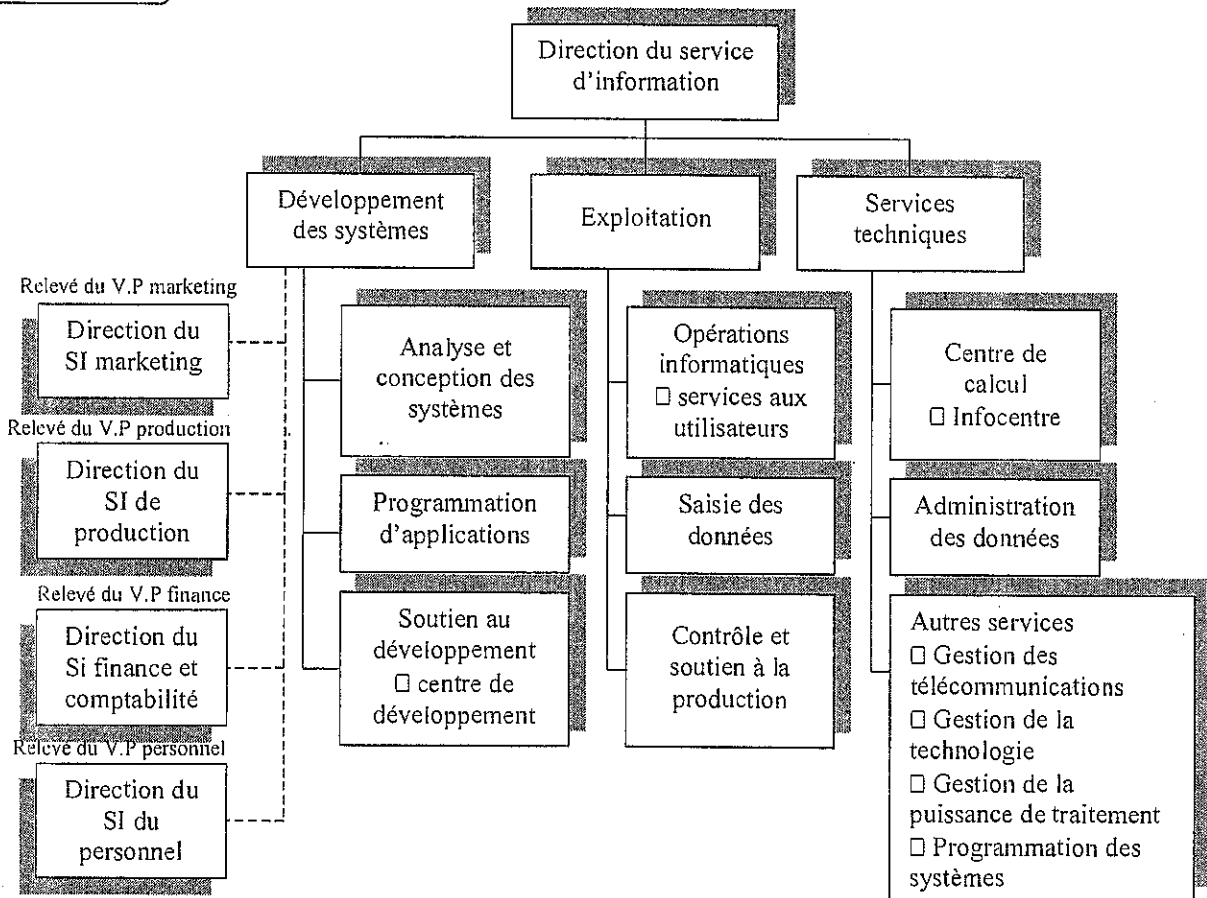


Figure 7. La structure fonctionnelle d'un service d'information (O'Brien, 2000) [25]

Nous ajoutons que la gestion des ressources informationnelles est divisée en cinq grandes dimensions (O'Brien, 2000) [26] :

#### La gestion stratégique

Les technologies de l'information contribuent à optimiser les objectifs stratégiques de l'entreprise permettant un meilleur positionnement par rapport à la concurrence.

#### La gestion des ressources

On entend par ressources, les ressources en matière d'information, les ressources en matériels et logiciels, le personnel utilisateur des systèmes d'information ; toutes sont des ressources organisationnelles vitales qui ne manquent pas d'importance que les autres.

#### La gestion fonctionnelle

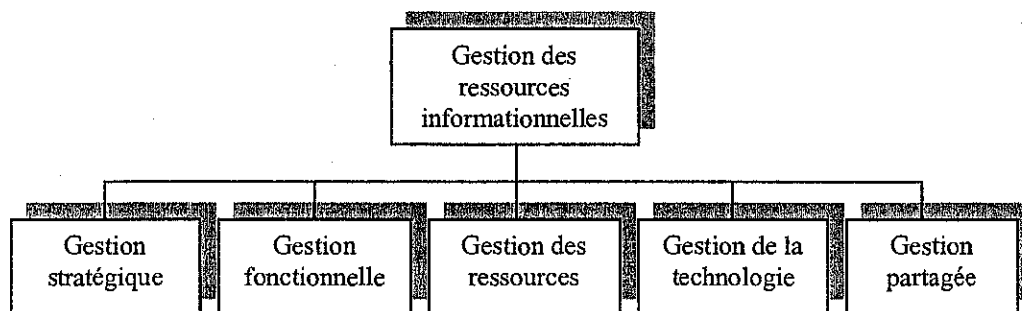
L'organisation est composée d'un ensemble de fonctions dont chacune possède son ou ses propres systèmes d'information qui méritent d'être gérés avec soin.

### La gestion de la technologie

L'organisation doit avoir tant de compétences pour gérer les technologies disponibles. Ces technologies, qui sont coûteuse à acquérir, méritent une gestion technique pour éviter toutes formes de gaspillage.

### La gestion partagée

La gestion des technologies de l'information est de plus en plus partagée entre les gestionnaires et tous les autres niveaux hiérarchiques de l'organisation ; tout membre souhaitant s'intégrer totalement dans l'organisation doit tenir compte de cette évolution.



**Figure 8.** La notion de la gestion des ressources informationnelles GRI (O'Brien, 2000) [27]

### 3.3. Les opportunités et les menaces des systèmes d'information

Toujours selon la figure 10 de la troisième section du premier chapitre, le plan stratégique des systèmes d'information nécessite en deuxième lieu une *analyse environnementale* dans laquelle on étudie les différentes *opportunités* en faveur de l'entreprise, et les *menaces* qui peuvent éventuellement entraver le processus de planification des systèmes d'information.

L'article d'Igor Ansoff (1975) [28] *Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals* ou *la nécessité de détecter les signaux faibles* est une contribution essentielle dans l'évolution du concept de la planification des systèmes d'information dans le sens où un coup de projecteur est mis sur l'importance de *détecter des informations quasi imperceptibles* de l'environnement pour éviter les *surprises stratégiques*.

Dans les années 70, des événements non prévus comme le choc pétrolier de 73 ou les crises de l'industrie font prendre conscience des conséquences de l'instabilité de l'environnement et montrent les limites de la planification stratégique. En effet, les plans stratégiques sont alors construits à partir d'informations abondantes et fortement visibles par toutes les entreprises.

I. Ansoff signale que les *techniques modernes de planification* ne sont pas adaptées pour se prémunir d'événements imprévisibles. Et dans un environnement instable, la firme doit être capable de détecter les *signaux faibles* annonciateurs de ces *surprises*.

Ainsi, l'évolution de l'entreprise ne peut plus se prévoir par simple extrapolation des données passées, en ignorant les discontinuités de l'environnement. La figure suivante (figure 9) illustre son point de vue.

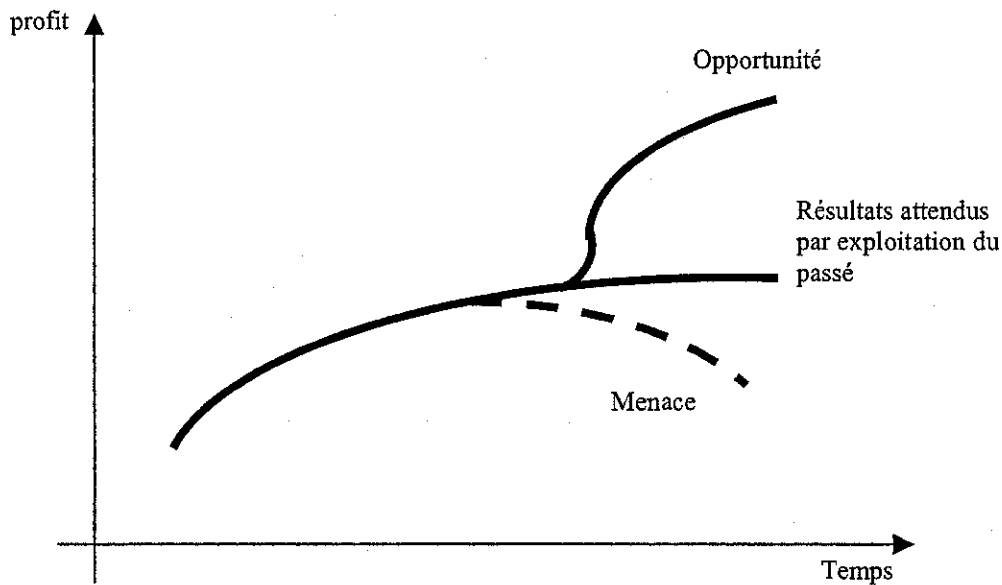


Figure 9. *Impact des menaces et des opportunités* (Ansoff, 1975)

La ligne centrale se termine par une extrapolation des résultats à partir de l'expérience passée de la firme. En cas de discontinuité, cette courbe peut dévier favorablement à l'entreprise, dans ce cas, elle représente une opportunité ; ou défavorablement, elle est alors une menace.

Si l'entreprise ne parvient pas à anticiper les événements soudains, menaces et opportunités constituent alors des *surprises stratégiques* pour l'entreprise qui, dans les deux cas, peut se retrouver dans une situation de danger.

Selon l'auteur, en cas de surprises, la planification stratégique est inadaptée en raison de la surabondance d'informations qu'elle demande. Car pour être utile à la planification stratégique, l'information doit être disponible suffisamment tôt pour donner le temps nécessaire à la préparation des plans et programmes stratégiques. D'autre part, le responsable du plan doit pouvoir faire des prévisions pour estimer l'impact de cette information sur la firme pour identifier les réponses spécifiques et évaluer l'effet de ces réponses sur le profit potentiel.

Mais il existe un paradoxe ; si l'entreprise attend jusqu'à ce que l'information soit suffisante pour la planification stratégique, elle risque d'être d'autant plus surprise en cas de crise. D'un autre côté, si elle accepte des informations imprécises, la planification stratégique ne sera pas assez minutieuse.

Devant ce dilemme, I. Ansoff propose une solution d'approche différente de l'utilisation de l'information. Il recommande une plus grande flexibilité : au lieu de laisser la planification stratégique déterminer les besoins en informations, l'entreprise doit déterminer quelle planification et quelles actions sont réalisables au fur et à mesure que l'information stratégique devient disponible dans la course à la menace et à l'opportunité (renversement de la logique). Autrement dit, au fur et à mesure que l'information se fait plus précise, l'entreprise doit répondre aux menaces ou aux opportunités et plus tôt elle le fera, meilleur sera le plan stratégique de ses systèmes d'information.

Il préconise donc une *réponse graduelle* pendant l'amplification et la réponse aux signaux faibles à l'opposé de la planification stratégique qui dépend de signaux forts [29]. C'est ainsi que lorsque le signal d'une menace ou d'une opportunité est faiblement détecté au loin et qu'il devient de plus en plus fort au fur et à mesure qu'il se rapproche dans le temps, l'entreprise passe d'un état (1) d'ignorance totale à un état (5) de connaissance totale selon le tableau suivant (tableau 1).

Etat de connaissance	1 Sentiment de Menace/ opportunité	2 Source des Menaces/ Opportunités	3 Menace/ Opportunité concrète	4 Réponse concrète	5 Résultat concret
Contenu de l'information					
Conviction que les discontinuités sont imminentes	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Source de discontinuité identifiée	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
Caractéristiques, nature, gravité, temps d'impact compris	NON	NON	OUI	OUI	OUI
Réponse identifiée, temps, action, programmes, budgets peuvent être identifiés	NON	NON	NON	OUI	OUI
L'impact sur le profit et les conséquences de réponse sont calculables	NON	NON	NON	NON	OUI

Tableau 1. Les différents états de connaissance  
(Ansoff, 1975)



A l'état 5, la connaissance est totale, on dispose de toutes les informations requises pour la planification stratégique. A l'état 1, l'ignorance est totale, on sait seulement que des menaces ou des opportunités vont sans doute survenir. Le tableau montre que l'ignorance diminue et les informations deviennent plus précises avec le temps. Sachant cela, il est nécessaire de disposer d'un *processus d'examen systématique* des menaces et des opportunités et de leurs impacts sur la planification des systèmes d'information. Ainsi, la perception de signaux faibles doit permettre à la firme d'éviter les surprises qui réduisent son temps de réaction et donc ses chances de saisir une opportunité ou de faire face à une menace.

Trois années plus tard, dans *Strategic Management* (1979), I. Ansoff insistera sur la nécessité de faire évoluer les stratégies avec l'environnement : *face au caractère de plus en plus imprévisible et à la turbulence de l'environnement, l'entreprise doit se préparer à des réponses flexibles* (Saïas, 1981) [30].

Dans *Implanting Strategic Management* (1984), il va réitérer et clarifier davantage ses recommandations. L'entreprise doit disposer d'un *système de radar-surveillance (radar-surveillance system)* pour détecter les signaux faibles de son environnement. Il précise que la surveillance doit être *systématique, continue* et surtout portée *sur tous les domaines sous-environnementaux*, aussi bien concurrentiel que technologique, économique, social ou politique (Ansoff, 1984).

I. Ansoff est donc l'un des premiers auteurs à recommander une *surveillance globale des environnements de l'entreprise* qui ne peut être réalisée qu'avec la mise en place des systèmes d'information et de surveillance.

### **3.4. L'alignement de la stratégie de l'entreprise avec la stratégie du système d'information**

En plus des facteurs organisationnels choisis jusqu'à présent, vient s'ajouter un autre facteur qui ne manque pas d'intérêt ; c'est celui d'alignement de la stratégie du système d'information à la stratégie de l'entreprise.

Nous avons vu que les systèmes d'information sont aujourd'hui conçus à des fins stratégiques. Les investissements réalisés dans les technologies de l'information ne pourront être considérés comme stratégiques que s'ils sont soigneusement sélectionnés et en accord avec la stratégie générique de l'entreprise concernée.

La question centrale est donc la recherche de l'adéquation entre la stratégie du système d'information marketing, qui découle de la stratégie générique des systèmes d'information, et

la stratégie de l'entreprise. Cette adéquation doit avoir des conséquences positives pour l'entreprise : réduction des coûts, amélioration de la qualité des produits ou des services, etc.

En contrepartie, l'inadéquation entre les deux stratégies ne peut avoir que des répercussions négatives. Nous reprenons l'exemple simple d'une entreprise qui adopte une stratégie basée sur une qualité supérieure des produits offerts à ses clients (différenciation) ; et qu'elle souhaite investir en matériel informatique de ses systèmes d'information pour réduire les coûts et accroître son volume de production (standardisation).

Nous allons, dans un premier temps, donner quelques rappels sur la stratégie de l'entreprise en exposant un modèle de réflexions stratégiques proposé par S. Lardera et B. Quinio (1996)[31]. Dans un deuxième temps, nous parlerons des démarches et des modèles permettant d'alignement de la stratégie du SIM [32] avec la stratégie de l'entreprise.

### 3.4.1. Les modèles stratégiques de l'entreprise

Aujourd'hui, et avec les nouvelles tendances du monde économique, il est difficile de définir un domaine d'activité de l'entreprise sans avoir abordé premièrement une *analyse stratégique* et deuxièmement *l'application* et la *planification* de cette stratégie. De ces deux étapes, on peut déduire deux définitions de la réflexion stratégique (Lardera et Quinio, 1996) [33] :

- La réflexion stratégique est un processus globalement linéaire permettant de choisir des domaines d'activités dans lesquels l'entreprise entend être présente et d'allouer les ressources de façon à ce qu'elle s'y maintienne et s'y développe ;
- La réflexion stratégique est un processus itératif et complexe qui doit dépasser et intégrer les objectifs des différents acteurs de l'entreprise dans une intention commune.

La première définition englobe les stratégies dites *délibérées* qui sont conçues par la direction générale suivant un processus d'application descendant. La deuxième définition englobe les stratégies dites *émergentes* qui sont conçues à partir des niveaux opérationnels de la hiérarchie.

D'autre part, le processus de mise en œuvre de ces deux types de stratégies est défini par deux voies :

- La voie *exogène* : où les décideurs se basent sur l'analyse de l'environnement avant de passer à l'acte, dans ce cas, la mise en œuvre de la stratégie est une variable dépendante ;
- La voie *endogène* : où les décideurs analysent les actions internes de l'entreprise pour les évaluer sans avoir nécessairement passer par une analyse externe, la mise en œuvre de la stratégie est dans ce cas une variable indépendante.

C'est donc le croisement entre le type de réflexion stratégique et la mise en œuvre qui détermine la stratégie de l'entreprise comme le montre le tableau 2.

		Courant de réflexion stratégique	
		Délibéré	Emergent
Voie de mise en œuvre	Endogène	Reengineering Qualité	Veille interne Apprentissage Formation
	Exogène	Analyse sectorielle	Veille externe Benchmarking

**Tableau 2.** *Le modèle de réflexion stratégique*  
(Lardera et Quinio, 1996)

Nous insistons sur l'aspect évolutif de ces stratégies et donc sur les interactions entre les quatre modèles génériques de la stratégie, c'est ce qui nous ramène à dire que ce sont des modèles complémentaires et non pas concurrents.

Nous précisons aussi que cette matrice représente les modèles stratégiques qui sont étroitement liés aux technologies de l'information, on se contentera ici de renvoyer le lecteur aux travaux de Lardera et Quinio pour plus d'approfondissements, pour savoir plus sur les tendances actuelles et les rapports qui se tissent de plus en plus entre la stratégie de l'entreprise et ses systèmes d'information. En fait, comme nous allons voir dans les paragraphes suivants, cette matrice représente une première réflexion sur ce que doit être l'alignement entre la stratégie de l'entreprise et la stratégie de son SI.

#### 3.4.2. Le processus d'alignement de la stratégie de l'entreprise et la stratégie du SI

Après avoir exposé la nature de la réflexion stratégique selon le type de la stratégie et la voie du développement, nous présenterons les éventuels rôles que peut jouer un SI dans la stratégie de l'entreprise.

Toujours sur la trace des travaux de Lardera et Quinio (1996) [34] et de Jean-louis Le Moigne (1996) [35], le SI peut avoir quatre fonctions dans sa relation avec la stratégie de l'entreprise comme le montre le tableau ci-dessous (tableau 3).

Rôle que joue le SI	L'objectif majeur du rôle
Contremaître	Rendre compatible le SI avec la stratégie de l'entreprise
Contrôleur	Evaluer à priori ou à posteriori les effets de la stratégie de l'entreprise
Catalyseur	Faciliter la parution des nouvelles idées stratégiques
Créateur	Trouver dans les technologies de l'information de nouvelles idées stratégiques

**Tableau 3.** *Les rôles du SI dans la stratégie*  
(Lardera et Quinio, 1996)

D'une manière générale, et avant d'exposer avec plus de détails ces quatre rôles du SI, nous retenons l'idée que l'alignement de la stratégie du SI avec la stratégie de l'entreprise peut être atteint soit en convergeant la stratégie du SI à la stratégie de l'entreprise et en prenant les objectifs stratégiques de l'entreprise par priorité à ceux des systèmes d'information ; soit en convergeant la stratégie de l'entreprise vers la stratégie du SI via des opportunités techniques. Ces deux approches extrêmes représentent successivement le rôle du *contremaître* et celui du *créateur* dont parmi eux existent deux autres approches combinant ces deux rôles, à savoir les rôles du *contrôleur* et du *catalyseur*.

#### **Le rôle du contremaître**

Dans cette approche, on part d'une analyse stratégique générale pour aboutir à la conception d'une stratégie du SI. La planification de la stratégie de l'entreprise précède la planification du SI.

#### **Le rôle du créateur**

Dans cette approche, les technologies de l'information jouent un rôle fondamental pour la recherche des opportunités des technologies de l'information qui serviront comme un moyen d'action pour la stratégie de l'entreprise. Et donc la stratégie de l'entreprise, ses bases, sa structure, son organisation et ses ressources (financière, humaines, technologiques, etc.) doivent s'ajuster avec le rôle des technologies de l'information.

#### **Le rôle du contrôleur**

Le rôle du contrôleur pour le SI permet d'effectuer des actions d'évaluation de la stratégie de l'entreprise, avant et même après sa mise en œuvre. Le SI agit comme un tableau de bord permettant de détecter les déviations éventuelles, et par la suite, choisir des actions de réajustement et de réorientation stratégiques.

### Le rôle du catalyseur

Le rôle du SI est dans ce cas un capteur et un diffuseur des informations nouvelles ou des idées stratégiques émergentes dans l'entreprise, au cours du déroulement de son activité, pour l'amélioration de l'efficacité et l'efficacéité du SI et pour améliorer l'apprentissage organisationnel.

Il est par conséquent possible d'insérer ces quatre rôles du SI dans la stratégie de l'entreprise (tableau 4). Ces rôles sont complémentaires et chacun peut s'avérer adéquat pour un type spécifique de la stratégie de l'entreprise pour une période spécifique, ainsi qu'à la voie de mise en œuvre choisie. Il est clair que dans son commencement, le SI doit avoir un rôle de contremaître en passant dans son développement par les autres rôles : contrôleur puis catalyseur puis créateur. *Le type privilégié de stratégie ainsi que le rôle stratégique prioritaire que l'entreprise recherche dans le système d'information vont évoluer dans le temps* (Dayan, 1999) [36].

Type de stratégie	Rôle recherché en priorité dans le SI
Délibérée exogène	Contremaître
Délibérée endogène	Contrôleur
Émergeante endogène	Catalyseur
Émergeante exogène	Créateur

Tableau 4. *Liens privilégiés entre stratégie et rôle du SI* (Dayan, 1999)

### 3.5. Le rendement des systèmes d'information : Les études de type coûts/bénéfices

Un plan stratégique des systèmes d'information, contient l'analyse du portefeuille d'applications de l'entreprise ; c'est-à-dire quels sont les différents domaines de l'activité de l'entreprise qui méritent d'être appuyés par la mise en œuvre d'un véritable système d'information.

Par conséquent, l'entreprise peut planifier sa stratégie d'investissement en ce qui a trait aux systèmes d'information, en évaluant les projets rentables, d'où la nécessité d'une analyse coûts/bénéfices ou coûts/avantages dont le résultat permet soit d'accepter le projet soit de le rejeter. En fait, à quoi bon planifier un système d'information, alors que les coûts occasionnés dépassent les gains attendus.

Toute option de solution représente des avantages ou des bénéfices et des inconvénients ou des coûts. Souvent, les avantages et les inconvénients sont dressés dans une grille d'analyse qui permet d'évaluer et de décider ; c'est le principe de l'analyse coûts/avantages.

Dans le cadre des systèmes d'information, on peut répartir les avantages et les inconvénients en deux catégories : avantages et inconvénients matériels (tangibles), et avantages et inconvénients immatériels (intangibles) (O'Brien, 2000) [37]

**Les coûts matériels :** comme par exemple, les coûts de l'outillage informatique, ordinateurs, logiciels, etc. Les coûts liés aux salaires du personnel de la direction des systèmes d'information, coûts d'installation, de maintenance, coûts de gestion de l'information, etc.

**Les coûts immatériels :** qui sont beaucoup plus difficiles à déceler, par exemple la frustration du personnel et la démotivation à cause des erreurs d'une mauvaise formation pour les utilisateurs d'un nouveau système.

**Les avantages matériels :** concernent l'amélioration de la productivité du personnel et du système d'information en général suite à la mise en place par exemple des bases de données, du matériel informatique plus puissant, etc.

**Les avantages immatériels :** par exemple une amélioration du service rendu à la clientèle.

Les deux tableaux suivants (tableau 5 et 6), nous permettrons de mieux élucider le principe d'une analyse coûts/avantages pour le choix entre deux options en indiquant les avantages matériels et les avantages immatériels. Les coûts seraient tout simplement le contraire des avantages.

<i>Critères</i>	Poids	<i>Option A</i>		<i>Option B</i>	
		Les commis saisissent les commandes sur des portatifs puis les transmettent au centre de calcul	cote	Les clients saisissent les commandes, les commis postent les formulaires au centre de calcul	cote
Démarrage	20	1 000 000 UM	12	100 000 UM	18
Frais d'exploitation	30	1 000 000 UM /année	25	200 000 UM /année	20
Facilité	20	Bonne	16	Médiocre	12
Exactitude	20	Excellente	20	Médiocre	6
Fiabilité	10	Excellente	10	Excellente	10
TOTAL	100		83		66
Résumé des avantages/bénéfices		Frais d'exploitation bas, facilité d'utilisation, précis et fiable		Coût de démarrage bas et faible	
Résumé des inconvénients/coûts		Coût de démarrage élevé		Frais d'exploitation élevés, difficile à utiliser, peu précis	

Tableau 5. Exemple d'une analyse coûts/avantages

Ce tableau représente une évaluation de deux options pour la gestion des commandes dans un système d'information marketing. Nous remarquons l'emploi de cinq critères pondérés, le résumé des avantages et des inconvénients de chaque option et l'utilisation des cotes (valeurs) pour chaque critère.

Chaque activité au cœur du système d'information doit être sujette à ce type d'analyse car il est un moyen privilégié pour mesurer l'efficacité du système d'information.

Voici maintenant une synthèse des meilleurs avantages, toujours dans l'exemple d'un système d'information marketing, qui peuvent être acquis accompagnés d'exemples.

<b>Avantages matériels</b>	<b>Exemples</b>
Augmentation des ventes ou des profits Diminution des coûts de traitement de l'information Diminution des frais d'exploitation Diminution de l'investissement requis Efficience et habilité opérationnelles accrues	Mise au point de produits ou services informatisés Elimination de procédures et de documents superflus Réduction des frais de possession de stocks Diminution de l'investissement requis en stock Amélioration de l'efficience et des habilités de production (mois de délais de réponses)
<b>Avantages immatériels</b>	<b>Exemples</b>
Disponibilité d'information nouvelle ou améliorée Amélioration des habilités de calcul et d'analyse Amélioration du service à la clientèle Amélioration du moral des employés Amélioration de la prise de décision des gestionnaires Amélioration de la position concurrentielle Amélioration de l'image de l'entreprise	Information plus opportune et plus précise et nouvelles formes d'information Modélisation analytique Meilleur temps de réponse Elimination des taches pénibles ou ennuyantes Meilleures information et analyse décisionnelle Systèmes qui enferment les clients et les fournisseurs Image <i>progressive</i> comme la perçoivent les clients, les fournisseurs et les investisseurs

**Tableau 6.** *Avantages à tenir en compte lors d'une analyse coûts/bénéfices*

### 3.6. Les Systèmes d'Information Interorganisationnels SIIO

A présent, nous allons étudier une autre forme d'organisation des systèmes d'information qui est devenue un phénomène très marquant dans le monde des affaires puisque bon nombre d'entreprises, de renommée mondiale, battissent leur stratégie sur ce mode d'organisation. Il s'agit des systèmes d'information interorganisationnels dont nous allons retenir deux facteurs organisationnels très influents :

- La proportion des fournisseurs et partenaires d'affaires connectés au système d'information ;
- La proportion des clients connectés au système d'information ;

Nous présenterons par la suite, la définition des systèmes d'information interorganisationnels SIIO et puis nous exposerons quelques typologies principales tentées par les chercheurs appuyées par quelques exemples probants. Finalement nous rappellerons les fins majeures des SIIO.

#### 3.6.1. Définitions

Pour R. Suomi (1991) [38], un système d'information interorganisationnel se définit comme *un système par lequel deux ou plusieurs organisations gérées indépendamment l'une de l'autre **communiquent** au sein d'une société, d'un réseau coopératif **commercial**, de mémoire à mémoire, sans transfert de moyens physiques, par **l'échange de données**, courriers électroniques ou applications de bases de données extérieures.*

Pour Barrett (1994) [39], *un système d'information interorganisationnel associe un **ordinateur** et une infrastructure de **communication** permettant de partager l'exécution d'une application. C'est l'exemple d'une transaction **commerciale** lors d'une commande chez un fournisseur. Les acteurs sont les utilisateurs et les administrateurs du système.*

Pour Bressand et Distler (1995) [40] *un système d'information interorganisationnel est un **réseau** et un ensemble de moyens **infra-structures** et règles **info-structures** permettant aux acteurs qui y ont accès d'entreprendre et de mener à bien des projets communs dès lors que ceux-ci sont conformes aux usages **info-culture**.*

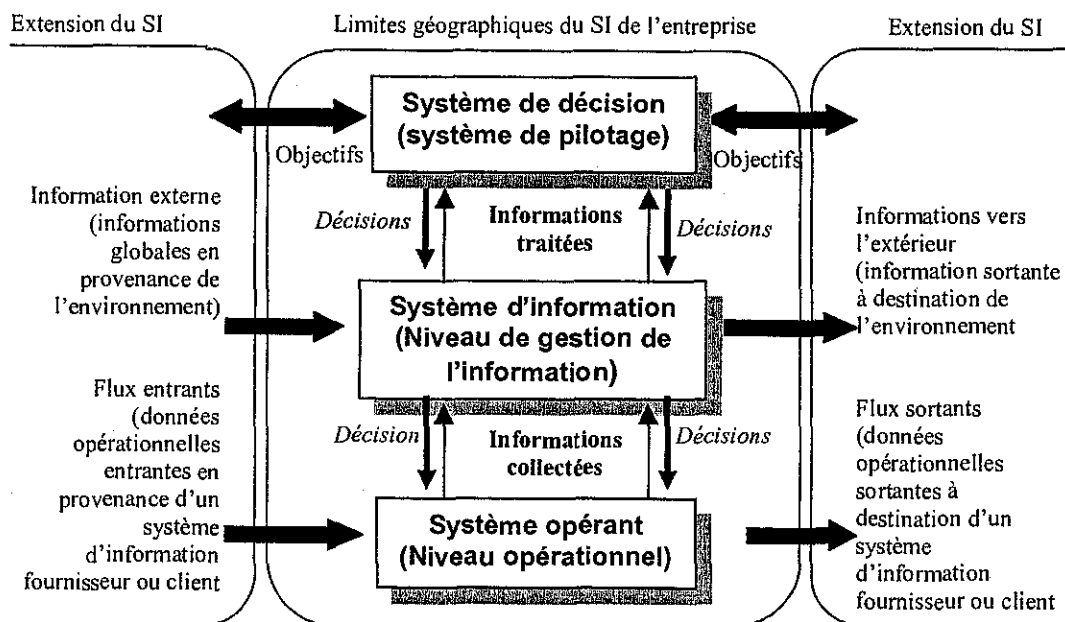
Nous retirons de ces définitions, et à travers les termes écrits en caractère gras deux aspects importants des systèmes d'information interorganisationnels :

- L'aspect communicatif : les SIIO se basent exclusivement dans leurs activités sur les réseaux de communication ;
- L'aspect commercial : les SIIO sont, dans leurs fondements, très attachés aux pratiques du marketing, plus spécialement pour les relations avec les fournisseurs et les clients ;



D'autre part, bien que ces définitions semblent différentes dans leur forme, elles tournent autour de l'idée générale qui concrétisent les SIIO. Un SIIO est un ensemble de participants qui peuvent être des organisations généralement dans une chaîne *client-fournisseur* (référez-vous à la figure 10).

Le Moigne ajoute (1996) [41] : *les méthodes de conception des systèmes d'information insistent depuis de nombreuses années sur les systèmes d'information partageables (bases de données partageables et réparties, architecture client-seveur, réseau, etc.).*



**Figure 10.** *L'entreprise étendue au travers des systèmes d'informations interentreprises* (Dayan, 1999) [42].

Nous citons les deux exemples des SIIO les plus évoqués dans ce domaine ; il s'agit du système de réservation SABRE d'American Airlines. Au début, SABRE permettait seulement de gérer le stock des sièges disponibles dans les avions, puis peu à peu, la méthode s'est enrichie pour fournir en outre des plans de vols, une gestion des pièces détachées et un management des équipes [43].

Le deuxième exemple qui date d'ores et déjà depuis 1976 est celui de American Hospital Supply, devenu Baxter Healthcare qui a été le premier système privé d'échange des données informatisées EDI ; il s'agit d'un réseau privé d'entrée de commandes permettant aux acheteurs hospitalisés de se connecter directement à l'ordinateur central (Venktraman et Short, 1990)[44].

### 3.6.2. Typologies des systèmes d'information interorganisationnels

De nombreux auteurs ont essayé de clarifier l'univers des SIIO, mais comme nous le verrons, chaque contribution n'est pas sortie du champ d'étude potentiel des SIIO, c'est ce qui explique le consensus sur les avantages acquis par la mise en œuvre des systèmes d'information interorganisationnels et dont nous allons essayer d'en retirer l'essentiel à travers quelques typologies.

#### Typologie de R. Reix

Pour R. Reix (1992) [45], un système d'information interorganisationnel peut se développer selon la *centralisation*, la *répartition*, ou l'*externalisation*.

Pour la centralisation, c'est le cas d'un partenaire qui étend son propre système d'information chez ses propres concurrents. Il se charge seulement du développement et des procédures d'échange. C'est l'exemple de SABRE dans son premier temps.

Pour la répartition, elle exprime plutôt une forme de coopération, car tous les partenaires vont mettre en commun leurs savoir-faire en matière de technologies de l'information : pour la gestion, le matériel, etc. C'est l'exemple de SITA, société internationale des télécommunications aéronautiques qui regroupe les compagnies aériennes.

Pour l'externalisation, le SIIO est réalisé et entretenu par une compagnie spécialisée agissant comme prestataire de services. L'externalisation des systèmes d'information est synonyme du concept de l'*Infogérance* [46].

#### Typologie de Choudhury

V. Choudhury (1994) [47] présente une typologie des SIIO à travers deux axes : le niveau de coopération et la facilité d'accès (figure 11).

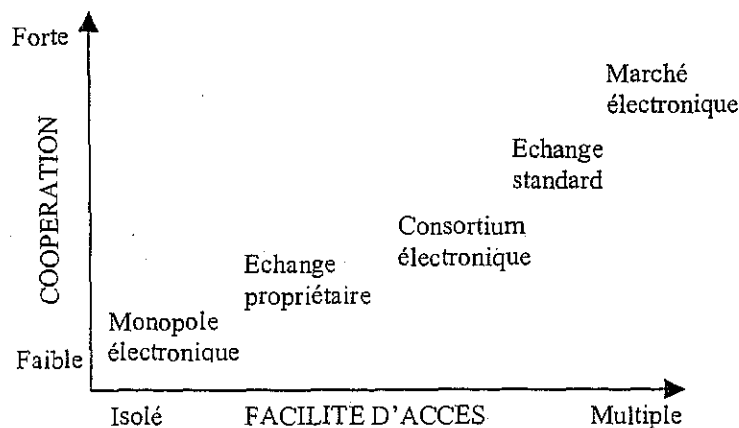


Figure 11. *Typologie de Choudhury*

En positionnant les SIIO sur les deux axes, Choudhury propose cinq types de SIIO : le Monopole électronique comme KODAK et son réseau Tech-net ; l'Echange propriétaire comme SOCRATE (système de réservation ferroviaire de la SNCF en France) ; le Consortium électronique comme AMADEUS (système européen de réservation aéronautique) ; le Marché électronique comme EDIFACT (Exchange Data Information For Administration, Commerce And Transport).

### Typologie de Sheombar

H. Sheombar (1992) [48] différencie les systèmes d'information interorganisationnels en :

- Simple base de données ;
- Marché électronique ;
- Courtage électronique ;
- Hiérarchie électronique ou monopole électronique ;

Selon Sheombar, l'utilisation des bases de données communes ne donne pas lieu à une convention. Par contre, le contrat entre acheteur et vendeur entraîne des transactions. La portée est de court et de moyen terme avec le marché électronique, et avec le courtage électronique. Cependant, dans la hiérarchie électronique, on parle de longue durée (figure 12).

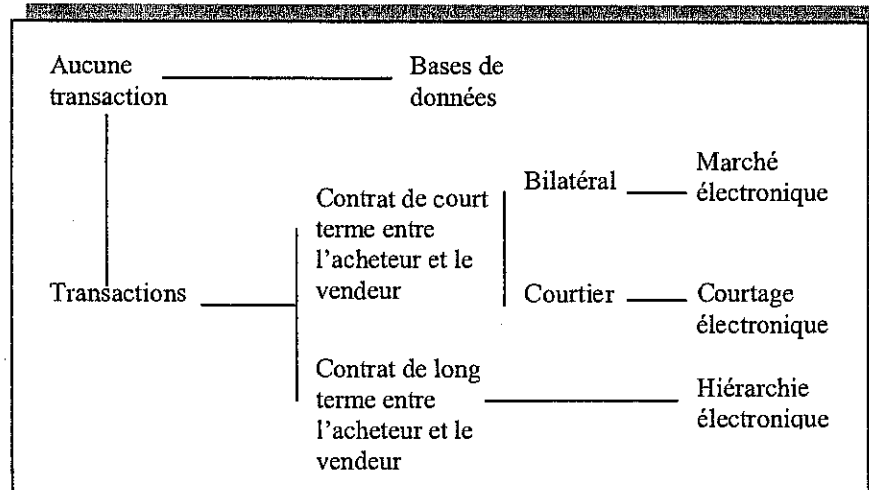


Figure 12. Typologie de Sheombar

### Typologie de Scott Morton et Benjamin

Nous allons voir à présent une autre typologie qui diffère des précédentes par son caractère *dynamique*. C'est celle de Scott Morton et Benjamin (1990) [49] selon laquelle, les SIIO sont classés en quatre catégories basées sur deux dimensions : le mode de gestion et les fonctions. Les modes se différencient avec la hiérarchie électronique (ou le monopole électronique),

quant aux fonctions des SIIO, elles sont soit fondées sur les transactions soit sur les tâches (voir le tableau 7).

	<b>Hiéarchies électroniques</b>	<b>Marchés électroniques</b>
<b>SIIO fondés sur les transactions (traitement transactionnel, routine)</b>	EDI système propriétaire Exemple : création en 1976 d'ASAP système annoncé par Américain Hospital Supply devenu Baxter Healthcare	Courtage électronique Exemple : système informatisé de réservation : SABRE, AMADEUS (achat de routine : réservation)
<b>SIIO fondés sur les tâches de gestion : analyse, conception (pas de routine)</b>	Bases de données internes à l'entreprise Exemple : Abacus d'ABB Asea Brown Boveri	Bases de données Exemple : bases de données de Nielsen ou de Reuters.

**Tableau 7.** *La matrice de Benjamin et Scott*

Nous précisons que dans le cas des marchés électronique, les acheteurs et les fournisseurs n'ont pas forcément une relation préexistante avant l'intégration électronique comme dans le cas des hiéarchies électroniques

Selon Benjamin et Scott, les autres typologies sont des représentations statiques des SIIO ; en réalité, les SIIO évoluent d'une case à l'autre. Cette dynamique est liée aux modes de gestion et aux enrichissements fréquents des fonctions des SIIO. D'une part, l'entreprise passe du mode des hiéarchies électroniques au mode de marchés électroniques. D'autre part, les tendances actuelles obligent les organisations à ajouter à leurs SIIO plus d'applications pour aboutir à des transactions plus riches. On obtient ainsi un continuum dont les extrêmes sont le marché où on cherche à chaque instant le meilleur partenaire possible pour l'échange (extrenalisation), et la hiéarchie où on préfère intégrer la fonction recherchée sur le marché (intégration).

En synthèse, les entreprises passent de la hiéarchie au marché électronique, et on parle de la stratégie d'internationalisation, de globalisation, d'extrenalisation et de l'infogérance des systèmes d'information.

### 3.6.3. Les fins majeures des SIO

Souvent, les SIO sont considérés comme une variable stratégique indispensable à la stratégie de l'entreprise par le fait que les SIO remplissent des fonctions vitales pour maintenir l'entreprise performante et compétitive.

Le Moigne (1996) [50], considère six fonctions stratégiques des SIO toutes porteuses des gains potentiels pour l'entreprise. Pour O'Brien (2000) [51] aussi, les SIO ont six fonctions stratégiques fondamentales. Nous verrons qu'en dépit de la différence patente dans la détermination des objectifs des SIO, toutes les contributions des auteurs aboutissent à des objectifs visant la *performance de l'organisation*.

Selon Le Moigne, les SIO sont un outil pour : La réduction des coûts ; L'amélioration des relations avec les fournisseurs et les partenaires ; L'amélioration des relations avec les clients ; L'équilibre financier ; L'internationalisation de l'entreprise ; La génération des options stratégiques.

Pour O'Brien, les SIO visent : L'amélioration de l'efficacité organisationnelle ; Lever les barrières à l'entrée ; Enfermer les clients et les fournisseurs ; La promotion d'innovations commerciales ; Introduction des coûts de transfert ; Construction des ressources informatives stratégiques.

Nous constatons que les deux facteurs organisationnels communs et fondamentaux cités pour ces deux auteurs, voir pour tous les autres auteurs, sont *les relations avec les fournisseurs et les partenaires d'affaires*, et *les relations avec les clients* qui sont deux facteurs étroitement liés au concept de *coûts de transfert*.

Nous allons voir brièvement ces deux facteurs organisationnels dans cette section. Toutefois, les autres objectifs des SIO relèvent plutôt des facteurs de la *performance organisationnelle* dont nous l'étudierons dans le cinquième chapitre.

#### **Les relations avec les fournisseurs**

Grâce au développement des réseaux des télécommunications, il est devenu aujourd'hui possible d'établir des relations de partenariat avec les fournisseurs. Cela peut encore faire naître des améliorations au niveau du pouvoir de négociation par le fait que l'entreprise peut connaître davantage ses fournisseurs, leur stratégie, leur état financier, leurs niveaux de stocks, etc. Cette connaissance peut aller parfois très loin, jusqu'à la connaissance des marges bénéficiaires de chaque produit. C'est précisément le cas des centrales d'achat qui possèdent un pouvoir de négociation sans égal.

Les relations avec les fournisseurs peuvent toucher d'autres domaines divers, comme par exemple un conseil et un partage du savoir-faire en matière des campagnes de promotions, les projets de lancement de nouveaux produits, les modifications des prix, etc.

### **Les relations avec les clients**

Par le biais de l'accès direct du client à son système d'information, l'entreprise peut s'attendre à une adaptation plus flexible de son offre à la demande fluctuante des clients. Cela permet aussi de réduire les délais de réponse aux commandes des clients, proposer des produits répondant à leurs attentes, etc.

Ce n'est pas au hasard que plusieurs grandes entreprises de renommée mondiale sont dites les *champions des systèmes d'information*, mais parce qu'elles ont introduit tout genre d'information sur leurs clientèles dans leurs réseaux de communications pour leur permettre des transactions plus commodes, la consultation des catalogues, la prise de commande par Internet, paiement électronique, etc. Ces actions ergonomiques et peu coûteuses permettent non seulement de fidéliser les clients actuels, mais elles sont de plus, des outils stratégiques de capture de clientèle.

Nous citons ici quelques exemples prégnants de XEROX, Whirlpool, la banque national du Canada, etc.

Dans les deux cas que nous venons de voir, le but poursuivi par l'entreprise en adoptant une stratégie pour les SIIO, est de renfermer ses fournisseurs et ses clients par le biais de création des *coûts de transfert*. Le principe est simple, il s'agit de créer une dépendance chez les fournisseurs et les clients : en investissant dans les SIIO, le volume des actions communes entre l'entreprise, ses fournisseurs, ses clients, devient plus important ; dans ce cas, les clients et les fournisseurs préfèrent rester attachés à l'entreprise et continuer à utiliser son SIIO plutôt que de payer les coûts en temps, en argent, en efforts et en inconvénients d'un transfert chez un concurrent (O'Brien, 2000) [52].

## Conclusion

Ce chapitre a été consacré à l'étude des facteurs organisationnels les plus importants pour le bon déroulement des actions au sein des systèmes d'information dans une organisation. Il paraît évident que grâce à ces facteurs, une entreprise peut miser sur la stratégie de ses systèmes d'information dans une perspective de croissance et de développement.

Nul n'est censé ignorer l'intérêt de l'application de la théorie de l'organisation pour les pratiques et les modes de gestion dans les entreprises. Il en est de même pour les systèmes d'information dont le succès dépend d'une réflexion et d'un recours consciencieux à la déontologie de cette théorie.

Cependant, il faut noter que le champ de cette théorie est très vaste, et l'étude de l'ensemble des facteurs organisationnels, qui peuvent éventuellement influencer le rendement des systèmes d'information, est loin d'être exhaustive. Dès lors, c'est à l'entreprise elle-même de déterminer et pondérer les facteurs qui, selon l'état de son environnement interne et externe, affectent la qualité de ses systèmes d'information.

# Chapitre 3

# SYSTEMES

# D'INFORMATION ET

# INFRASTRUCTURES

# TECHNIQUES

**Introduction**

**Section 1** : Définitions Et Objectifs De La Gestion Des Infrastructures  
Techniques

**Section 2** : Le Contenu De La Gestion Des Infrastructures Techniques

**Section 3** : L'étude Des Infrastructures Techniques

**Conclusion**



## Chapitre 3 : Systèmes d'Information Et Infrastructures Techniques

### Introduction

Nous voici maintenant au stade de l'étude des infrastructures techniques et leurs rapports avec le fonctionnement des systèmes d'information dans les organisations.

Alors que les facteurs organisationnels que nous venons d'étudier sont indispensables pour la planification et le développement des systèmes d'information, les infrastructures sont pour leur part un élément qui donne droit de découvrir ses intérêts pour une gestion plus efficace des ressources informationnelles dans les organisations.

En effet, certains auteurs considèrent que la gestion de l'infrastructure technique est l'une des deux dimensions capitales de la gestion stratégique des systèmes d'information après celle des ressources informationnelles (O'Brien, 2000) [1]

### Section 1 : Définitions Et Objectifs De La Gestion Des Infrastructures Techniques

#### 1.1. Définition

Il est à noter que l'information exploitable n'est autre que le résultat des activités de saisies, traitement, communication et diffusion dont une très grande partie est assurée par le recours aux technologies de l'information.

*L'infrastructure technique* peut être définie comme un ensemble de moyens utilisés : ordinateurs, réseaux, logiciels d'exploitation, langage et protocoles, méthodes et outils de développement, pour faciliter la production et l'utilisation de l'information (Reix, 1998) [2]

#### 1.2. Les objectifs de la gestion des infrastructures techniques

La gestion des infrastructures techniques vise des objectifs :

- D'efficience : pour assurer les services demandés aux moindres coûts ;
- De qualité : respecter les niveaux de qualité exigés par les clients ;
- De sécurité : assurer la confidentialité des informations sur la clientèle et l'interdiction de tout accès aux bases de données pour les personnes non habiles ;
- D'évolutivité : répondre aux nouveaux besoins et intégrer en permanence les nouvelles solutions issues des innovations ;

Les informaticiens favorisent souvent une gestion centralisée des infrastructures techniques et argumentent leur point de vue par le fait qu'il y ait une cohérence dans les choix techniques pour faciliter l'intégration des différents composants de l'infrastructure. *Les problèmes de compatibilité entre matériels et logiciels hétérogènes ne peuvent trouver de solutions qu'au niveau global* (Reix, 1998) [3].

R. Reix affirme que la gestion des infrastructures techniques implique à la fois la gestion de la coexistence de matériels et logiciels appartenant à des générations techniques différentes et celle de la disparition des solutions anciennes vers du matériel et des logiciels nouveaux.

Ces deux impératifs constituent des contraintes d'autant plus fortes que les coûts liés aux alignements technologiques sont élevés.

La figure 1 représente les éléments de la gestion des infrastructures techniques.

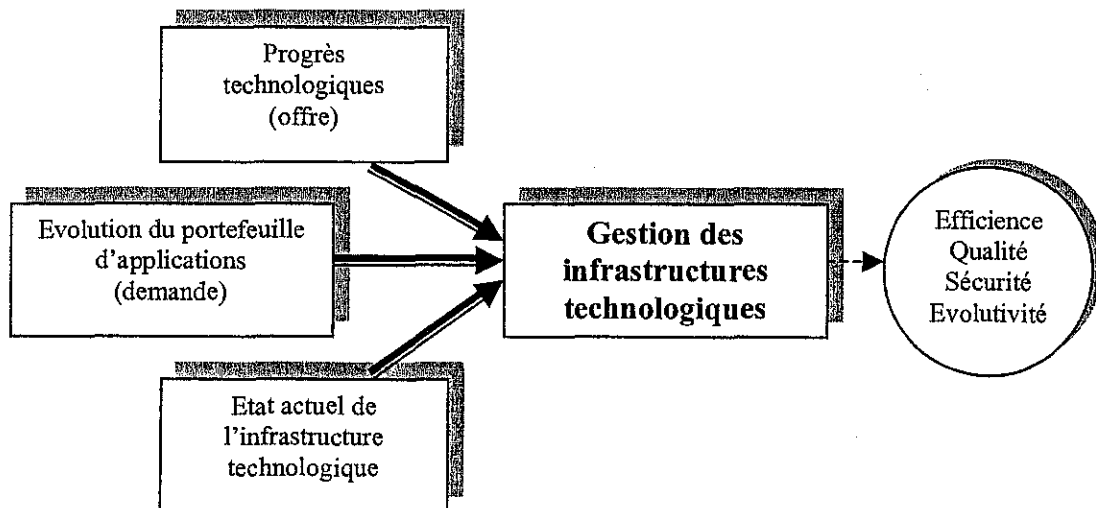


Figure 1. *Eléments de la gestion des infrastructures technologiques* (Reix, 1998) [4]

## Section 2 : Le Contenu De La Gestion Des Infrastructures Techniques

Le contexte évolutif en permanence des actions innovatrices technologiques ne peut être aisément cerné pour être en mesure de prendre des choix difficiles. Ce qui vient aggraver la difficulté des choix, en plus des innovations technologiques, c'est une concurrence acharnée dans les marchés de l'offre de ces nouvelles technologies, et cela à des coûts relativement faibles (augmentation étonnante de la qualité et la puissance du matériel informatique sans qu'il y ait cependant en échange une évolution considérable des coûts d'acquisition du matériel).

Nous retenons ici quelques remarques d'ordre général sur les choix technologiques qui nous permettrons de relever l'essentiel de la gestion des infrastructures techniques :

### 2.1. Le matériel

Quelle *plate-forme* retenir? Gros ordinateurs ou ordinateurs personnels? système d'exploitation standardisé ou spécifique? réseaux internes ou externes? utilisation des logiciels disponibles sur le marché ou le recours aux progiciels spécifiques ? [5], etc.

Ce sont autant de questions cruciales dont la décision dépend des niveaux supérieurs pour assurer la compatibilité et la cohérence.

### 2.2. Les réseaux de communication

Une autre caractéristique importante de l'infrastructure est le niveau de la *capacité du réseau* et le *niveau de qualité des services d'information* : traditionnellement, les réseaux de communication n'assuraient rien d'autre que l'accès à des informations d'ordre général et de type *information financière* surtout. Or, les tendances actuelles offrent aux réseaux de communication une portée beaucoup plus large enrichie par d'autres activités : la gestion commune des bases de données, création des réseaux client-serveur, l'externalisation des réseaux, etc. Tous sont des facteurs d'ajustement de la capacité du réseau à la demande.

### 2.3. La sécurité des systèmes d'information

De même, le niveau de sécurité à retenir vient comme élément complémentaire pour l'optimisation de la productivité de l'infrastructure. La fiabilité des matériels et sa valeur, sont des éléments indispensables pour la sécurisation du réseau. Evidemment, par un matériel peu

performant dû au phénomène d'obsolescence, l'entreprise ne peut sécuriser ses bases de données contre les tentatives de fraude informatique.

#### **2.4. La valeur ajoutée par les systèmes d'information**

Finalement, nous parlerons d'un élément d'infrastructures techniques qui a fait son apparition toujours suite à la nouvelle donne des technologies de l'information ; c'est *la valeur ajoutée à l'entreprise* par le biais des systèmes d'information grâce à l'apparition de ce qu'on appelle *les entreprises de télécommunications offrant des services à valeur ajoutée*.

Comme pour le deuxième chapitre, nous allons citer les éléments que nous avons pris en considération, ensuite nous examinons les éventuels rapports qui peuvent exister entre eux et les mécanismes de fonctionnement des systèmes d'information.

Les éléments indispensables de la gestion de l'infrastructure technique sont :

- Les réseaux de communication ;
- Les équipements et le matériel informatique ;
- Les capacités des réseaux ;
- Les stratégies de sécurisation des systèmes d'information ;
- La valeur ajoutée donnée à l'entreprise par l'entremise des systèmes d'information ;

## Section 3 : L'étude Des Infrastructures Techniques

### 3.1. Les réseaux et systèmes des télécommunications

*Pensez-y, les télécommunications vous permettent de communiquer avec n'importe quelle personne dans le monde entier à la vitesse de la lumière, ou presque, cette personne pourrait être votre client ou un concurrent, pensez-y bien (Anderson et al., 1987) [6]*

Nous concluons de ce paragraphe à quel point les télécommunications facilitent les tâches pour une entreprise, ses clients, ses fournisseurs, ses concurrents en matière de communication.

Les télécommunications sont la transmission des informations sous diverses formes (voix, données, textes, images), d'un endroit à un autre en utilisant des supports électroniques.

La transmission des données est un terme précis pour décrire l'envoi et la réception des données par des *liaisons* de communication entre un ou plusieurs ordinateurs et divers terminaux d'entrée-sortie ; c'est la notion du *réseau* de communication.

Nous verrons successivement, la définition des réseaux et les composantes d'un réseau de communication, et les types de réseaux de communication.

#### 3.1.1. Définition

*Un réseau est un ensemble d'éléments interconnectés : supports et équipements matériels reliant des terminaux et acheminant des signaux (voie, données, texte, images, etc.) vers leurs destinataires (Reix, 1998) [7]*

#### 3.1.2. Les composantes d'un réseau de communication

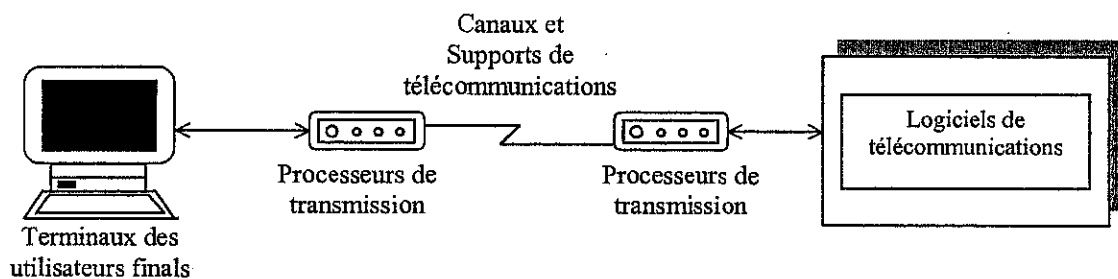
D'une manière générique, un réseau de télécommunication est l'expression d'un dispositif permettant à un émetteur de transmettre un message à un récepteur par un canal constitué d'un certain support.

Un réseau des télécommunications comprend cinq composantes principales :

- Les terminaux des utilisateurs finals qui permettent de transmettre ou recevoir des données (écrans de visualisation, téléphone, fax, etc.) ;
- Les processeurs de transmission qui assurent la transmission et la réception des données entre les terminaux et les ordinateurs tels que les modems, les multiplexeurs, etc. Ils convertissent aussi les données numériques en données analogiques et inversement, ils codent et décodent les données, etc.

- Les canaux et les supports des télécommunications qui permettent de transmettre les données. Les canaux des télécommunications utilisent une combinaison de supports comme les fils de cuivre, les câbles coaxiaux, les câbles à fibres optiques, les réseaux hertziens et les satellites des télécommunications ;
- Les logiciels de contrôle des télécommunications qui sont conçus pour organiser et contrôler les activités et la gestion des réseaux ;
- Les ordinateurs qui sont interconnectés au réseau. Ils peuvent être de tailles et de modèles différents, et remplissent des tâches diverses. Par exemple, un ordinateur central peut servir comme assistant pour la gestion du réseau, et les micro-ordinateurs comme postes de travail, etc.

La figure 2 décrit l'architecture générique d'un réseau de communication.



**Figure 2.** Les composantes élémentaires d'un réseau de télécommunications (O'Brien, 2000) [8]

### 3.1.3. Les différents types de réseaux

On retient souvent deux types principaux des réseaux de communication : les réseaux locaux (Local Area Network LAN), et les réseaux à longue distance, qui recouvrent des espaces géographiques étendus. Selon ces espaces géographiques, les réseaux à longue distance, eux peuvent aussi être répartis en deux autres types : les réseaux qui couvrent une grande ville ou une région métropolitaine (Metropolitan Area Network MAN), et les réseaux de communication mondiaux (World Area Network WAN)

#### Les réseaux locaux :

Contrairement aux réseaux à longue distance, les réseaux locaux représentent des liaisons entre les équipements de traitement de l'information d'une région géographique rétrécie. Les

réseaux locaux sont beaucoup plus présents dans les entreprises grâce à la simplicité et la facilité des modes d'utilisation et des modes d'accès par les différents groupes de travail.

Les réseaux locaux utilisent généralement des micro-ordinateurs interconnectés entre eux plus les périphériques communs. La capacité des disques durs du serveur doit être très puissante pour répondre aux éventuelles commandes simultanées des clients (postes de travail).

En plus du serveur du réseau, on trouve une imprimante partagée, et la base de données commune dont l'accès peut être effectué par des processeurs de transmission servant d'interface commune appelée *passerelle*, comme il est indiqué à la figure 3.

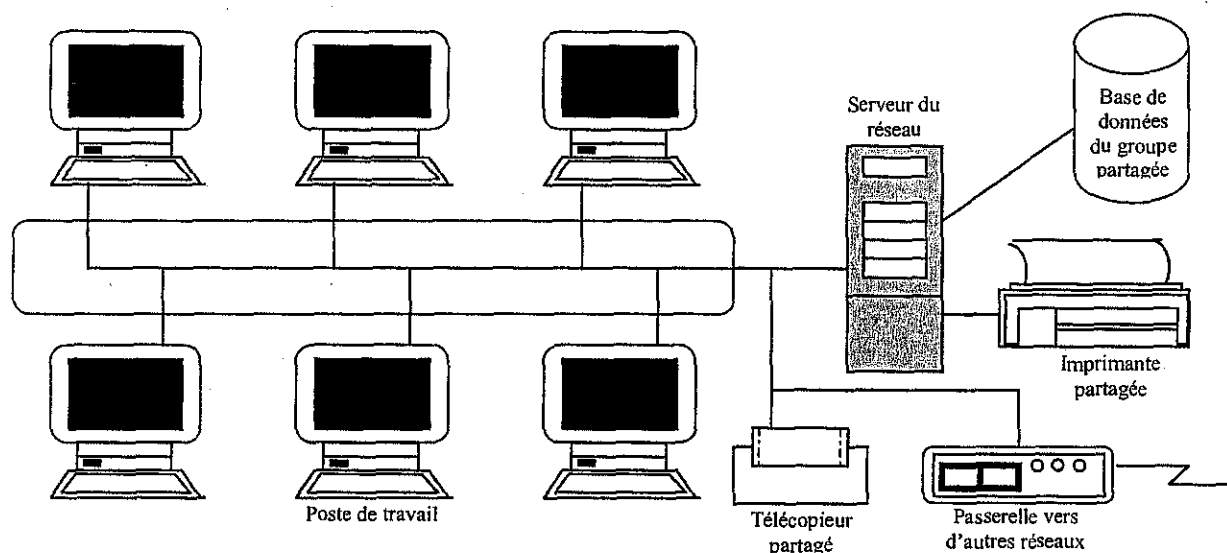
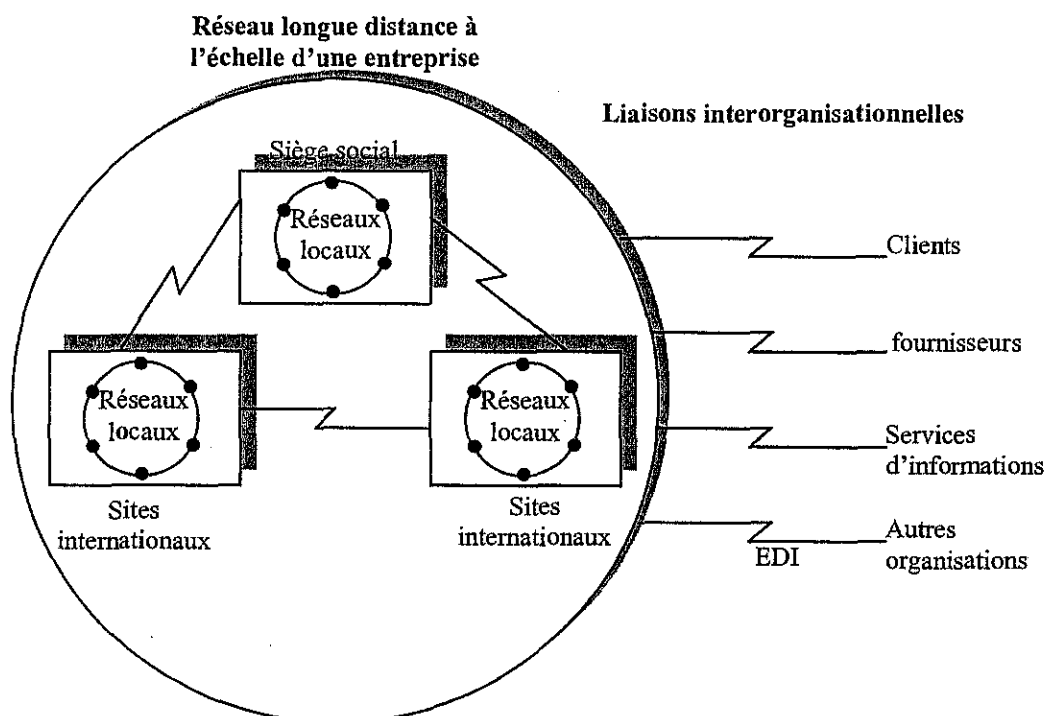


Figure 3. Architecture d'un réseau local (Dayan, 1999) [9]

### Les réseaux à longue distance

Les réseaux à longue distance, rappelons-le, ne concerne pas seulement une entreprise, ils relient un ensemble d'entreprises, organisations et administrations. C'est pourquoi ils sont dits parfois *les réseaux interorganisationnels*. Comme l'illustre la figure 4, ces réseaux sont la liaison entre les réseaux locaux d'une entreprise avec ceux de ses clients, fournisseurs et autres organisations telles que les banques, les assurances, les sociétés d'études économiques, les prestataires des services d'information et d'informatique et des banques de données, etc.

Il existe également des liaisons avec des organisations gouvernementales permettant d'avoir des informations d'ordre général, comme par exemple la conjoncture économique, le produit intérieur brut, le taux de chômage, etc.



**Figure 4. Architecture génériques des réseaux à longue distance (O'Brien, 2000) [10]**

Naturellement, le processus d'échange de tous ces flux d'information entre l'entreprise et son environnement se fait d'une manière organisée par le biais d'un processus qu'on appelle *échange des données informatisées EDI* (voir figure 5) qui est au cœur des activités des réseaux de communication interorganisationnels et même au sein des réseaux locaux.

L'échange des données informatisées assure :

- Une meilleur coordination et rapidité de réaction ;
- Une réduction des coûts de gestion (moins de saisies et de manipulation de papier) ;
- Une plus grande cohérence et fiabilité des informations ;

Ainsi par exemple, lorsqu'un fournisseur change l'unité d'emballage d'un produit, l'ensemble des acteurs concernés est immédiatement informé et, par conséquent, se réorganise et s'adapte au nouveau changement.

Ce sont là autant d'avantages précieux qu'offrent les réseaux de télécommunications et l'EDI si les objectifs ont été préalablement clairement identifiés et les processus bien conçus.



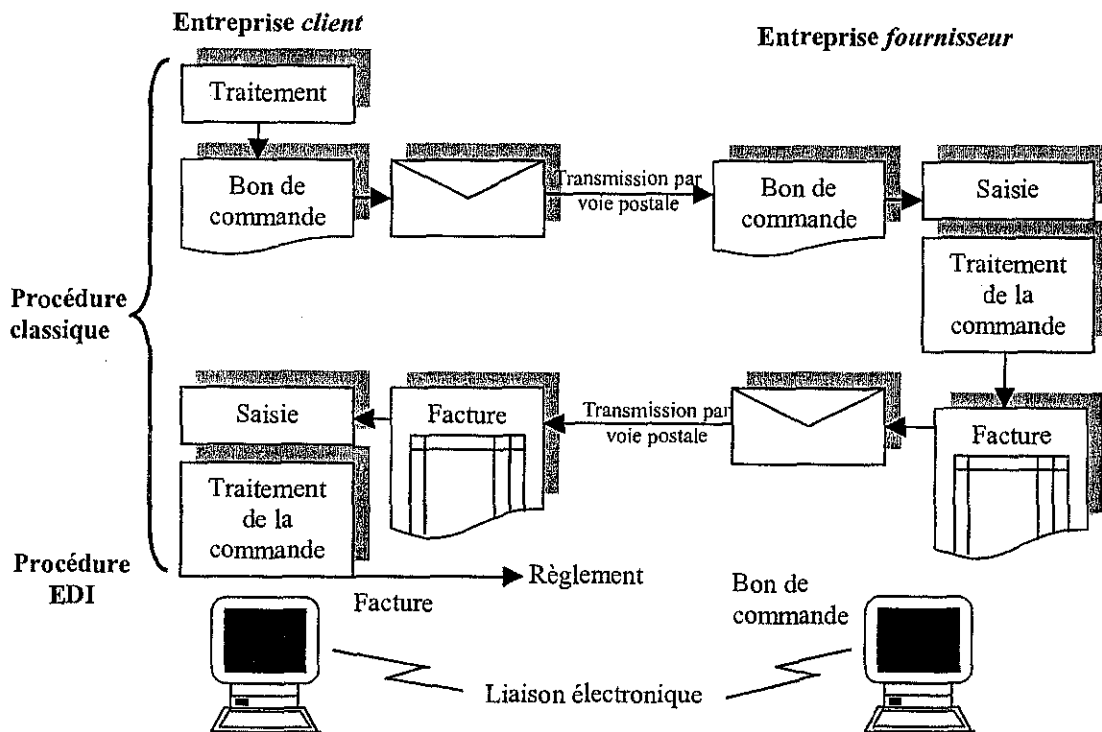


Figure 5. *Notion d'EDI* (Reix, 1998) [11]

### 3.2. L'équipement informatique et les infrastructures matérielles

La deuxième composante des infrastructures techniques que nous allons voir est la disponibilité des équipements liés à l'informatique et aux technologies de l'information. Généralement, dans les ouvrages qui traitent les systèmes d'information, on fait référence aux matériels et équipements informatiques par le terme *supports de télécommunication*.

Nous n'allons pas détailler précisément cette composante des infrastructures techniques non pas parce qu'elle est secondaire, mais bien au contraire parce que le contenu est largement connu dans le monde des télécommunications.

Cependant, parler des supports des télécommunications, c'est parler en premier lieu des ordinateurs et leurs périphériques. Cet instrument surdoué qui est au cœur de la révolution des technologies de l'information, en l'occurrence des systèmes d'informations, a marqué sa forte présence dans tous les domaines de la science et l'économie et le management ne font pas exception et suggèrent l'utilisation de cette technologie.

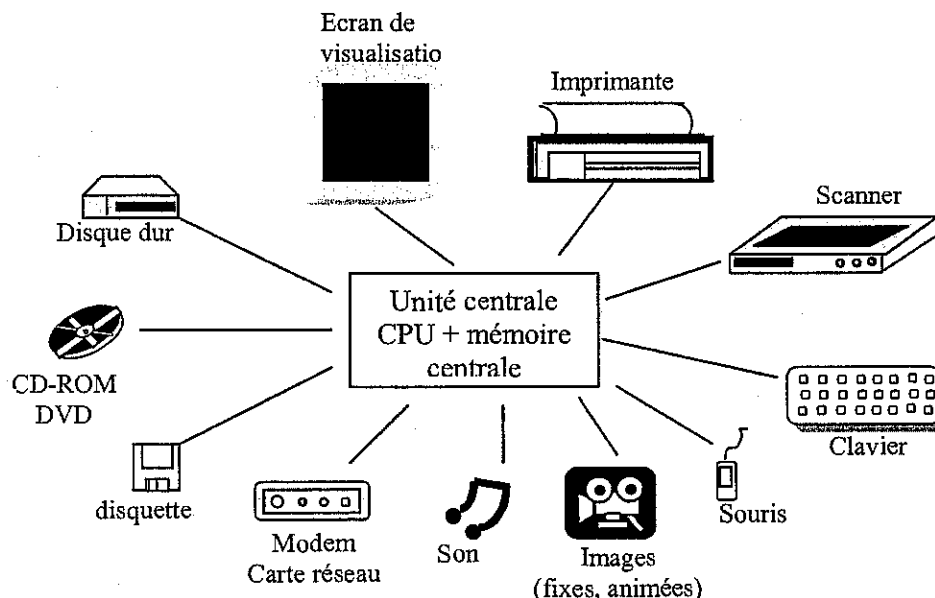
En fait, sans un ordinateur l'utilisateur des systèmes d'information ne peut saisir, traiter, stocker et diffuser un volume immense de données dans des espaces temporels de plus en plus réduits.

On distingue cinq générations d'ordinateurs jusqu'à présent, chaque nouvelle génération donne l'avantage de bénéficier de la vitesse, la fiabilité, les coûts réduits, etc. par rapport à la génération précédente. Le tableau 1 nous donne une vue d'ensemble sur l'évolution et les tendances sur le plan des caractéristiques et la puissance des ordinateurs.

	Première génération	Deuxième génération	Troisième génération	Quatrième génération	Cinquième génération
<b>TAILLE</b>	Ordinateur central occupant tout une salle	Ordinateur central occupant un placard	Mini-ordinateur de la taille d'une table de travail	Micro-ordinateur qui tient sur un bureau ou ordinateur portatif	Micro de la taille d'une Carte de crédit ?
<b>CIRCUIT</b>	Tubes à vide	Transistors	Circuits à semi-conducteurs intégrés	Circuits à semi-conducteurs Intégrés à la grande échelle	Circuits à supraconducteurs Intégrés à très grande échelle ?
<b>DENSITE</b> (circuits par composants)	un	Des centaines	Des milliers	Des dizaines de milliers	Des millions ?
<b>VITESSE</b> (instructions par secondes)	Des centaines	Des milliers	Des millions	Des dizaines de millions	Des milliards ?
<b>FIABILITE</b> (pannes de circuit)	Des heures	Des jours	Des semaines	Des mois	Des années ?
<b>MEMOIRE</b> (capacité en caractères)	Des milliers	Des dizaines de milliers	Des centaines de milliers	Des millions	Des milliards ?
<b>CUOTS</b> (par million d'instructions)	10 \$	1,00 \$	0,10 \$	0,001 \$	0,0001 \$

**Tableau 1.** Les principales tendances sur le plan des caractéristiques et de la puissance des ordinateurs (O'Brien, 2000) [12]

Outre les ordinateurs, il existe un ensemble de périphériques, dont il faut assurer leur compatibilité avec les ordinateurs, qui facilitent les tâches des utilisateurs en ce qui a trait à la production et la diffusion de l'information. Si on considère les composants de base d'un micro-ordinateur : l'unité centrale, CPU, et la mémoire centrale, alors il existe une multitude de périphériques susceptibles de rendre l'interaction *homme-machine* plus laborieuse (figure 6).



**Figure 6.** *Différents types de périphériques*  
(Dayan, 1999) [13]

Jusqu'à présent, tous les supports de télécommunications cités peuvent être chose acquise à l'intérieur de chaque entreprise ; or les télécommunications dépassent les frontières de l'entreprise et s'étalent depuis longtemps sur le monde entier avec l'apparition du réseau Internet.

Ainsi pour être en tête de file et au rythme du progrès dans le monde des affaires, l'entreprise se trouve contrainte à étendre ses activités au reste du monde. Pour cela, les supports des télécommunications qui sont à l'extérieur de l'entreprise, et plus particulièrement le réseau Internet, semblent d'une valeur précieuse pour les projets carriéristes d'internationalisation de l'entreprise.

Les supports extérieurs des télécommunications sont divers, parmi lesquels : les satellites, les stations de communication terrestre, les stations de liaison hertzienne, etc. (figure 7).

Il est à noter que pour une bonne communication entre l'entreprise et le monde extérieur, la liaison entre les supports des télécommunications à l'intérieur de l'entreprise et les supports extérieurs est impérativement recommandée.

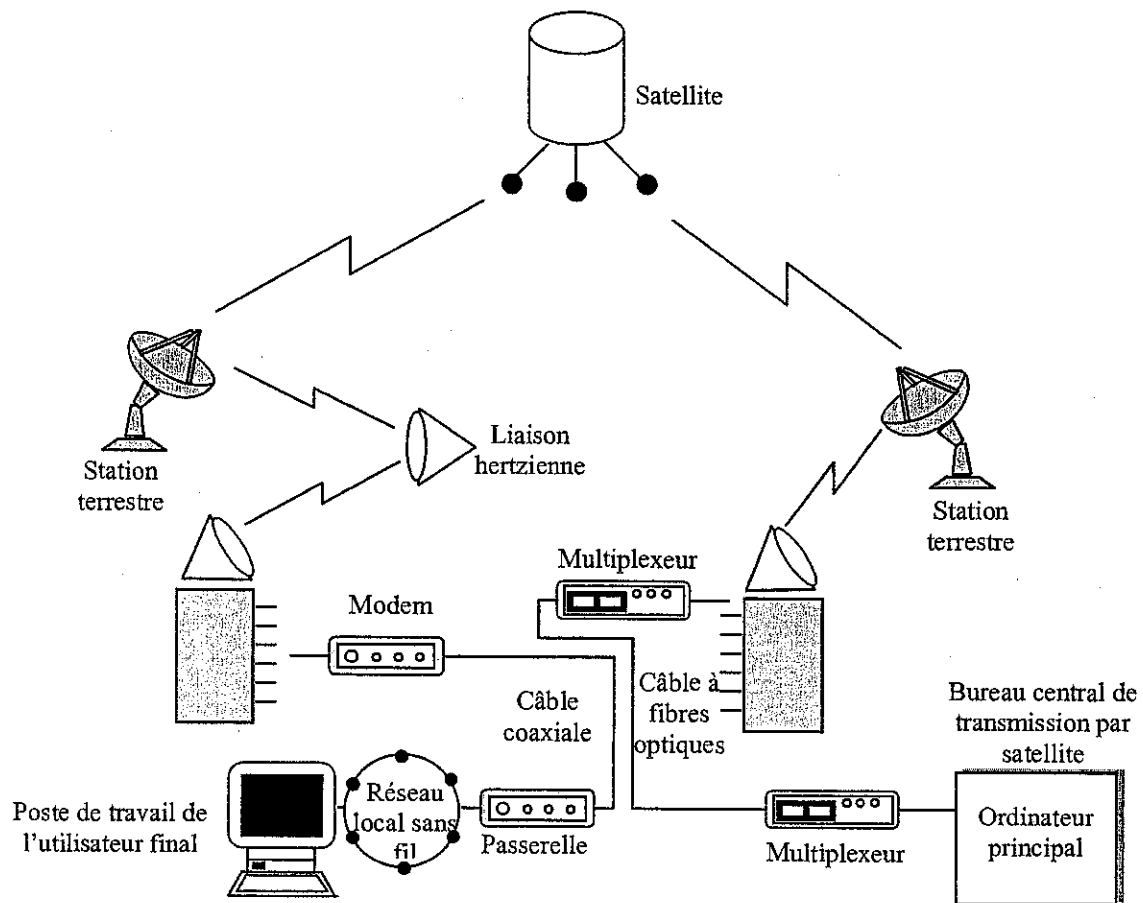


Figure 7. L'architecture générique des supports de communication dans un canal de télécommunications (O'Brien, 2000) [14]

### 3.3. Capacités et qualités des réseaux de communication

La capacité d'un réseau des télécommunications se mesure par la diversité des services offerts et sa puissance de gestion des ressources en données (Sornet, 1996) [15] qu'il faut gérer comme des actifs importants d'une entreprise. *La gestion des données et des actifs de l'entreprise est l'un des points de mire des gestionnaires d'aujourd'hui* (O'Brien, 2000) [16].

Les forces qui sont derrière l'importance grandissante de la gestion des données exigent que toutes les directions dans l'organisation possèdent une information à jour provenant des sources multiples. Afin de survivre, les organisations sont dans l'obligation d'améliorer leur capacité d'acquisition et de distribution de l'information par le biais des réseaux de télécommunications.

Toutefois, il existe en pratique un ensemble de problèmes qui encombrant l'exploitation maximale, pour ne pas dire optimale, de la capacité des réseaux, il n'est pas rare de trouver

des entreprises dotées de capacités et matériels informatiques d'une haute performance mais qui se heurtent à des problèmes d'impuissance des réseaux de télécommunications.

Nous englobons ces problèmes en trois catégories principales :

- La duplication des données et la surabondance d'informations : l'excès de l'information est un dysfonctionnement de l'information. Il est certain que chaque entreprise est amenée à gérer une masse considérable d'informations, or souvent la réception d'information inutile, caduque est évoquée, les responsables de gestion de l'information reçoivent énormément d'informations ce qui cause en conséquence une perte de temps et d'argent par les actions de retraitement, les actions de mise à jour, de stockage, etc.
- L'absence d'intégration des données : les fichiers indépendants compliquent l'action d'accès à des informations diverses. Le processus devient long et onéreux puisqu'il faut extraire des données de chaque fichier indépendamment des autres. Certaines entreprises, au lieu de traiter ces incohérences, par la recherche de développement des plans d'intégration entre les fichiers et les bases de données, font réduire le volume d'informations ce qui conduit à une pénurie d'informations (*désinformation*) et une détérioration de la qualité et la productivité des systèmes d'information.
- La troisième catégorie des inconvénients comprend des problèmes liés à une incohérence et un manque d'intégrité lors de la conception des programmes qui facilitent l'accès aux données. Nous reprenons l'exemple simple celui d'un fichier client dont les informations contenues sont demandées par le responsable marketing, le responsable des unités de production, ainsi que le responsable de la direction financière et cela dans la mesure où chaque direction doit être informée sur la clientèle de l'entreprise. Or, il se trouve que dans plusieurs entreprises chaque direction organise indépendamment les informations sur les clients donnant lieu ainsi à des coûts supplémentaires de fonctionnement des systèmes d'information à cause d'absence des interconnexions entre les systèmes d'information fonctionnels de l'entreprise.

Ces trois catégories de problèmes, font donc réduire la capacité des réseaux des télécommunications.

Pour éviter ces dysfonctionnements, une organisation soignée du réseau est sans doute la clé du succès pour une exploitation attentive de ses capacités. Un réseau est un ensemble de matériels, logiciels, et de personnes interconnectés, son bon fonctionnement n'est autre que le bon fonctionnement de ses composantes :

## 3.3.1. Evaluation du matériel

Les caractéristiques techniques et les performances des composantes matérielles contribuent indubitablement au perfectionnement du réseau. Il existe un ensemble de facteurs d'évaluation du matériel desquels nous retenons les principaux. Les facteurs d'évaluation du matériel sont souvent classés dans une grille d'évaluation qui permet de connaître l'état actuel des matériels informatiques (tableau 2).

Facteurs d'évaluation du matériel	Evaluation
<b>Performance</b> Quelles sont : sa vitesse, sa capacité de mémoire et sa capacité de traitement	
<b>Coût</b> Quel est son prix de location ou d'achat ? Quels seront les coût d'exploitation et d'entretien ?	
<b>Fiabilité</b> Quels sont les risques de défaillance et les exigences d'entretien ? Quelles sont ses caractéristiques de diagnostic et de contrôle des erreurs ?	
<b>Disponibilité</b> Quelle est la date de livraison ?	
<b>Compatibilité</b> L'appareil est-il compatible avec le matériel et les logiciels que nous utilisons ? Est-il compatible avec le matériel et les logiciels des concurrents ?	
<b>Modularité</b> Peut-il prendre de l'expansion et passer à une puissance supérieure si on lui ajoute des unités ?	
<b>Technologie</b> A quelle année de cycle de vie le produit se situe-t-il ? Utilise-t-il une nouvelle technologie non testée ou risque-t-il de désuet ?	
<b>Ergonomie</b> Est-il d'une conception ergonomique ? Est-il convivial, conçu d'une façon sûre, agréable est facile à utiliser ?	
<b>Connectivité</b> Peut-il être facilement raccordé aux réseaux locaux ou longue distance de différents types d'ordinateurs et de périphériques ?	
<b>Exigences environnementales</b> Quelles sont les exigences sur le plan du courant électrique, de la climatisation et de l'environnement ?	
<b>Logiciels</b> Existe-t-il des logiciels de base et d'application pour l'usage optimal de ce matériel ?	
<b>Soutien</b> Les services nécessaires de soutien et de la maintenance sont-ils offerts ?	
<b>Evaluation totale</b>	

Tableau 2. Principaux facteurs d'évaluation du matériel informatique (O'Brien, 2000) [17]

L'idée principale derrière ces facteurs d'évaluation est de conjuguer l'utilisation des différentes générations du matériel informatique entre elles aux moindres coûts et avec plus de rapidité et de qualité de traitement.

### 3.3.2. Evaluation des logiciels

En plus des facteurs d'évaluation précédents, la fiabilité des logiciels peut être évaluée en fonction d'autres facteurs supplémentaires (reportez-vous au tableau 3). Il existe parfois des logiciels longs difficiles à utiliser et peu documentés à des prix attrayants, mais qui ne constituent pas le bon choix.

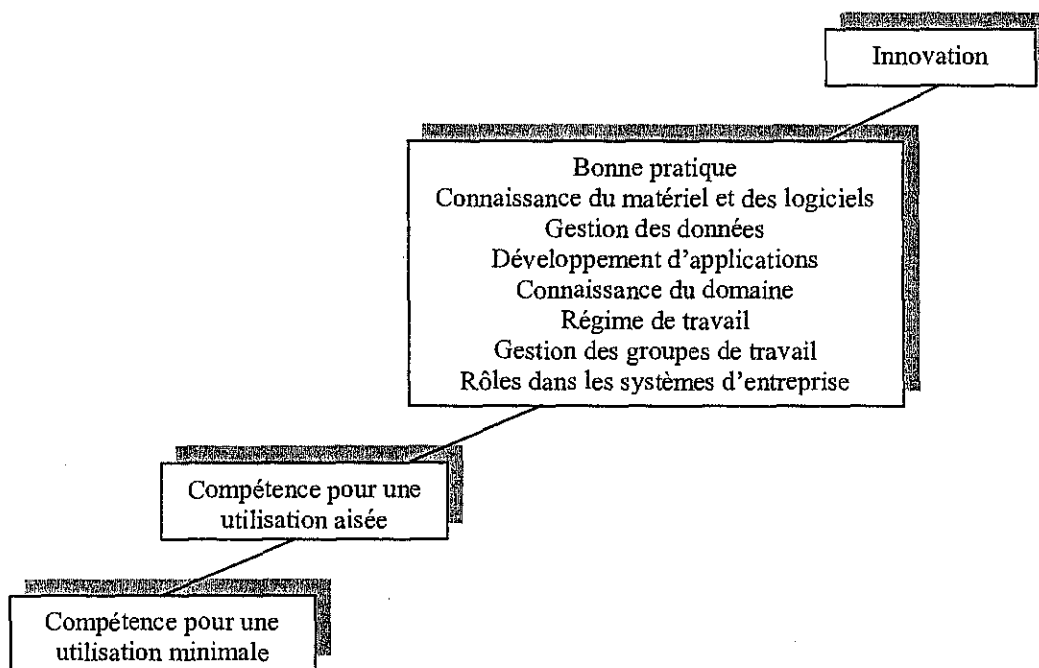
Facteurs d'évaluation des logiciels	Evaluation
<b>Efficienc</b> Est-ce que le logiciel est un système d'instructions informatiques bien écrit qui n'utilise pas beaucoup de mémoire ou de temps de l'UC ?	
<b>Souplesse</b> Peut-il exécuter facilement les traitements sans modification majeure ?	
<b>Sécurité</b> Contient-il des procédures de contrôle d'erreurs, de défaillance et d'usages incorrects ?	
<b>Langage</b> Est-il écrit dans le langage de programmation qu'utilisent nos programmeurs et nos utilisateurs ?	
<b>Documentation</b> Est-ce que le logiciel est bien documenté ? Est-ce qu'il comprend des conseils d'utilisation pratiques pour les utilisateurs ?	
<b>Matériel</b> Notre matériel actuel possède-t-il les fonctions nécessaires pour utiliser de façon optimale le logiciel ?	
<b>Autres facteurs</b> Quelles sont ses caractéristiques en ce qui concerne la performance, le coût, la fiabilité, la disponibilité, la technologie, l'ergonomie et le soutien ? (on peut utiliser les questions des facteurs d'évaluation du matériel au tableau 2)	
<b>Evaluation globale</b>	

**Tableau 3.** *Les facteurs d'évaluation des logiciels*  
 (O'Brien, 2000) [18]

### 3.3.3. La formation et les compétences du personnel

La formation du personnel utilisateur du système informatique ne peut être que positive pour l'exploitation et le rendement du système d'information. Cette formation se situe à tous les niveaux des services d'information, allant des utilisateurs secondaires à ceux considérés comme utilisateurs à part entière. D'autre part, les programmes de formation doivent être conçus graduellement, c'est-à-dire que la formation doit intégrer la formation pour l'utilisation courante et la formation pour l'utilisation éventuelle d'un nouveau système ou d'une nouvelle technologie et cela dans le but d'acquérir des connaissances de bases pour une utilisation consciencieuse.

Le rôle de la formation est souvent attribué à l'*infocentre* dans une organisation qui est son activité de base (O'Brien, 2000) [19]. La figure suivante (figure 8) représente la hiérarchie des niveaux de compétence qui peuvent être atteints par les utilisateurs suite à un programme de formation.



**Figure 8.** Les niveaux des compétences des utilisateurs finales (O'Brien, 2000) [20]



### 3.3.4. L'évaluation de la capacité des réseaux

L'interaction entre les actions d'évaluation du matériel, des logiciels, et du personnel ramène à évaluer les qualités et la capacité du réseau informatique de l'entreprise d'une manière globale. Les critères d'évaluation de la capacité du réseau permettent de donner une vue d'ensemble sur son état actuel et sa productivité, ils permettent entre autres, de mesurer les écarts entre les prévisions et les réalisations, de détecter les insuffisances et les parties défailtantes du réseau, etc. (voir tableau 4).

Facteurs d'évaluation de capacité et services du réseau	Evaluation
<b>Rendement</b> Quel a été le rendement par rapport aux promesses faites par les services d'information ?	
<b>Développement de système</b> Les services de consultants en analyse de systèmes et en programmation sont-ils offerts aux utilisateurs ? Quel est le rendement des consultants et à combien se montent leurs services ?	
<b>Entretien</b> L'entretien du matériel est-il compris ? Quels sont la qualité et le coût de l'entretien ?	
<b>Conversion</b> Quels seront les services de développement de systèmes, de programmation et d'installation du matériel fournis durant la période de conversion ?	
<b>Formation</b> La formation du personnel est-elle incluse ? Quels sont la qualité et le coût de formation ?	
<b>Reprise</b> Existe-t-il plusieurs installations informatiques disponibles pour combler les besoins de reprise d'urgence ?	
<b>Accessibilité</b> Le vendeur a-t-il des bureaux régionaux ou locaux qui offrent des services de ventes, de développement de systèmes et d'entretien du matériel ? Y a-t-il une ligne d'urgence à la disposition de la clientèle ?	
<b>Santé financière du fournisseur</b> Le vendeur est-il financièrement solide ? A-t-il de bonnes perspectives d'affaires ?	
<b>Matériel</b> Existe-t-il une vaste gamme d'accessoires compatibles avec le matériel à l'étude ?	
<b>Logiciels</b> Offre-t-on une gamme complète de logiciels de base et de logiciels d'application ?	
<b>Evaluation globale</b>	

Tableau 4. Facteurs d'évaluation de la capacité du réseau  
(O'Brien, 2000) [21]

### 3.4. Les infrastructures sécuritaires

Nous entendons parler de nos jours de la *fraude informatique* et l'*espionnage industriels*, ce sont autant de menaces grandissantes qui guettent l'entreprise dans le monde de la gestion de l'information. En fait, l'exploitation des technologies de l'information apporte des gains financiers considérables pour l'organisation, mais cela n'empêche pas de dévoiler le côté défavorable à cette révolution en matière de l'information dans les sociétés.

La fraude informatique est devenue une menace sérieuse pour la sécurité des systèmes d'information. Par conséquent, ce danger entraîne une exigence croissante et urgente de concevoir des méthodes de sécurisation des systèmes d'information.

La fraude informatique recouvre un ensemble d'actes que nous résumons dans les points suivants :

- L'utilisation, l'accès, la modification et la destruction non autorisés du matériel, de logiciels ou de ressources en données ;
- La diffusion non autorisée d'information ;
- La reproduction non autorisée des logiciels ;
- Le refus à un utilisateur d'accéder à son propre matériel, ses logiciels ou à ses propres données ;
- L'utilisation ou la conspiration pour utiliser des ressources informatiques afin d'obtenir illégalement de l'information ou des biens matériels ;

Par évidence, on attend des infrastructures sécuritaires d'empêcher la génération des taches précitées. La sécurité de l'information est un impératif majeur, et reste une préoccupation à toutes les étapes de la gestion de l'information (saisie, collecte, traitement, stockage, diffusion, etc.). La sécurité se fait d'une manière permanente, et on parle alors aujourd'hui de la *surveillance électronique* assistée par ordinateur.

#### Audit et sécurité

La sécurité absolue de l'information n'est jamais atteinte, en conséquence, le renouvellement des méthodes et des conditions d'accès aux systèmes d'information de l'entreprise par les personnes habiles est devenu primordial.

Le plus grand danger d'insécurité vient des virus informatiques [22] qui peuvent engendrer des pertes immenses pour l'entreprise. Leur introduction dans les systèmes d'information de l'entreprise est un signe de défaillance de sécurité.

Pour gérer méticuleusement la sécurité des systèmes d'information de l'organisation, il faut assurer quelques actions telles que :

- Bien fermer les volets du système d'information ;
- Identifier les flux de communication dans l'entreprise ainsi que les flux entrants et sortants utiles et nécessaires au fonctionnement de ses systèmes d'information ;
- Mettre en place des indicateurs ou alarmes capables d'identifier un incident ou une intrusion et de remonter à son origine ou à son auteur ;
- Etc.

Il est évident que les informaticiens de l'entreprise assurent la plus grande part de la sécurité de ses systèmes d'information grâce aux techniques informatiques développées pour la conservation de la confidentialité des informations dans le système. Nous assistons aujourd'hui à la naissance des cartes d'accès, modes de cryptage [23] et décryptage des messages, mots de passe, coupe-feu ou pare-feu [24], etc. Mais ce dispositif n'aura pas de valeur s'il n'est pas inséré dans un cadre organisationnel ; nous avons vu que sans une définition précise des rôles et des responsabilités, l'exploitation des systèmes d'information serait défailante ; il en est de même pour les systèmes informatiques de l'organisation, ils ne peuvent être exploités que par des personnes désignées par un règlement intérieur précis.

La sécurité des systèmes d'information englobe la sécurité physique, la sécurité humaine, la sécurité du réseau et la sécurité du système et des applications (Dayan, 1999) [25].

#### **La sécurité physique**

Comme son nom l'indique, c'est la sécurité du matériel informatique, du bâtiment où se trouve ce matériel contre tout risque : incendie, inondations, etc. C'est aussi la sécurité des moyens d'accès aux salles d'ordinateurs contre les vols, et c'est finalement la maintenance périodique ou occasionnelle de l'équipement informatique.

#### **La sécurité humaine**

L'utilisateur des systèmes d'information est une partie intégrante du système, ainsi il faut lui assurer la sécurité. Cette sécurité peut se renforcer par des séances de formation pour l'utilisation du matériel informatique ; plus on maîtrise son utilisation, moins on risque d'incidents.

#### **Sécurité du réseau**

L'organisation du réseau, son architecture et sa maintenance sont au cœur de sa sécurité. Un réseau doit assurer la circulation des données entre tous les départements de l'entreprise ; son dysfonctionnement engendrera une défaillance en matière de la communication qui est une activité vitale au sein des organisations.

### Sécurité du système et des applications

Il s'agit dans ce stade d'analyser régulièrement les différents programmes (système d'exploitation et d'applications).

Les applications et les actions de la communication venant de l'extérieur de l'entreprise, comme la messagerie électronique, les services WEB doivent être analysés avec plus de prudence, car souvent elles représentent des vecteurs de diffusion des virus et des moyens d'attaque aux systèmes d'information.

### 3.5. Valeur ajoutée à l'entreprise par l'entremise des systèmes d'information

L'autre facteur composant les infrastructures techniques que nous allons étudier est la valeur ajoutée à l'entreprise par l'entremise des systèmes d'information.

Comme nous l'avons susmentionné, le concept de *valeur ajoutée à l'entreprise* dans le champ des technologies de l'information a fait son avènement lors de l'apparition des entreprises de télécommunications *offrants des services à valeur ajoutée*.

J. O'Brien (2000) [26] les définit comme *des fournisseurs qui louent des lignes de communication auprès des entreprises de télécommunications et offrent des services de communication à leur clientèle. Les messages des clients sont acheminés sous forme de regroupement de caractères appelés paquets sur des réseaux à commutation par paquets. C'est une autre forme ultrasophistiquée pour la sécurisation des informations.*

Les réseaux de communication de ces entreprises sont dits à valeur ajoutée parce qu'ils ajoutent de la valeur aux lignes de communication louées grâce au matériel et aux logiciels de télécommunications.

Outre l'offre de lignes de communication, les entreprises de services à valeur ajoutée offrent leur expertise en fournissant d'autres services de transmission des données. Les réseaux à valeur ajoutée prennent aussi en charge la gestion du réseau, libérant ainsi leurs clients des *problèmes techniques* inhérents aux communications qui dépassent la capacité du réseau de la clientèle.

Le tableau suivant (tableau 5) nous explique comment les télécommunications peuvent offrir une valeur ajoutée à l'entreprise. Notez qu'elles peuvent engendrer trois effets sur l'exploitation d'une entreprise et plus particulièrement sur sa politique marketing qui est étroitement liée à au système d'information marketing :

- Réduction du temps ;
- Réduction des limites géographiques ;
- Restructuration des relations ;

Conséquences	Valeur ajoutée		
	Efficiences opérationnelles	Efficacité commerciale	Innovation organisationnelle
<b>Réduction du temps</b>	Accélère les opérations et les procédés	Réduit la circulation de l'information	Crée un service supérieur
<i>Exemples</i>	<i>Traitement transactionnel en ligne</i>	<i>Courrier électronique</i>	<i>Contrôle instantané de la solvabilité</i>
<b>Réductions des limites géographiques</b>	Produit des économies d'échelle	Assure le contrôle des opérations dispersées	Pénètre de nouveaux marchés
<i>Exemple</i>	<i>Achats centralisés en ligne</i>	<i>Téléconférence</i>	<i>Guichets automatiques</i>
<b>Restructuration des relations</b>	Élimine les intermédiaires dans la chaîne de distribution	Fournit de l'expertise aux sites éloignés	Enferme les clients et les fournisseurs
<i>Exemples</i>	<i>Vente directe par téléphone</i>	<i>Diagnostic et dépannage à distance</i>	<i>Achat électronique à domicile</i>

**Tableau 5.** *L'ajout de la valeur au moyen des télécommunications*  
(Hammer et Mangurian, 1987) [27]

Comme le montre le tableau, les technologies des télécommunications améliorent l'efficacité et l'efficience opérationnelles et l'étendue de l'innovation organisationnelle.

- **L'efficience opérationnelle** : peut être interprétée par le traitement direct et immédiat des transactions entre l'entreprise, ses fournisseurs et ses clients ; la centralisation de gestion des commandes et des livraisons par la connexion directe par téléphone, Fax, réseau Internet, etc.
- **L'efficacité commerciale** : grâce aux divers outils et supports de communication, la diffusion simultanée des messages et les transactions à l'ensemble des clients et fournisseurs est aujourd'hui possible. Il est même possible d'organiser des réunions interentreprises grâce à la vidéoconférence permettant ainsi aux clients et fournisseurs de l'entreprise d'être en ligne directe pour négocier les actes d'achat et de vente.
- **L'innovation organisationnelle** : le terme *innovation* fait référence ici aux innovations dans les relations avec les clients pour plus de fidélisation. L'installation des guichets

automatiques par exemple, permet au client de payer ses achats d'une manière électronique à partir des terminaux installés sur place.

Rappelons enfin que les coûts des services proposés par les entreprises de télécommunications à valeur ajoutée à leurs clients sont des coûts relativement avantageux pour ces clients, ils varient en fonction du volume des opérations effectuées. En contrepartie, ils permettent aux entreprises qui offrent ce service d'accroître les bénéfices réalisés en dépit du bénéfice unitaire faible.

### **3.6. Autres infrastructures techniques**

#### **3.6.1. Internet**

Aujourd'hui, la majorité des entreprises s'ouvrent sur l'Internet. Non plus seulement les grands noms de l'industrie et du commerce, mais la plupart des PME sont informatisées et possèdent au moins un ordinateur connecté à Internet ; c'est une nouvelle arme que les commerciaux vont devoir apprivoiser. Ainsi, le nombre de serveurs commerciaux (.com) est passé d'environ 450.000 en décembre 92 à plus de 4,5 millions en juillet 1997, dépassant ainsi le nombre de serveurs éducatifs (.edu) par plus d'un million (Network Wizards, 1997) [28]. Selon Gray (1996) [29], le nombre de sites Web corporatifs est passé d'environ une trentaine en décembre 1993 (4,5% du nombre total des sites) à plus de 405 000 en janvier 1997 (62,5% du nombre total des sites) ; le nombre de sites Web commerciaux double tous les 6 mois.

De plus, les entreprises qui ont choisi ce média ne voient plus Internet seulement comme un support de vente dans les marchés nationaux. Leurs ambitions paraissent plus raisonnables, elles se sont tournées vers les marchés internationaux et vers l'utilisation des techniques Web pour améliorer leur communication interne et externe.

Les fonctions d'Internet deviennent multiples :

- Messagerie ;
- Communication avec les fournisseurs et clients ;
- Logistique ;
- Fiche produits ;
- Devis ;
- etc.

Le principe de base d'Internet est que, quoi qu'on y fasse (consultation d'informations, passage de commande, envoi de fichiers, échange de courrier électronique etc.), cela ne coûte

que le prix de la communication entre l'endroit d'où on consulte (entreprise, domicile, etc.) et l'endroit où est situé le fournisseur d'accès à Internet.

### **L'économie réalisée grâce à Internet**

Les économies que l'on peut attendre d'Internet sont les suivantes :

#### *- Economies de papier*

Toutes les informations peuvent être échangées par voie électronique. Au lieu d'envoyer un fax, on envoie un message électronique (e-mail). Au lieu d'envoyer une brochure à un prospect, on peut lui proposer de visiter le site Web (World Wide Web : Toile d'Araignée Mondiale). Au lieu d'envoyer une note de service à tous les employés de l'entreprise, un message électronique suffit. Et les exemples sont nombreux.

#### *- Economies en frais de télécommunications*

L'envoi d'informations à un client par voie électronique par préférence au fax, fait doublement économiser : tout d'abord on ne paie que la communication au tarif local (même si le client se trouve sur un autre continent). ensuite, la communication dure de 2 à 4 fois moins de temps (car la vitesse de transmission des données est de 2 à 4 fois plus rapide).

#### *- Economies de frais postaux*

En utilisant Internet, on a beaucoup moins besoin d'envoyer des documents papier par la Poste. Les brochures, mises à jour, spécifications techniques etc. peuvent être avantageusement remplacées par une mise à disposition de l'information sur Internet (soit avec un site Web, soit par courrier électronique), où tout le monde pourrait y avoir accès, de partout dans le monde.

#### *- Economies de temps*

Finies les longues attentes devant le fax pour recevoir ou envoyer des documents. Finies aussi les tâches fastidieuses de rentrées de données pour la parution de documents papiers. De plus, pour envoyer un lourd dossier, l'Internet est préférable à la Poste ou même aux messageries rapides, qui sont plus chères et moins rapides (un message électronique est acheminé immédiatement).

### **Le partage de l'information**

A titre d'exemple, le responsable marketing va chercher l'information, effectue des tableaux de bord et des graphiques sur son activité. Mais encore faut-il les diffuser. Le vrai progrès de l'informatisation de la force de vente réside dans la circulation de l'information. Les spécialistes misent à l'unanimité sur les technologies issues d'Internet.

En effet, l'Internet peut intervenir dans certains domaines où l'informatique rentre dans le travail du responsable marketing :

- Le responsable marketing peut grâce au réseau Internet consulter la base de données de l'entreprise. Il a donc un accès facile à l'information.
- Au niveau du géomarketing, toutes les cartes avec les statistiques ainsi que les données peuvent être consultées par Internet.
- L'EDI peut être relié par ce réseau : on parle alors d'EDI allégé. En effet, ce réseau permet aux petites PME d'accéder à l'EDI car les coûts d'équipement d'un système EDI sont très élevés, alors qu'avec Internet il suffit de posséder un ordinateur, un modem, et un logiciel spécifique.

#### **Les risques de l'utilisation d'Internet dans la relation entreprise-client.**

La tentation ultime pour beaucoup d'entreprises, c'est la vente en ligne. S'affranchir des frais de distribution, réduire ses coûts de commercialisation, vendre au monde entier, etc. Mais Internet comporte son lot de contraintes : faible équipement des ménages, lenteur de connexion, complications juridiques, etc.

Nestlé Suisse a franchi le pas en créant la boutique virtuelle Easy Shop. C'est un essai grandeur nature de vente en direct de biens de grande consommation par un industriel. Nestlé a créé avec cette boutique virtuelle ce que redoutent la plupart des grands groupes de distribution qui observent actuellement l'émergence du commerce électronique. Easy Shop est un exemple de *désintermédiation* qui, s'il rencontre le succès, ne manque pas de risques encourus.

En pratique, la boutique en ligne de Nestlé propose environ 250 produits issus de la gamme Nestlé. Tous doivent pouvoir être envoyés par la poste, à l'exclusion des crèmes glacées. Le délai de livraison est de 48 heures. Et les prix sont alignés sur ceux que pratique la distribution Suisse. Pour l'instant, la boutique de Nestlé ne concerne que le territoire suisse, qui compte environ 300 000 internautes (personnes connectées au réseau).

C'est une cible trop étroite pour remettre en cause l'équilibre commercial avec les distributeurs. Mais cela dépend encore du succès que pourrait remporter une telle innovation.

#### **3.6.2. Intranet (ou groupware)**

Né de l'Internet, l'Intranet regroupe l'ensemble des technologies matérielles et logicielles issues du monde Internet. En effet, les produits Intranet s'avèrent particulièrement adaptés aux besoins des entreprises et s'intègrent totalement au sein du système d'information en combinant : messagerie, catalogues produits, partage de fichiers, consultation de bases de données (documentaires, commerciales, financières), interrogation d'applications de gestion (facturation, gestion de ressources, tableau de bord, suivi commercial, etc.).



Entièrement évolutif et modulable, Intranet a pour vocation d'optimiser les processus de communication et de travail en groupe (local ou distant), et assure un gain de temps et d'argent significatif, en s'adaptant parfaitement à la structure de l'entreprise.

#### **La différence entre Intranet et Internet.**

Le terme Internet est utilisé pour désigner le réseau des réseaux informatiques qui couvre le monde entier. Le mot Intranet fait référence à un réseau interne à l'entreprise, réservé à ses collaborateurs, qui peut ou non offrir une ouverture vers l'Internet. Les deux réseaux utilisent un protocole (langage) commun qui rend très fluide la communication entre eux.

#### **L'utilité d'Intranet.**

On trouve dans l'Intranet des messageries, des forums, des bibliothèques de documents, des agendas partagés, etc. En fonction des différentes entités de l'entreprise, des bases de travail coopératives vont se mettre en place. Certaines de ces bases à vocation transversale seront accessibles à tous les salariés tandis que d'autres nécessiteront des habilitations plus ou moins largement autorisées par des mots de passe.

Aussi, un projet Intranet ne doit pas être simplement celui d'une direction marketing car c'est tout le schéma de la circulation de l'information entre les différents services qu'il convient de mettre à pied en analysant l'intérêt de créer des bases d'échanges avec le marketing, les achats et l'après vente. C'est donc une solution au spectre plus large que les outils de suivi de l'activité marketing mis à disposition des commerciaux.

Il faut faire la distinction entre les outils de production et le groupware qui mise sur l'aspect qualitatif des choses en se fondant sur une démarche relationnelle entre les commerciaux et les clients. On va au-delà des applications de prise de commande, ou d'indicateur du nombre de visites client à organiser par la coopération, la capitalisation et la publication de toutes les informations liées au client.

Dans la même logique, les nomades ont accès à des informations sur les produits, et pas simplement aux tarifs mais à des images, des documents accompagnés de commentaires et de recommandations réactualisés par le siège de façon très réactive. Enfin, ils peuvent accéder via l'Intranet de leur société à des sites où sont publiés les résultats des analyses sectorielles menées par la direction. Tout cela génère une combinaison d'éléments décisionnels tant pour les nomades que pour le siège.

D'ici peu, les commerciaux accéderont à des données techniques et à une base de données sur laquelle ils pourront assigner les tâches aux assistants et responsables marketing. Les échanges d'informations ne se limitent pas à la sphère de l'entité marketing mais touchent d'autres acteurs de l'entreprise. Par exemple : le responsable marketing note qu'une

campagne de promotion va se dérouler chez un distributeur, il envoie donc l'information au responsable de l'approvisionnement. L'Intranet est une véritable base d'échanges entre le marketing, la finance, la production, etc.

L'Intranet est un support au service de l'échange d'informations. Mais il faut être prudent envers la saturation. En effet, trop d'information tue l'information. Celle-ci doit être ciblée et toujours adressée dans un souci d'optimiser la connaissance. Une chose est certaine l'Intranet est source de motivation des commerciaux. En effet, l'occasion leur est donnée d'entretenir une relation électronique quasi-permanente avec les fonctions supports, relation fondée sur des échanges de commentaires et de réflexions permettant d'aller au-delà des données chiffrées.

### 3.6.3. La Visioconférence

Joindre l'image à la parole pour communiquer avec son client ou son collaborateur sans se déplacer, échanger des données à distance : c'est tout l'intérêt qu'offrent les solutions de vidéocommunication. Hybridation entre téléphonie, vidéo et informatique, son, images et données, leur mise en œuvre assure une meilleure réactivité. Leur impact sur les budgets de déplacements milite en leur faveur.

Les applications de la visioconférence sont les suivantes :

- Organiser une réunion virtuelle avec des filiales à l'étranger par visioconférence ;
- Tenir la réunion hebdomadaire des ventes à distance ;
- Dialoguer avec un client ;
- Travailler en groupe sur un même document grâce au partage d'applications (possibilité de travailler à plusieurs sur un même document en même temps) ;
- Suivre une formation à distance grâce au partage d'applications, et aux fonctionnalités audio et vidéo ;
- Mettre en place un support technique après-vente sur Internet grâce à la visiophonie et au partage d'applications ;
- Etc.

## Conclusion

Nul ne doute de ce que la communication est devenue au cœur de l'activité économique. Mais ce qui paraît significatif c'est qu'on ne peut plus dissocier aujourd'hui la communication de son aspect technique lié aux technologies de l'information; et c'est ce qui nous ramène à étudier les infrastructures techniques comme étant un élément qui rentabilise la productivité des systèmes d'information de l'entreprise. Cependant, nous ne pouvons manquer de dire que certes les infrastructures techniques sont un capital rentable à exploiter, mais avec prudence. Selon Stephenson (1991) [30] *l'investissement dans les télécommunications constitue toujours un pari commercial. La technologie est coûteuse, complexe et évolue rapidement. Les enjeux augmentent car la livraison électronique modifie les marchés traditionnels, de nouveaux marchés s'ouvrent et certaines entreprises utilisent les communications pour relancer leurs affaires avec succès, tandis que d'autres réussissent uniquement en inscrivant des pertes coûteuses sur leur déclaration de revenus.*

# Chapitre 4

# LE SYSTEME

# D'INFORMATION

# MARKETING

# SIM

**Introduction**

**Section 1 : Définition Et Démarche Marketing**

**Section 2 : La Structure Du Système d'Information Marketing**

**Section 3 : Le SIM : Un Système D'information *Orienté Client***

**Conclusion**

## Chapitre 4 : Le Système D'information Marketing SIM

### Introduction

*Bien gérer une entreprise, c'est gérer son avenir ; et gérer son avenir c'est gérer son information* Jr Harper (d'après Kotler et Dubois, 1994) [1].

Dans un environnement turbulent, la visibilité externe étendue de l'entreprise est l'élément indispensable pour son évolution ; d'où l'interrogation sur l'efficacité de ses modes d'acquisition, de saisie et de gestion de l'information.

P. Kotler et B. Dubois (2000) [2] considèrent dans ce sens l'information comme étant la quatrième ressource-clé du succès de l'entreprise qui ne manque pas d'importance autant que les autres : l'argent, les biens et les hommes. Ils ajoutent que la nécessité d'adaptation de la stratégie de l'entreprise à l'utilisation de l'information est expliquée par trois facteurs décisifs :

- Le changement d'échelle de l'activité marketing de locale à la nationale, voire globale ;
- La difficulté croissante de prédire le comportement d'achat suite à la croissance du revenu discrétionnaire dans certains pays du monde ;
- L'extension de la concurrence par les prix à d'autres formes de compétition en l'occurrence la différenciation avec ses multiformes ;

En plus de ces trois facteurs, s'ajoute la vague révolutionnaire des technologies d'information qui rend la collecte, le traitement, le stockage et la communication de l'information de plus en plus facile et accessible pour toute entreprise ayant été consciente des bénéfices engendrés par ces technologies que beaucoup de nos entreprises n'ont guère abordé, par conséquent les niveaux d'exploitation de l'information commerciale restent au-dessous des exigences de l'environnement dans lequel elles évoluent. Bien peu d'entre elles ont compris la nécessité d'un véritable système d'information marketing.

### Section 1 : Définition Et Démarche Marketing

Bien que ce chapitre soit consacré à l'étude du système d'information marketing, nous allons parler dans cette première section du marketing et de sa démarche. En fait, nous pensons qu'il serait plus judicieux d'effectuer au préalable un bref tour d'horizon sur ce qu'on entend par le terme *marketing*.

Cette réflexion sera, comme nous l'espérons, une initiation nécessaire pour comprendre ce qu'il y a de commun entre les deux disciplines de gestion, à savoir le marketing et les

systemes d'information. Nous ne pouvons manquer d'offrir au lecteur le plaisir de s'introduire dans l'univers de cette fonction de l'organisation qui commence à gagner de l'intérêt et du terrain dans le champ des préoccupations des chercheurs et dirigeants et cela après avoir été longtemps reléguée à des simples tâches commerciales et des statistiques de ventes.

Nous représentons successivement la définition du marketing dans sa nouvelle conception, puis nous verrons la démarche marketing et son contenu.

### 1.1. Définition du marketing

Tout comme les autres disciplines de gestion, le marketing change et se développe et devient de plus en plus riche et complexe dans son contenu. Plusieurs facteurs contribuent à créer ce nouveau paradigme du marketing : l'avènement de l'économie de marché et la globalisation, l'intensification de la concurrence face à des besoins de plus en plus complexes et moins stables, le passage d'un marketing de masse à un marketing individualisé fondé sur la gestion de la relation avec le client (Customer Relationship Management CRM), etc.

Tous ces facteurs viennent aujourd'hui *imposer* aux organisations le *changement* ; on n'est plus dans un marketing fondé prioritairement sur les volumes des ventes, mais dans un marketing qui doit créer de la valeur pour le consommateur comme le confirment d'ores et déjà J. Lendrevie et D. Lindon (1997) [3] : *on dit que les consommateurs sont de plus en plus obnubilés par les prix. C'est vrai, mais ils sont surtout en quête de valeur. Ils deviennent exigeants sur la valeur d'usage. Ils deviennent exigeants sur la valeur d'image. Les produits et les marques moyens n'ont plus de chances de réussir.*

Ces logiques de changement ont contribué largement à créer une nouvelle conception pour le marketing et, par conséquent, lui donner une nouvelle définition plus pertinente.

Plusieurs auteurs ont essayé de formuler cette définition. Nous reprenons ici celle donnée par deux auteurs considérés parmi les pionniers dans le domaine du marketing, il s'agit toujours de J. Lendrevie et D. Liondon : *Le marketing est l'ensemble des méthodes et des moyens dont dispose une organisation pour promouvoir dans les publics auxquels elle s'intéresse, des comportements favorables à la réalisation de ses propres objectifs.*

Nous allons tirer de cette définition quelques remarques cruciales qui permettront au lecteur de mieux saisir l'ampleur et la richesse du mot *marketing* :

- La première remarque concerne l'élargissement du champ d'application du marketing : le terme *organisation* vient remplacer le terme *entreprise*, il n'y a pas que l'entreprise économique à vocation lucrative qui pratique le marketing ; d'autres organisations font

l'objet d'application de cette discipline : les partis politiques pour leurs candidats, les pouvoirs publics, les administrations, les associations caritatives, etc.

- Deuxième remarque c'est l'émergence des différents types de clientèle, on ne parle pas uniquement du *client*, mais de *publics concernés* qui incluent à la fois, selon le cas, les électeurs, les citoyens, les administrateurs, etc.
- La troisième remarque concerne les objectifs visés par le marketing ; il ne s'agit plus de vendre plus de volumes, mais de promouvoir des comportements : d'achats, politiques, sociaux, etc. Le mot *promouvoir* des comportements vient à remplacer donc le mot *vendre* dans cette nouvelle conception.
- Quatrième et dernière remarque, c'est qu'on parle de réalisation d'*objectifs* plutôt que de la réalisation de la rentabilité, cela ne signifie en aucun cas que la rentabilité n'est plus un critère de performance, mais bien au contraire, elle est une partie d'un ensemble d'objectifs que l'organisation tente de réaliser.

## 1.2. La démarche marketing

Nous dirons par la simple optique que la démarche marketing représente l'effort d'adaptation des entreprises à leurs marchés et à leur environnement.

Les points de vue de la plupart des auteurs convergent vers l'idée selon laquelle la démarche marketing comprend deux étapes majeures représentées en deux sous-systèmes : le système de *pensée* ou de *réflexion* et le système d'*action* (Benhabib, 2000 ; Lambin, 1999) [4].

Ces deux systèmes représentent selon J.J. Lambin (1999) les deux visages du marketing :

- Le marketing stratégique : qui comprend une analyse systémique et permanente des besoins du marché et les actions de la concurrence afin d'assurer un avantage concurrentiel durable et défendable sur le moyen et long terme ;
- Le marketing opérationnel : qui est plutôt une concrétisation de la stratégie marketing de l'entreprise sur les marchés grâce à des techniques appropriées et un plan de marketing-Mix (ou marchéage). Le marketing opérationnel vise aussi le contrôle de la réalisation des objectifs marketing de l'organisation et communique les écarts émergents, en cas de problèmes, aux responsables de la planification stratégique du marketing dont revient le diagnostic ;

Nous présenterons la démarche marketing dans la figure suivante (figure 1). Remarquez le nombre important d'étapes occupées par le champ du marketing stratégique par rapport au marketing opérationnel.

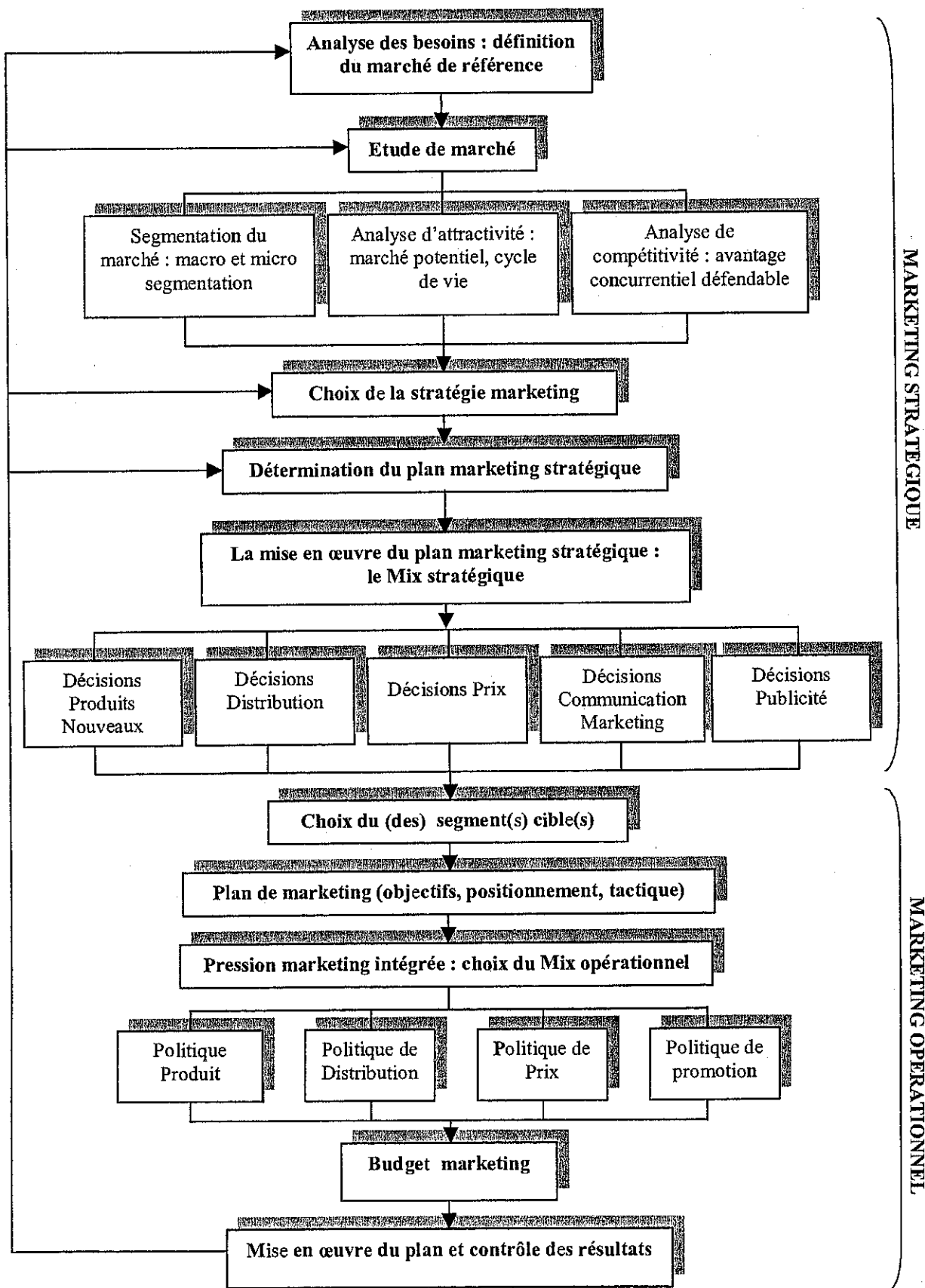


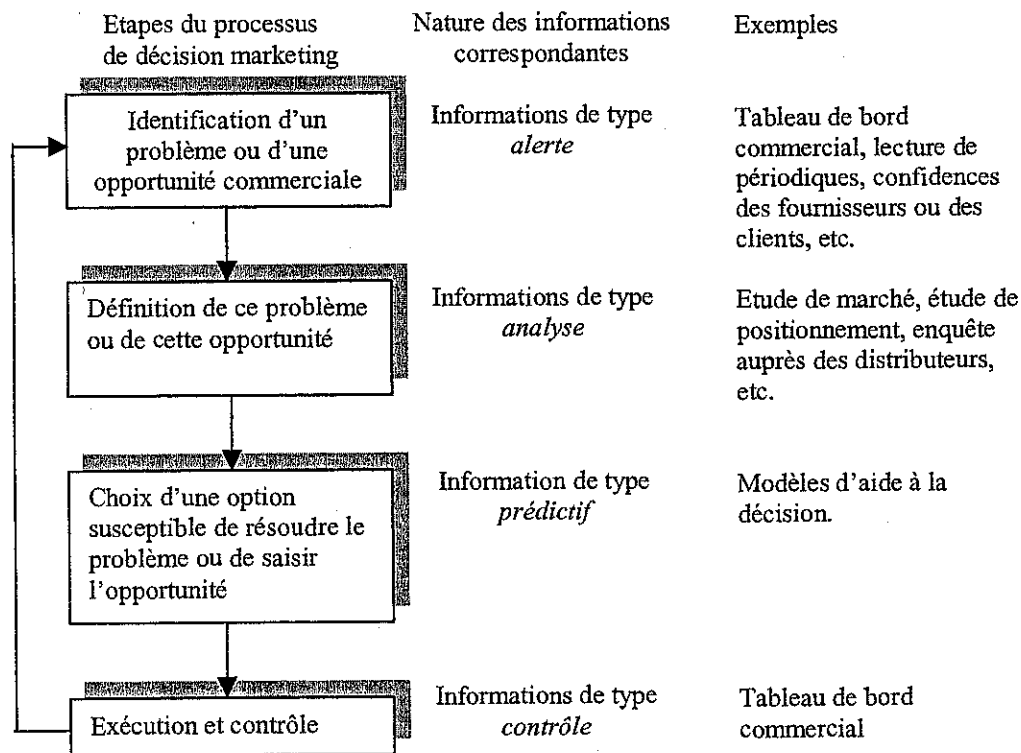
Figure 1. La démarche marketing (Lambin, 1999) [5]



## Section 2 : La Structure Du Système d'Information Marketing

### 2.1. L'information au cœur de la démarche marketing

La mise en place d'un véritable système d'information joue un rôle central dans le dispositif ; tout d'abord, le recensement le plus exhaustif possible de toutes les informations nécessaires semble indispensable car pour prendre des décisions, le responsable marketing doit s'appuyer sur une information fiable, précise et concrète. L'information joue un rôle fondamental en réduisant les risques d'une mauvaise décision ; ainsi *le marketing est un combat où l'information est devenue plus importante que la force commerciale* (Kotler et Dubois, 2000)[6]. Il semble donc qu'il existe un lien très étroit entre l'information et le processus de prise de décision comme le montre la figure 2.



**Figure 2.** Relation information-décision en marketing (Saporta, 1994) [7].

### 2.1.1. Les types de sources d'information en marketing

Une distinction commode pour classer les informations consiste à distinguer les informations dites *primaires* ou *spécifiques* des informations *secondaires* ou *standardisées*. La première catégorie n'existe pas encore au moment où la demande est formulée ; il faut la produire par une méthodologie d'étude de marché et un travail de terrain (Field research). La seconde catégorie d'information a déjà été produite et le travail consiste à identifier sa source et à se la procurer ; il s'agit ici d'étude interne ou externe à l'entreprise (Desk research).

#### Les sources secondaires

Les sources internes les plus classiques proviennent du système comptable de l'entreprise et des états commerciaux. Il est également possible de produire des informations pertinentes internes, par exemple les participations des membres de l'entreprise à des salons professionnels ou en leur demandant de remplir des *fiches d'observation*, etc. (voir figure 3).

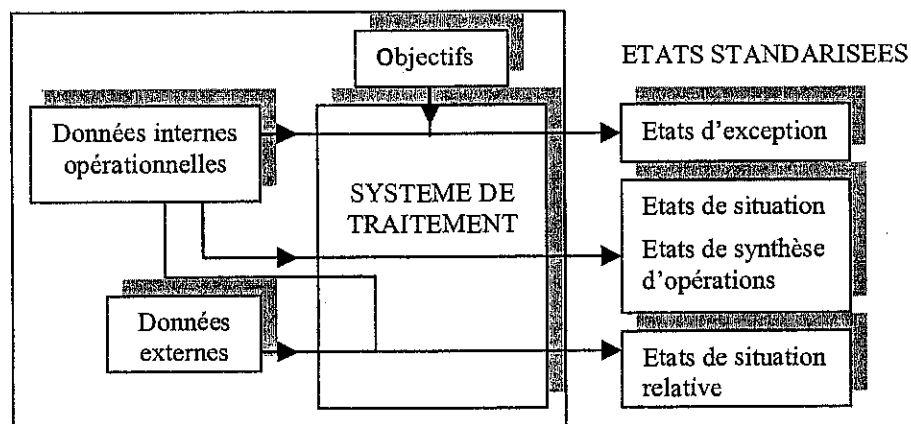


Figure 3. La production des états standardisés (Dayan et al, 1985)[8]

#### Les sources primaires

Elles sont extrêmement nombreuses, certaines entre elles sont disponibles à titre gratuit, d'autres à titre onéreux (les sondages et les panels), les données primaires sont des données recueillies à des fins spécifiques de l'étude à mener (Mccarthy et Perreault, 1985) [9]. Par conséquent, le SIM peut remplir des fonctions qui répondent à des besoins spécifiques correspondant à une situation inhabituelle comme par exemple le lancement d'un nouveau produit, la pénétration d'un nouveau marché, etc. Le décideur prouve le besoin d'exploitation des données spécifiques juste en cas où il se trouve à une situation incertaine.

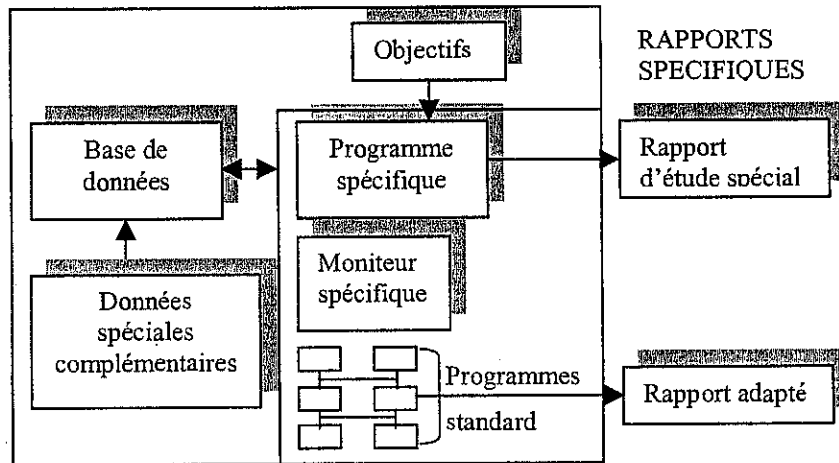


Figure 4. La production de rapports spécifiques (Dayan et al, 1985) [10]

### 2.1.2. Les sources d'information en marketing

Le tableau 1 représente un panorama des informations jugées pertinentes pour l'entreprise. La structure générale du tableau se décompose en six champs d'investigation : le marché, la concurrence, la monnaie, les contraintes légales, les ressources et la situation générale.

Domaine	Contenu et méthode d'investigation
<b>I. LE MARCHÉ</b> 1. Potentiel du marché  2. Comportement de consommation  3. Circuits de distribution  4. Médias 5. Fournisseurs 6. Nouveaux produits	Information sur la demande potentielle de produits, incluant la situation et les perspectives des produits existants, sur les marchés existants. Informations sur les comportements, habitudes et besoins des consommateurs à l'égard des produits existants ou à venir de l'entreprise. Inclure l'attitude des investissements envers les projets de l'entreprise. Disponibilité, efficacité comportements et préférences des distributeurs. Médias disponibles, efficacité et coûts. Disponibilité, efficacité et coûts. Information sur les nouveaux produits (y compris sur les produits déjà lancés par les concurrents).
<b>II. LA CONCURRENCE</b> 7. Stratégie des entreprises concurrentes  8. Plans et programmes des concurrents  9. Activités de la concurrence	Objectif : définition du domaine d'intervention et des métiers des concurrents. Marketing, marchés cibles, produits, prix, positionnement et promotion. Programmes, plans et stratégie en matière de finance, de production, de R&D et de ressources humaines. Informations sur les pratiques des concurrents : production, livraison et habitudes commerciales.

<p>III. LA MONNAIE</p> <p>10 . Balance des paiements</p> <p>11 . Taux d'intérêts nominaux et réels</p> <p>12 . Taux d'inflation comparé</p> <p>13 . Evaluation de la compétitivité internationale</p> <p>14 . Attrait de la devise et investissements internationaux.</p> <p>15 . Mesures structurelles favorisant la compétitivité de l'économie.</p> <p>16 . Politique monétaire et fiscale</p> <p>17 . Activité des marchés comptant et les marchés à terme</p> <p>18 . Analyse et opinions des analystes, banquiers et économistes, hommes d'affaires, etc.</p>	<p>Statistiques officielles</p> <p>Statistiques officielles</p> <p>Théorie de la parité des pouvoirs d'achat</p> <p>Analyses économiques et études d'experts</p> <p>Analyse de l'évolution de la devise nationale</p> <p>Analyses économiques et études d'experts</p> <p>Analyses économiques et études d'experts</p> <p>Rapports d'activités des marchés</p> <p>Estimation générale</p>
<p>IV. LES CONTRAINTES LEGALES</p> <p>19 . Impôts locaux</p> <p>20 . Autres contraintes et législations locales</p> <p>21 . Contraintes nationales</p>	<p>Informations concernant les décisions, les intentions et attitudes des autorités locales en regard des impôts sur les revenus, les dividendes et les intérêts.</p> <p>Toute information sur les règlements, lois et décrets émanants des autorités locales, régionales et nationales affectant les transactions, les actifs ou les investissements de l'entreprise.</p> <p>Subventions, contrôles, réglementations, restrictions, etc. susceptibles d'affecter l'activité de l'entreprise.</p>
<p>V. LES RESSOURCES</p> <p>22 . Ressources humaines</p> <p>23 . Ressources financières</p> <p>24 . Matières premières</p> <p>25 . Fusions et acquisitions</p>	<p>Disponibilité en personnel, candidatures à l'embauche, grèves, etc.</p> <p>Disponibilité et coût.</p> <p>Disponibilité et coût.</p> <p>Informations sur les acquisitions, fusions potentielles.</p>
<p>VI. LA SITUATION GENERALE</p> <p>26 . Paramètres économiques</p> <p>27 . Facteurs sociaux</p> <p>28 . Facteurs politiques</p> <p>29 . Facteurs technologiques</p> <p>30 . Pratiques de gestion et d'administration</p> <p>31 . Autres informations</p>	<p>Données macro-économiques concernant les paramètres importants tels que les mouvements des capitaux, les taux de croissance, la structure économique et la géographie économique.</p> <p>Structure sociale, traditions, comportements et préférences.</p> <p>Climat d'investissement, enjeux des sélections et changements politiques.</p> <p>Tendances et principaux développements.</p> <p>Procédure de <i>reporting</i>, rémunération du personnel, etc.</p> <p>Information pertinente non évoquée.</p>

**Tableau 1.** *Les sources d'information en marketing,*

(Keegan et De Leersnyder, 1994) [11]

est la planification et l'organisation cohérentes du processus de communication de l'information visant à en accroître la performance et l'efficacité.

- Il est à noter que le terme *machine* dans cette définition ne signifie pas exclusivement l'ordinateur ; tout autre type de supports informatiques n'est pas exclu tels que les photocopieurs, le scanner, le fax, le vidéodisque, etc.
- Le concept de pertinence évoqué dans la définition signifie que toute information n'a pas forcément de valeur, et donc peu d'informations pertinentes semblent plus précieuses qu'un volume excessif d'informations caduques.
- Enfin, on peut parler des sources d'information intérieures et extérieures ; en effet, parmi les buts fondamentaux de la démarche marketing est de permettre à l'entreprise de rester dans un état de veille permanente dans son environnement, mais aussi assurer une coordination et une cohérence entre les activités marketing et les autres activités fonctionnelles internes à l'entreprise.

### 2.3.2. Les activités au cœur du SIM : le schéma conceptuel de Montgomery et Urban

Le schéma conceptuel du fonctionnement du SIM a été proposé par Montgomery et Urban (1970) [13]. Ce schéma représente un schéma de base, et est reproduit avec des modifications mineures dans les ouvrages récents du marketing. Il reste pour l'entreprise de l'ajuster et de l'adapter en fonction de ses problèmes marketing et ses besoins en information.

Le SIM est composé de quatre éléments internes principaux comme le montre la figure 5.

- La banque de données marketing
- La banque d'outils de traitements statistiques des données
- Les banques des modèles
- L'unité de communication (écran, imprimante, etc.).

A ces éléments s'ajoutent deux autres externes à l'entreprise : l'utilisateur ou le responsable marketing qui prend des décisions, et l'environnement complexe.

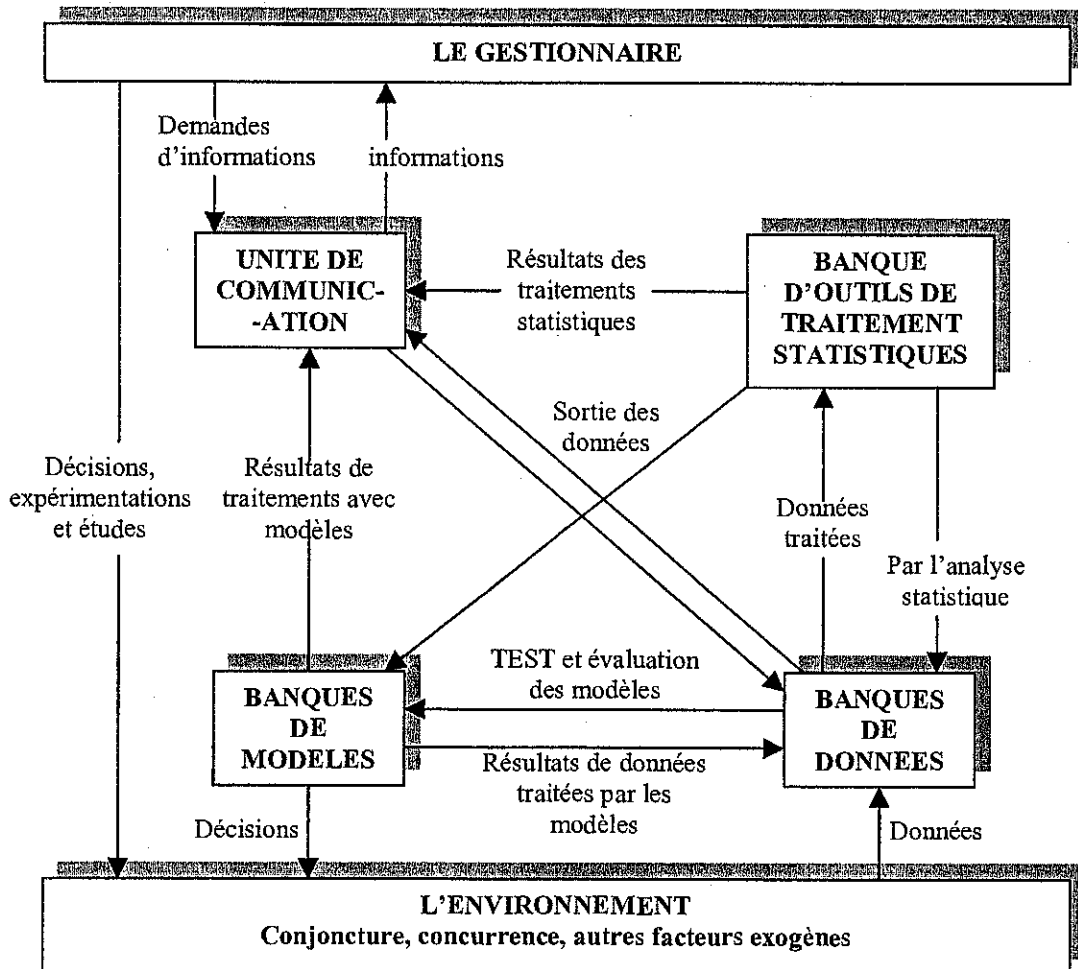


Figure 5. Les activités au cœur du SIM (Montgomery et Urban, 1970) [14]

- Comme son nom l'indique, la banque de données englobe toutes les informations marketing pertinentes pour la prise de décision.
- La banque des modèles représente une aide supplémentaire pour la prise de décision grâce à des calculs de simulation et d'optimisation.
- La banque d'outils statistiques offre une multitude de méthodes d'analyse statistique pour le traitement des données. Ces outils sont le plus souvent développés sous logiciels informatiques.

Les trois banques de données sont très liées l'une avec l'autre comme le montre la figure. En plus, l'utilisateur accède à ces banques de données par l'intermédiaire d'une unité de communication qui est généralement automatisée grâce à un poste de travail nommé *serveur*.

L'objectif du système sera donc de générer des informations synthétisées et accessibles pour l'utilisateur. Les SIM doivent s'inscrire dans une méthodologie générale d'approche de la

fonction mercatique. Ils peuvent efficacement contribuer à la modélisation de la fonction mercatique (Aguila et Bonnefoy, 1994) [15].

Un SIM doit essentiellement :

- *Editer le livre mercatique* ou le *Book Marketing* ou *Fact Book* : qui représente une synthèse recensant toutes les actions marketing de l'entreprise passées ou anticipées dans son plan marketing, situation de l'environnement macro et micro-économique, etc.
- *Editer des tableaux de bord* adaptés aux différents responsables commerciaux selon les décisions qu'ils ont à prendre, *visualiser* les principaux phénomènes sous une forme simple et permettre un suivi par exception au moyen de *clignotants* signalant par exemple les glissements significatifs par rapport aux objectifs.

On distingue généralement quatre types de tableaux de bord (Aguila et Bonnefoy, 1994) [16] :

- *Suivi des visites* : ce tableau de bord destiné aux responsables de la force de vente permet de confronter le nombre de visites effectuées et le chiffre d'affaires réalisé. Il permet aussi de suivre la répartition du potentiel de visites selon les diverses catégories de clientèle et de la comparer aux consignes d'approche segmentée du marché données aux vendeurs.
- *Suivi des produits évoqués* : ce tableau permet de voir les produits effectivement évoqués par les vendeurs dans les différents segments de clients et prospects.
- *Tableau de bord des devis* : ce document indique chaque mois l'évolution du carnet de devis (au niveau de l'entreprise, ou d'un représentant), en nombre montant et montant pondéré, etc.
- *Tableau de bord de l'action de la concurrence* : qui est sans doute le plus important des tableaux de bord, car au cours de visites, les vendeurs entendent fréquemment parler de leurs concurrents. Cette information notée sur les comptes rendus des visites analysés par région, par secteur d'activité, par taille de l'entreprise, etc. permet à la direction marketing d'apprécier l'action de la concurrence, ses cibles prioritaires et son évolution dans le temps.

#### **2.4. Les sous-systèmes composant le Système d'Information Marketing**

Nous voici maintenant au cœur de ce chapitre pour étudier les sous-systèmes du SIM et les fonctionnalités spécifiques de chaque sous-système. Le schéma représentatif de la structure générale du SIM a été proposé pour la première fois par G. Demouy et R. Spizzichino (1969)[17]. Ce schéma est jugé être exhaustif. La taille de l'entreprise est, par conséquent, un élément indicateur de l'état de son SIM ; plus la taille de l'entreprise est importante, plus son SIM tend vers l'intégralité, c'est-à-dire réunit l'ensemble des sous-systèmes.

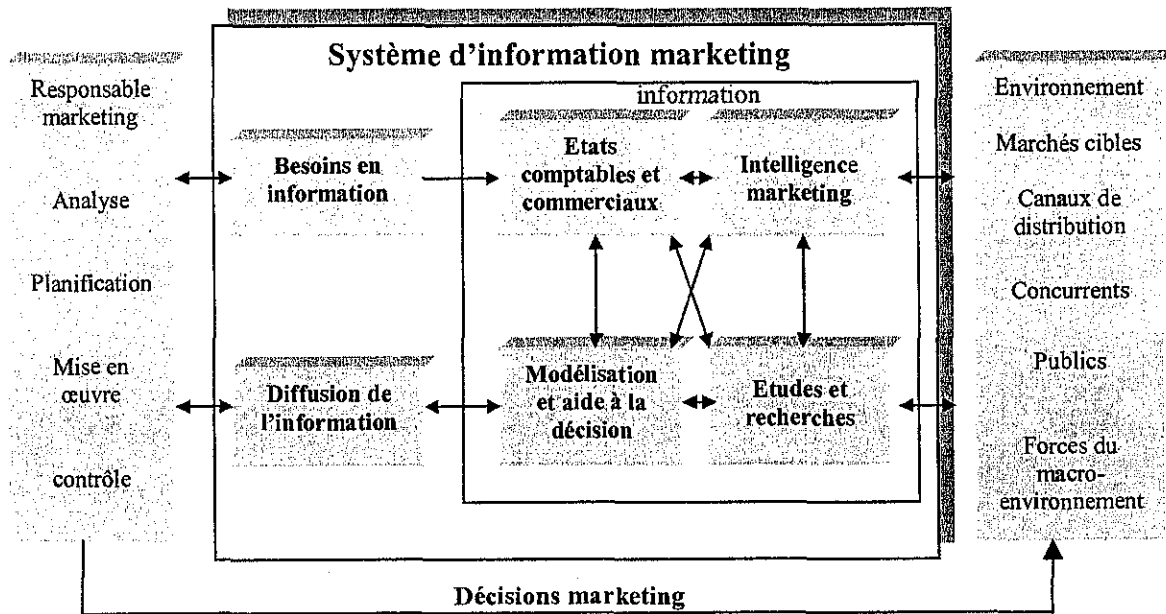


Figure 6. Le système d'information marketing  
(Demouy et Spizichino, 1969) [18]

De cette figure, on remarque que le SIM représente le moyen privilégié pour le responsable marketing pour pouvoir rester le plus près possible de l'environnement dans lequel l'entreprise évolue. Les divers flux d'information provenant de cet environnement complexe seront captés par l'un des trois sous-systèmes de recueil de l'information : le système comptable interne qui représente les états comptables et commerciaux, le système de renseignements marketing (ou le système d'intelligence marketing) et le système de recherche marketing (Lambin, 1999) [19]. Par la suite, les informations seront analysées et structurées pour être en mesure de fournir un support d'aide à la décision marketing ; c'est là la fonction principale du système d'analyse ou le système de modélisation marketing.

#### 2.4.1. Système de Rapports Internes : Etats Comptables et Commerciaux

C'est le plus ancien des sous-systèmes. Il est d'une grande utilité pour le personnel du marketing. Les données financières qu'il contient mesurent le rendement atteint et orientent les efforts futurs. La comptabilité financière dévoile le montant des ventes, les stocks, les commandes, ainsi que les coûts antérieurs et actuels.

Il est donc important que l'entreprise se dote d'un système comptable fournissant des états financiers adaptés aux besoins des preneurs de décision en marketing.

Toutefois, les rapports internes ne devraient pas se limiter à de l'information de type comptable ; ils renseignent également sur la force de vente, les distributeurs, les parts de



marchés des différents produits de l'entreprise. Le tableau 2 représente une grille récapitulative d'informations que peut contenir un système de rapports internes.

Informations concernant les ventes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les produits vendus</li> <li>- le chiffre d'affaires ventilé par produit, par clients, par zones géographiques, etc.</li> <li>- les ventes au comptant</li> <li>- les ventes à crédit</li> <li>- les rendus et rabais sur ventes</li> </ul>
Informations concernant les ventes à crédit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nom et l'adresse du client</li> <li>- le montant de l'achat et les spécifications ayant trait aux produits achetés</li> <li>- les sommes versés</li> <li>- les sommes dues</li> </ul>
Informations concernant les achats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les marchandises commandées et leur fournisseur</li> <li>- les marchandises reçues</li> <li>- les marchandises retournées</li> <li>- les sommes dues et leur date d'exigibilité</li> <li>- les versements effectués</li> <li>- les frais d'exploitation</li> <li>- les taxes exigées</li> </ul>
Informations concernant la circulation de l'argent et des valeurs au sein de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le stock</li> <li>- l'encaisse</li> <li>- les biens immobiliers</li> <li>- le passif</li> <li>- la valeur nette</li> </ul>

**Tableau 2.** *Eléments pouvant être connus par un système comptable*

(Pettigrew et Turgeon, 1990) [20]

#### 2.4.2. Système d'Intelligence Marketing

Le système d'intelligence marketing ou système de renseignement marketing est un système sensible aux variations de l'environnement global dans lequel évolue l'entreprise ; et ceci dans le but de garder les dirigeants en *alerte*. *Le système d'intelligence marketing est l'ensemble des moyens qui permettent aux dirigeants de se tenir continuellement informés sur l'évolution de leur environnement commercial* (Kotler et Dubois, 2000) [21].

Pour surveiller son environnement, l'entreprise dispose d'une multitude de sentiers, parmi lesquels : les congrès, colloques et salons professionnels, les quotidiens et les revues économiques spécialisées, etc. Certains auteurs qualifient le système d'intelligence marketing comme le plus indispensable au cœur du SIM, et proposent ainsi des recommandations pour améliorer son efficacité. J.J. Lambin (1999) [22] résume ces recommandations en trois éléments principaux :

- L'utilisation systématique de la force de vente : par le fait de son contact fréquent avec les clients, le vendeur peut dresser une grille d'information précieuse à l'entreprise sur ses clients, voire même ses concurrents.
- Mettre au point un système de surveillance de la concurrence : suite à la complexité croissante de l'environnement économique et l'agressivité de la concurrence, certaines entreprises et notamment les entreprises de grande taille créent des systèmes de surveillance de la concurrence ; quant aux entreprises à moyenne et petite échelle, elles font appel généralement à des sociétés spécialisées dans ce domaine.
- Utiliser les services des sociétés d'études : certaines entreprises achètent parfois l'information sous formes de résultats de recherches menées par les sociétés d'étude qui possèdent de vastes bases de données dites multi-clients.

### 2.4.3. Système de Recherche en Marketing

Le troisième sous-système du SIM est le système de recherche en marketing. Son rôle est d'identifier l'information en rapport avec des besoins *spécifiques* de l'entreprise à un moment donné. Ce qui distingue le système de recherche marketing des système comptable et intelligence marketing est le fait que l'on ne conduise une étude que lorsque le besoin s'en fait sentir, alors que le recueil de l'information est un flux continu dans les cas précédents (Saporta, 1994) [23].

G. Zaltman et P.C Burger (1975) [24] définissent la recherche marketing comme : *processus qui comprend le diagnostic des besoins d'information et la sélection des variables pertinentes pour les quelles des informations valides et fiables doivent être collectées, enregistrées et analysées.*

#### **Le rôle de la recherche marketing**

La fonction de la recherche marketing est importante pour le succès de toute entreprise. Elle fournit l'information nécessaire pour pouvoir obtenir la satisfaction des clients et des consommateurs, objectif qui est au cœur même du concept de marketing, ce qui offre aujourd'hui à la recherche marketing une nouvelle dimension qualifiée *stratégique* ; en effet, *la recherche marketing trouve sa place entre les dimensions stratégique et opérationnelle de l'orientation marché, comme outil utilisant des connaissances multidisciplinaires (psychologie, sociologie, statistique, économie, etc.) au service de l'une et de l'autre.* (Lambin, 1999) [25] (voir la figure 7).

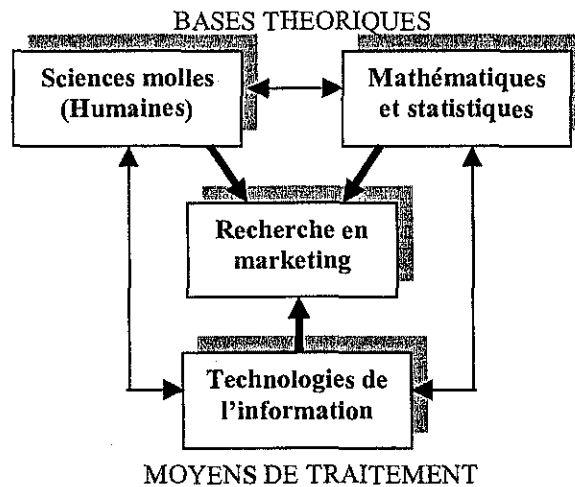


Figure 7. Contributions des méthodes scientifiques en marketing

### Les différents types d'études

On distingue généralement trois types d'études en marketing (Lambin, 1999) [26], les études exploratoires, descriptives et causales.

Une étude à caractère exploratoire a simplement pour objectif de *structurer*, de *cerner* les dimensions d'un problème ou d'une opportunité sur le plan marketing, et utilise pour cela des méthodes d'approches relativement informelles (la recherche documentaire et les études qualitatives).

Par opposition, une recherche descriptive ou causale, dite *finalisée* tente davantage à *résoudre* des problèmes précis et utilise des méthodes de recherche plus formalisées.

Toutefois, les trois types d'études ne sont pas indépendants l'un de l'autre, bien au contraire, ils sont complémentaires et il n'est pas rare de réaliser des études de marchés combinant les trois types d'études comme le montre la figure 8.

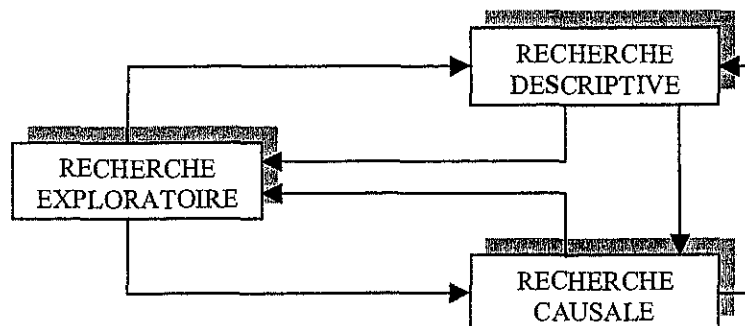


Figure 8. Typologie des études de marché (Churchill, 1995) [27]

Pour une distinction plus commode entre les trois types d'étude, nous proposons une classification entre eux selon leurs objectifs et les techniques d'investigation utilisées (reportez-vous au tableau 3).

	Objectifs	Techniques utilisées
<b>Etudes exploratoires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examiner rapidement les menaces d'un problème ou le potentiel d'une opportunité qui se présente.</li> <li>- Reformuler un problème mal défini pour pouvoir l'analyser d'une manière précise.</li> <li>- Générer des hypothèses ou des conjectures concernant le problème.</li> <li>- Réunir et analyser des informations facilement accessibles.</li> <li>- Identifier les priorités des recherches futures.</li> <li>- Familiariser l'analyse avec un problème ou avec un marché.</li> <li>- Clarifier certains concepts de produit ou de service nouveau</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des données secondaires.</li> <li>- Les interviews des experts.</li> <li>- Les discussions de groupe.</li> <li>- Les techniques projectives</li> <li>- Etc.</li> </ul>
<b>Etudes descriptives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire l'organisation, le réseau de distribution ou la structure concurrentielle d'un marché ou d'un segment de marché.</li> <li>- Estimer le pourcentage d'individus dans une population cible, décrire son comportement, et son profil sociodémographique.</li> <li>- Prévoir le niveau de la demande primaire au cours des cinq prochaines années dans un marché donné en recourant à des méthodes de prévision s'appuyant sur des techniques d'extrapolation.</li> <li>- Décrire l'image de la perception d'une marque et des marques concurrentes.</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les méthodes d'observation et d'enquêtes par sondages ou panels des consommateurs.</li> </ul>
<b>Etudes causales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'existence, le sens et l'intensité d'une relation de cause à effet entre une variable de réponse (dépendante) et une ou plusieurs variables d'action (indépendantes).</li> <li>- Mesurer en termes quantitatifs le taux d'influence de la variable d'action sur la variable de réponse.</li> <li>- Formuler les prévisions sur l'évolution de la variable de réponse pour différents niveaux d'intervention des variables d'action.</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principes de l'expérimentation.</li> <li>- L'analyse conjointe.</li> <li>- Les modèles d'équations structurelles.</li> <li>- Application de l'analyse par les réseaux neuronaux.</li> <li>- Etc.</li> </ul>

**Tableau 3.** Les différences fondamentales entre les études marketing

### Les étapes de processus de recherche

La démarche de la recherche marketing constitue une application de la méthode scientifique en cinq étapes (Mccarthy et Perreault, 1985) [28]. Les étapes sont le plus souvent décrites et détaillées abondamment dans les ouvrages de marketing (voir figure 10). Il s'agit des étapes suivantes :

- La définition du problème ;
- L'analyse de la situation et l'élaboration d'un plan de recherche ;
- La collecte des données ;
- L'interprétation des données ;
- Présentations des résultats ;

#### *La définition du problème*

L'objectif dans cette étape est de circonscrire l'ensemble des éléments du problème que confronte le responsable marketing. Par exemple une récession du chiffre d'affaires de l'entreprise peut être influencée par plusieurs facteurs : publicité inefficace, image de marque détériorée, etc. Il s'agit à ce stade de retenir les hypothèses les plus réalistes afin de les valider ou les rejeter lors de l'analyse. La définition du problème constitue l'étape la plus importante et souvent la plus difficile (Mccarthy et Perreault, 1985) [29] de telle sorte qu'elle affecte considérablement la pertinence des résultats attendus.

#### *L'analyse de la situation*

Une fois le problème défini, le responsable de l'étude aborde une analyse de la situation qui comprend en général des discussions informelles avec le personnel de l'entreprise et la consultation de la documentation interne ou externe sur le sujet de recherche ; ces informations sont, rappelons-le, des sources secondaires car elles sont recueillies pour un problème ou une situation autre que celle qui fait l'objet d'étude. Même si elles sont qualifiées de secondaires, elles ne sont pas de deuxième ordre. Malheureusement, bon nombre de gens d'affaires oublient leur existence s'engageant ainsi dans la cueillette de données déjà existantes. Il s'agit là d'une erreur coûteuse.

Le responsable marketing doit ensuite déterminer son plan de recherche qui inclut les éléments suivants (Lambin, 1999) [30] :

- Les variables à observer et à mesurer.
- Les sources et la méthode de collecte des données.
- La méthode d'analyse des données.
- Le coût de la recherche.

*La collecte des données*

Dans le cadre de l'étape de collecte des données ou la recherche dite *formelle*, le chargé d'étude va s'appuyer sur les sources de données primaires. Une procédure de cueillette de l'information est développée afin de remédier au manque de l'information rencontré à l'étape précédente. Les enquêtes par sondage sont généralement l'outil privilégié pour le processus de collecte d'information primaire.

*L'interprétation des données*

L'information ainsi obtenue, ne peut paraître d'une utilité significative dans son état brut ; elle doit être interprétée, raffinée et synthétisée. C'est là le rôle fondamental des analyses statistiques des données qui permettent de faire émerger les rapports entre les variables étudiées. La méthode d'analyse utilisée dans une recherche doit être justifiée en fonction des objectifs poursuivis. Notons enfin que le développement des logiciels d'analyse statistique a permis de nos jours d'analyser un volume considérable de données dans un espace de temps réduit et avec une qualité des résultats plus exacte.

*La présentation des résultats*

Finalement, la dernière étape du processus de recherche est la présentation du rapport des résultats pour permettre de prendre des décisions. *C'est l'état du passage de l'information à la connaissance* (Lambin, 1999) [31]. Suite à cette phase, le responsable marketing doit être capable de définir la politique marketing (le Mix marketing) correspondante à son plan marketing le plus pertinent pour l'entreprise.

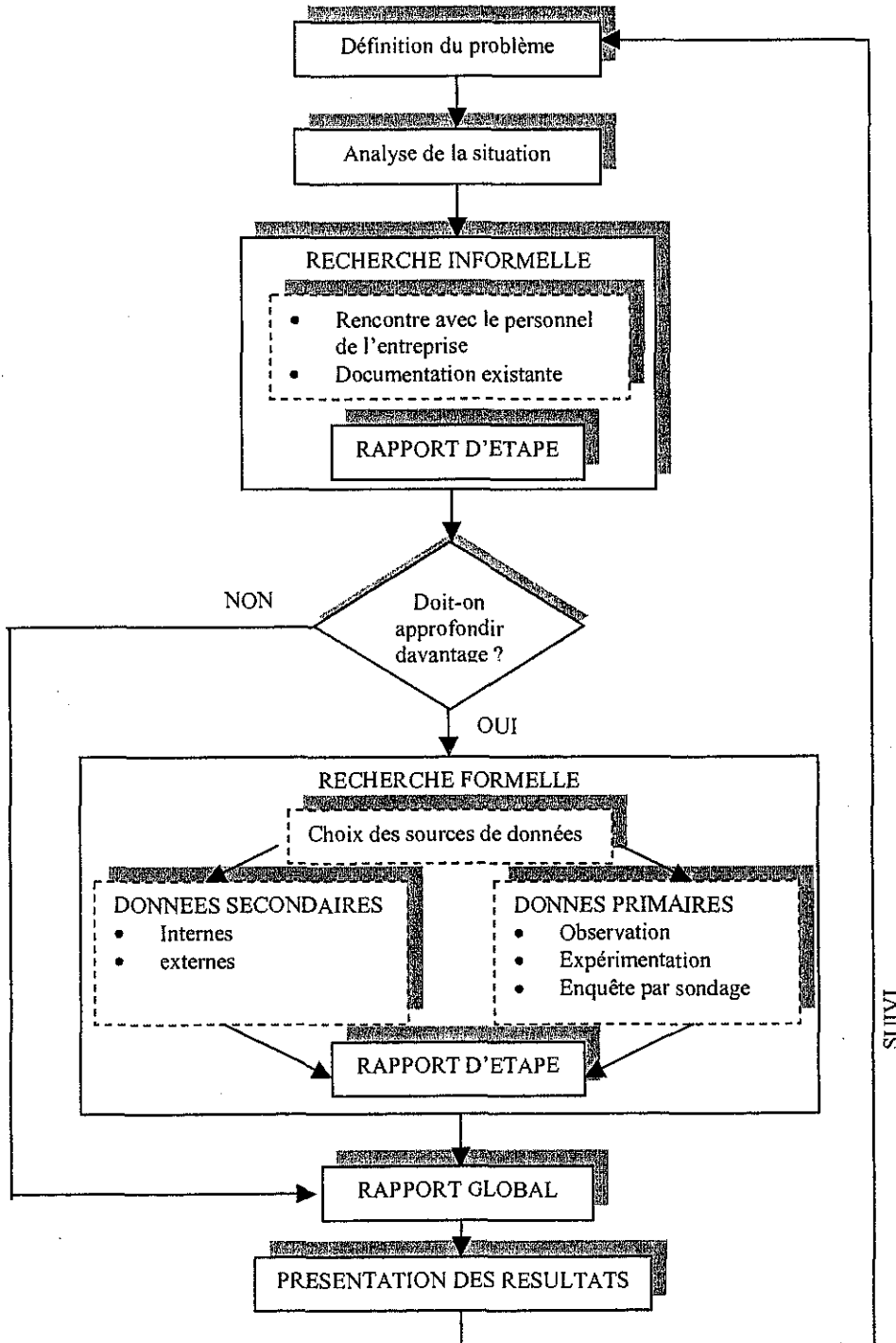


Figure 10. Procédure de recherche marketing  
(Pettigrew et Turgeon, 1990) [32]

#### 2.4.4. Système de Modélisation et d'Aide à la Décision Marketing

Le quatrième sous-système composant le SIM est le système de modélisation et d'aide à la décision marketing ou le système d'analyse marketing. Il peut être défini comme *un ensemble intégré de données, de procédures, d'outils et de techniques (matériels et logiciels) qui permettent à une organisation de collecter et d'interpréter de l'information afin de faciliter l'action marketing* (Kotler et Dubois, 2000) [33]. Ce sous système est composé de trois éléments principaux (voir figure 11) : la banque statistique, la banque de modèles et les algorithmes de décision [34].

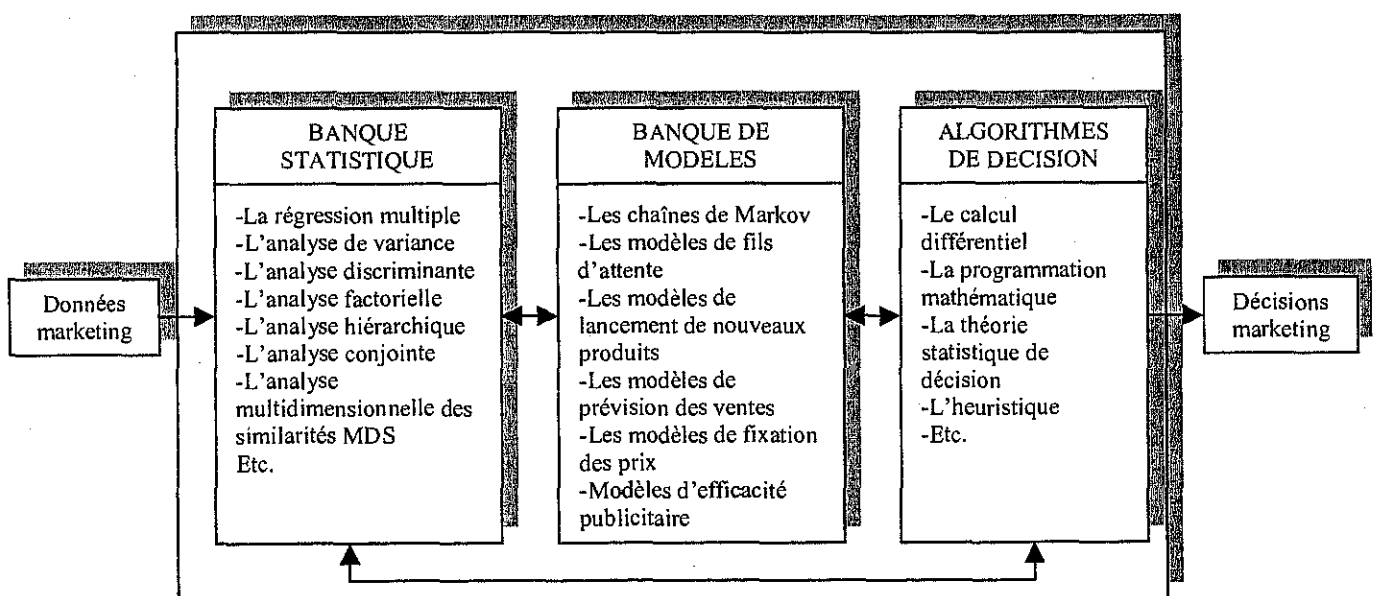


Figure 11. *Système de modélisation en marketing*

(Kotler et Dubois, 2000) [35]

#### Définition et utilité des modèles

Un modèle cherche à représenter un phénomène pour le comprendre et orienter ou contrôler son évolution. C'est toujours une représentation simplifiée de la réalité. Les modèles sont principalement utilisés par les grandes entreprises, rares sont les PME qui en font usage en dépit de l'existence de logiciels adaptés aux micro-ordinateurs (Orsoni, 1997 ; Choffray, 1985) [36]. En marketing, la modélisation commence à gagner du terrain depuis longtemps ; les champs d'application sont nombreux et différents types de modèles appartiennent au langage courant de la profession : modèles de prévision des ventes, modèles de comportement du consommateur, etc. (figure 11).



Derrière tous ces termes, se trouve le souci de rationaliser et d'optimiser la prise de décision du responsable marketing. En effet, la difficulté de la modélisation consiste à représenter correctement la réalité pour ne pas tomber dans une complexité telle que le modèle devienne inutilisable. Un bon modèle est un compromis entre la *simplicité* et le *réalisme* (Aguila et Bonnefoy, 1994) [37].

### Les langages des modèles

Un modèle est un outil d'analyse, un moyen de communication et une aide à la décision (Choffray, 1985) [38] ; ainsi on distingue trois types de langages pour la modélisation : les modèles verbaux, les modèles algorithmiques et les modèles mathématiques pour la prise de décision.

#### *Les modèles verbaux*

Le responsable marketing peut créer des modèles sans le savoir. Il lui suffit de décrire une situation de marché, la réaction de la concurrence à une action de l'entreprise ou la façon dont il perçoit l'impact d'une campagne publicitaire sur un groupe de consommateurs en utilisant son mode d'expression habituel pour créer un modèle verbal.

*Exemple* : est un modèle le paragraphe suivant : *l'entreprise pénétrera le marché X au coût  $C_1$  plutôt que le marché Y au coût  $C_2$  si les opportunités sont perçues comme égales et si le coût de pénétration du marché X est inférieur de 15 % à celui de Y.*

#### *Les modèles algorithmiques*

Les modèles algorithmiques utilisent des symboles et des signes qui rejoignent largement la symbolique des algorithmes informatiques. Un algorithme est un processus désignant une succession d'opérations simples permettant d'effectuer un traitement (Sornet, 1996) [39].

Nous reprenons l'exemple présenté plus haut, en modèle algorithmique dans la figure 12.

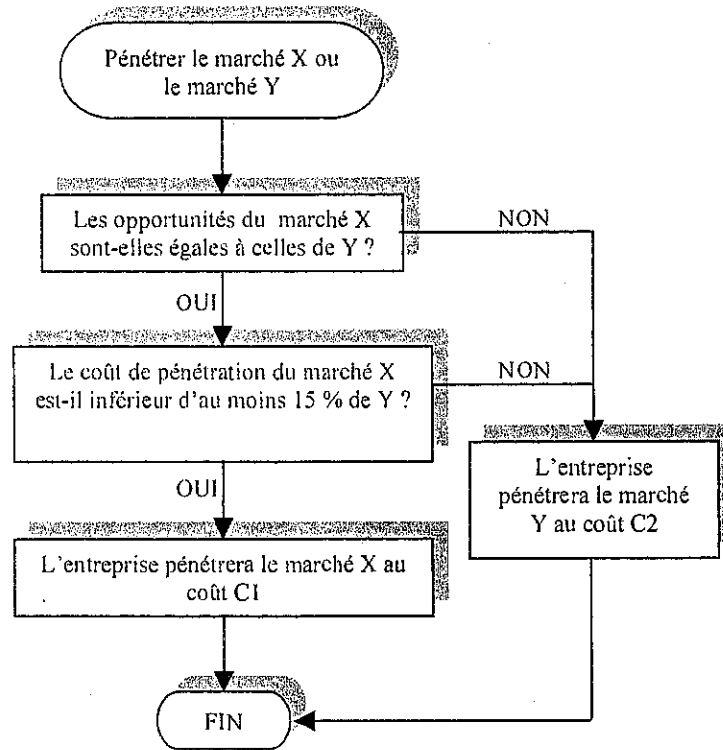


Figure 12. Le modèle algorithmique

### Les modèles mathématiques

Par un langage mathématique, on offre au modèle marketing beaucoup plus de signification et de simplicité par le fait de le représenter sous formes de relations entre variables offrant ainsi l'avantage de traduire toutes les interrelations entre elles et cela en préservant un degré satisfaisant de simplicité.

Par exemple : la décision de pénétrer le marché X ou le marché Y par l'entreprise décrite plus haut en langage verbal et le langage algorithmique devint en langage mathématique :

$$D = \alpha C1 + (1-\alpha) C2 \quad \text{Avec :}$$

$$\alpha = 1 \quad \text{Si } O1 = O2 \quad \text{et } C1 \leq 0.85 C2$$

$$\alpha = 0 \quad \text{Si } O1 \neq O2 \quad \text{ou } C1 > 0.85 C2$$

Modèle dans lequel :

D est la dépense engagée par l'entreprise.

O1 et O2 sont les indices des opportunités du marché X et Y respectivement.

C1 et C2 sont les coûts de pénétration de X et Y (ainsi  $C1 \leq 0.85 C2$  signifie que le coût de pénétration du marché X est inférieur d'au moins 15 % au coût de pénétration de Y).

Toutefois, il serait important de signaler qu'une mise en garde est nécessaire ; les valeurs prévues à l'aide de la modélisation marketing comme toutes autres valeurs ne doivent pas être considérées comme acquises. La prévision exacte n'est jamais atteinte. Par conséquent, il est prudent de remettre en question, avec l'aide du personnel compétent, les valeurs trouvées. Mais cela ne signifie pas que la modélisation marketing n'est pas valable ou qu'il est préférable de ne pas l'utiliser. Lois de là, elle a fait l'objet de nombreuses applications.

### Section 3 : Le SIM : Un Système D'information *Orienté Client*

Aujourd'hui, dans un monde de concurrence exacerbée, les choix effectués dans la manière de gérer les relations qu'une entreprise entretient avec sa clientèle constituent un des facteurs les plus importants de sa stratégie. Cet état de fait est amplifié par l'avènement des nouvelles technologies de l'information et de communication (NTIC) qui agissent comme un puissant catalyseur de transparence qu'il induit. Ces choix bien adaptés donneront non seulement une image de qualité à l'entreprise mais engendreront des avantages quantitatifs : développement des ventes, fidélisation de la clientèle, diminution des coûts, etc.

#### 3.1. Vers la personnalisation de masse

L'adaptation à l'environnement est donc une nécessité de survie qui s'impose à tout type d'organisation. Pour les entreprises, l'adaptation à l'environnement comporte des facettes multiples. Cependant, l'une de ces facettes, comme nous venons de le mentionner, est devenue largement prioritaire : c'est l'adaptation au *client* dont certains ont pu faire l'hypothèse d'un changement de paradigme (Gronroos, 1994) [40]. Ce constat pourrait passer pour la formulation d'une vérité première. On est en droit de se demander ce qu'il apporte de nouveau, et ce qui lui vaut d'être devenu un thème central de réflexion et de discours en matière d'organisation et de systèmes d'information marketing. A vrai dire, une entreprise ignorant souverainement ses clients se conçoit aussi peu qu'une entreprise sans clients.

Cette focalisation sur le client a plusieurs conséquences notables. La première signalée depuis longtemps et largement documentée, est un déplacement de la gestion de la transaction ou plus précisément de la préférence, vers *la gestion de la relation*. Une deuxième conséquence est l'émergence d'un dualisme du processus de gestion du marketing (Benavent, 2000) [41] : actions offensives visant soit à développer la base de clientèle, soit à développer le potentiel de consommation actuel des clients ; actions défensives destinées à immuniser le portefeuille des clients du risque des actions concurrentielles (Calciu et Salerno, 1997) [42]. Une troisième conséquence est l'intégration progressive des systèmes de distribution et de communication, ainsi qu'une réappropriation des canaux par les producteurs de biens et de services.

Historiquement, le client n'a pas toujours été ce qu'il est. Entre le client et l'entreprise, il existe une sorte de contrat implicite qui ne peut fonctionner durablement que si chacun, selon ses propres objectifs, y trouve son compte. Le modèle de contrat qui a prévalu jusqu'à une époque récente était principalement caractérisé par des objectifs quantitatifs simples :

- Pour l'entreprise, le développement impliquait la conquête de marchés de masse au moyen de l'abaissement des coûts de production unitaires, et donc un effort d'adaptation *du client au produit* ;
- Pour le client, dont l'objectif prioritaire était de bénéficier de produits à bon marché pour participer au plus vite à des modes de consommation relativement communs, le contrat était parfaitement acceptable.

Ce mode de fonctionnement, en s'installant pour de nombreuses décennies avec des variantes diverses selon les lieux et les moments, a eu des effets dérivés qui, eux, ne s'inscrivaient pas directement dans la logique du contrat. Il a en effet favorisé la structuration d'appareils d'entreprise essentiellement destinés à contrôler et à réguler *le processus de production*, et suscité insidieusement une culture introspective, défensive, conservatrice, dans laquelle l'idée du client était lointaine, abstraite, voire absente.

La situation, dans les pays développés, évolue en profondeur depuis les années 80, sous la pression simultanée de plusieurs phénomènes. Dans cet ordre d'idée, Lambin (1999) [43] nous expose explicitement les caractéristiques du comportement d'achat des nouveaux consommateurs : un sentiment de puissance, un professionnalisme dans le comportement d'achat, la relation satisfaction-fidélité, développement des attentes nouvelles, etc. Nous résumons ces nouvelles tendances en trois axes fondamentaux, à savoir :

- Les attentes du client changent et se compliquent : le prix, et même le rapport qualité-prix, du produit ne sont plus ses seules préoccupations ; la conformité aux standards minimaux de la *société de consommation* n'est plus un objectif ; pour la plupart, c'est un acquis ;
- Les entraves traditionnelles au marché, frontières, corporatisme [44], économie dirigée, et autres formes de conservatisme, perdent une partie de leur capacité de résistance, d'où la montée des pressions concurrentielles et donc de l'instabilité de la clientèle ;
- La conquête d'un nouveau client s'avère presque toujours plus difficile, et donc moins rentable, que la conservation d'un client existant, sachant toutefois que l'utilité des clients, c'est-à-dire leur valeur économique pour l'entreprise, est très inégale.

Dès lors, les impératifs de la production de masse ne peuvent que céder la priorité à ceux de la *personnalisation de masse* et le *phénomène consumériste*. Ces deux concepts apparus il y a quelques années connaissent depuis peu un très grand succès dans les cellules de réflexion stratégique de beaucoup de grandes entreprises, notamment par la création des services clients.

Ces concepts ajoute Lambin (1999) sont nés dès la prise de conscience de ce qu'il a appelé *des excès du marketing opérationnel*, c'est à dire les pratiques du marketing sauvage qui

tentent de plier la demande aux exigences de l'offre. En fait, Peter Druker mentionnait déjà [45] : *le consumérisme est la honte du marketing*.

En réalité, la personnalisation de masse représente beaucoup plus qu'un simple réaménagement des canaux et des processus de vente et de communication externe. Elle ne saurait être pleinement réalisée qu'au prix d'une véritable réingénierie d'entreprise. Or un tel programme ne peut, dans la plupart des organisations, être accompli qu'à moyen ou long terme.

Dans l'immédiat, et sans attendre une réforme de la structure profonde de l'entreprise, les forces de vente au sens large, c'est-à-dire la structure de distribution et le marketing opérationnel, doivent se donner les moyens d'un *dialogue informé*, et donc d'une connaissance précise des relations entre l'organisation et *chaque* client, c'est là l'un des rôles fondamentaux du système d'information marketing.

### 3.2. La recherche du Client

Cette connaissance implique évidemment que le client soit identifié. L'identification, dans certains secteurs tels que la grande distribution, est loin d'être acquise : le client qui paie ses achats en espèces à la caisse d'un supermarché reste un inconnu. L'identification du client n'est acquise que lorsque les caractéristiques de l'activité imposent l'existence d'une relation : un lien juridique préalablement à toute fourniture de biens ou de services. Sachant que grâce aux systèmes d'information interorganisationnels, le client potentiel dispose d'une possibilité d'accès généralisée. On peut dire aisément que l'enjeu de la compétition est bien l'établissement d'une relation avant même tout échange marchand. L'échange social et informationnel risque de précéder l'échange commercial (Hoffman et Novak, 1996) [46]. Cette relation n'est pas uniquement caractérisée par son existence mais par ses aspects : statique, dynamique et social :

- Le point de vue statique est affirmé par le management de la relation avec le client et que la fidélité, la répétition de l'achat ne peut être atteinte uniquement par la préférence à la marque, ni même par la satisfaction à l'égard des produits. La relation en elle-même devient un facteur de choix au moins dans une dimension affective, évaluative et informationnelle car la relation est aussi un flux d'échanges d'informations qui permet au consommateur et à son fournisseur de réactualiser leurs connaissances et d'ajuster leurs actions (Morgan et al., 1994) [47].
- Le point de vue dynamique qui s'appuie sur une idée de durée et de changement de la relation au cours du temps. Cette idée est parfaitement contenue dans le concept du *cycle*

*de vie de la valeur* ou *life Time Value* proposé par Rosenberg et Czepiel (1984) [48] qui tente de reproduire de la manière la plus précise les effets de la rétention et du cycle de vie du client. Gérer le client dans la durée signifie non seulement s'adapter à un rôle que joue le client mais aussi s'adapter aux changements du rôle.

- La relation s'inscrit enfin dans un contexte social tissé avec des relations amicales, de groupes de références, de communautés virtuelles ; et donc la gestion de la relation consiste aussi à définir ces groupes d'influence et d'appartenance.

Lorsque l'identification du client n'est pas obligatoire, l'entreprise cherche alors, de plus en plus, à inciter le client à s'identifier volontairement, en introduisant des *privilèges* réservés aux clients acceptant de sortir de l'anonymat, par exemple en souscrivant une carte de fidélité ou en adhérant à un club d'utilisateurs fréquents, etc.

Toutefois, la réalité des systèmes d'information marketing étant ce qu'elle est dans les entreprises algériennes, en l'occurrence les grandes organisations, force est de constater que le client, même là où il est parfaitement *identifié*, n'est pas pour autant *connu*.

Considérons l'exemple simple et classique de la banque de détail. Pour des raisons comptables et juridiques évidentes, une opération bancaire (remise de chèque, retrait d'espèces, prélèvement, etc.) est nécessairement rattachée au moins à un compte ouvert au nom d'un client, donc à un contrat explicite et nominatif préalablement établi entre la banque et ce client. Cet exemple est transposable au monde de l'assurance (où primes et sinistres sont rattachés à des polices [49] qui sont elles aussi des contrats nominatifs), et à beaucoup d'autres secteurs d'activité.

Mais tous ces exemples, qu'on pourrait multiplier, font apparaître l'existence d'une rupture entre l'activité de l'entreprise (les opérations) et l'interlocuteur de l'entreprise (le client). Ce dernier n'apparaît que derrière un objet de gestion intermédiaire : le contrat. Ce phénomène peut paraître anecdotique ; dans la pratique, il constitue un obstacle majeur à la connaissance du client (Brodin, 2000) [50].

Un contrat formel peut être considéré, d'une manière ou d'une autre, comme l'association d'un produit (simple ou composite) et d'un client. Ainsi, le compte courant d'une personne associe le produit *compte courant*, proposé d'une manière générale par une banque à sa clientèle, à un client identifié. La nature du produit détermine a priori la liste des opérations possibles (ex : dépôt, retrait, virement, prélèvement, etc.) ; le statut du client peut éventuellement influencer les modalités d'exécution de ces opérations. Mais, en tout état de cause, à chaque fois que cette personne effectue une opération sur son compte, c'est au contrat que le système d'information marketing de la banque rattache cette opération, et non à la

personne elle-même, qui n'apparaît en quelque sorte que comme un prolongement du contrat. Si la même personne est titulaire de plusieurs contrats, par exemple un compte courant, un compte d'épargne retraite, ces contrats ne seront pas pour autant gérés de manière unifiée, car les filières opérationnelles de la banque sont organisées par produits et non par clients (Badoc, 1995) [51].

Pour mener à bien l'exécution des opérations, la banque n'a pas besoin de savoir qu'une personne peut être un client unique derrière plusieurs contrats. L'informatique des grandes entreprises a toujours été conçue, comme l'organisation elle-même, par filière de production, et non pas selon des objectifs transversaux et fédérateurs. Son objectif est en effet d'automatiser et de contrôler la bonne exécution des traitements relatifs au fonctionnement de l'organisation. Les données qu'elle produit et mémorise au jour le jour ne constituent donc pas une information cohérente sur la relation de l'entreprise avec chaque client. Cette relation est représentée sous une forme hétérogène, partielle, qui reflète le cloisonnement organique de l'entreprise. Une telle vision ne peut pas servir de base à une véritable connaissance du client. La connaissance du client n'est pas celle du contrat. Le client commercial est unique derrière la multiplicité des contrats et des chaînes de production.

Pour la plupart des entreprises, les données marketing sur les clients sont d'origine interne, c'est-à-dire qu'elles sont constituées par le système d'information comptable de l'entreprise (qui est un sous-système du système d'information marketing). Elles peuvent être complétées par des données externes. Comme nous l'avons déjà signalé, il existe depuis longtemps un *marché aux données* sur les habitudes et les comportements de consommation. Les données externes de ce type présentent l'avantage d'avoir une structure plus *commerciale*, en ce sens qu'elles sont centrées sur les personnes. Mais elles ne remplacent pas des données détaillées sur la relation de l'entreprise avec *ses* clients, et ne peuvent donc jouer qu'un rôle d'appoint.

### 3.3. Un système d'information spécifique

Les données primaires susceptibles d'être puisées dans les différents circuits de production et de communication de l'entreprise ne constituent donc pas par elles-mêmes le support d'une véritable connaissance du client. Elles ne sont en réalité que la matière première qui, éventuellement, pourrait servir à l'élaboration de ce support. Une telle alchimie n'est cependant possible que si l'entreprise se dote d'un véritable système d'information *essentiellement dédié à la connaissance du client*. Pour retrouver une image commerciale unifiée et réaliste du client, il faut passer par une *image de synthèse*. Il ne s'agit pas de fournir une simple concentration physique de données brutes, mais bien de reconstituer l'histoire



d'une relation personnelle que les contraintes de l'organisation ont fait éclater à travers des circuits multiples. Un système d'information marketing est donc avant tout un *transformateur de données*. Les fonctions les plus décisives d'un tel système sont aussi les plus complexes : il s'agit des fonctions *amont*, celles que l'utilisateur ne voit pas directement et dont il tend trop souvent à sous-estimer la difficulté de mise en œuvre. C'est ce qui ramène certains auteurs à insister sur l'autonomie forte des acteurs commerciaux, qui plus que jamais sont les interfaces de l'entreprise avec sa clientèle. Il est fort à parier que leur rôle risque de fortement changer. De la fonction de représentation, ils risquent d'acquérir une fonction d'intégration, c'est par leur biais que l'entreprise repoussera les limites de ses frontières à celles de leurs clientèles (Benavent, 2000) [52].

### 3.4. Vers l'informatique orientée client

La construction et la mise en œuvre d'un système d'information marketing exclusivement ou prioritairement dédié aux relations avec le client (connaissance et action) impliquent de toute évidence une collaboration active des services informatiques de l'entreprise. Il est de notoriété publique que, dans l'état actuel des choses, dans la plupart des entreprises la Direction Informatique (quel que soit le nom qu'elle porte) participe moins que d'autres directions à la définition des orientations stratégiques. Elle est souvent perçue comme un centre de gestion de moyens techniques, voire, à la limite, comme une facette des services généraux. L'informatique est généralement vue, et se voit elle-même, comme un *service de l'arrière* (Sornet, 1996) [53]. Pour éviter des chocs culturels, voire des malentendus ou des conflits, il est indispensable d'établir, dès les phases initiales du projet, des relations plus étroites que de coutume entre les utilisateurs, les équipes informatiques d'étude et de développement, et enfin les équipes informatiques d'exploitation. Il est non moins indispensable de sensibiliser les informaticiens à la problématique de l'*orientation client* généralisée. Les clients du domaine commercial sont, après tout, les clients des clients de l'informatique, et cette dernière doit se considérer autant que fournisseur de services. La conduite du projet informatique doit donner priorité à la souplesse et à l'évolution, sans pour autant d'ailleurs sacrifier la sécurité et la robustesse. De tels objectifs, peuvent être atteints à condition d'appliquer une démarche à la fois *interactive* et *itérative*. Interactive parce que l'utilisateur doit coopérer de manière permanente et rapprochée avec le réalisateur informatique. Itérative parce que la solution *définitive* n'existe pas, et qu'il faut impérativement produire un système utilisable et efficace dans un délai très court (quelques mois), s'adaptant de manière pragmatique à des besoins toujours changeants.

## Conclusion

Il n'est pas surprenant d'observer que soudain le client reprend sa place au centre des préoccupations des entreprises et qu'après une décennie consacrée au remodelage des organisations (Reengineering), l'attention se reporte sur les notions de Gestion de la Relation, de Capital Client et sur un marketing personnalisé (One-to-One Marketing) grâce aux intervenants du monde du CRM (Customer Relationship Management).

Le terme CRM n'est pas clairement défini et fait intervenir des technologies informatiques et des mécanismes de gestion touchant tant au marketing qu'à la vente. En résumé, l'approche CRM concerne la collecte d'informations sur le client, la compréhension des besoins du client et la communication avec le client. La connaissance des clients est exploitée pour augmenter les ventes et améliorer le service. La finalité du CRM est d'augmenter la satisfaction et donc la *loyauté* des clients pour finalement augmenter les parts de marché et assurer la *rétenion* du client.

L'attention apportée à la gestion des relations avec la clientèle est bien antérieure à l'avènement du CRM. Cependant, l'approche CRM place le client au centre de toutes les activités de l'entreprise. Les technologies de l'information, et plus particulièrement de l'Internet, permettent un tel recentrage à travers une communication spécifique, notamment en personnalisant le service et le support et en traçant la satisfaction du client. Le déploiement d'une application CRM doit s'accompagner d'une organisation ad hoc, c'est-à-dire, conçue dans le cadre d'une stratégie orientée vers les clients et les marchés (Lambin, 1999) [54].

En un mot, un système CRM offre un support informatique aux processus centrés sur le client, comme le marketing, la vente, et le service rendu.

# Chapitre 5

# LA PERFORMANCE

# ORGANISATIONNELLE

## **Introduction**

**Section 1** : Nouvelles Organisations, Technologies De L'information Et  
Performance Organisationnelle

**Section 2** : Système De Gestion De La Performance

**Section 3** : Intégration Stratégique : Lier La Stratégie Aux Opérations

**Conclusion**

## Chapitre 5 : La Performance Organisationnelle

### Introduction

A l'aube du troisième millénaire, les entreprises évoluent dans un environnement de plus en plus complexe et changeant. Des marchés saturés, une compétitivité croissante des pays à faibles coûts de production, une compétition accrue de la part des firmes multinationales, une plus grande accessibilité au savoir, des clients plus exigeants et moins fidèles et des modifications au tissu démographique sont autant de défis que doivent relever les entreprises modernes.

De plus, la complexité et la rapidité des changements, qu'ils soient d'ordre social, économique ou technologique créent des conditions qui remettent en question les prémisses sur lesquelles la plupart des organisations modernes ont été construites.

Devant une telle situation, le débat sur la performance des organisations est de nouveau suscité. La performance organisationnelle devient un élément capital dans la nouvelle donne économique.

### Section 1 : Nouvelles Organisations: Technologies De L'information Et Performance Organisationnelle

Plusieurs managers sont d'avis que pour faire face aux défis de la nouvelle économie, les formes organisationnelles que sont les hiérarchies traditionnelles ne sont plus appropriées : la pyramide hiérarchique, emblème de la bureaucratie traditionnelle, n'est plus représentative de la structure organisationnelle d'un certain nombre d'entreprises. Dès la fin des années 1980, nombreux sont les auteurs qui ont proposé de nouvelles formes organisationnelles, que ce soit l'entreprise réseau, l'entreprise virtuelle, l'entreprise intelligente ou l'organisation apprenante. Ces nouvelles formes partagent un certain nombre de caractéristiques : organisation autour de processus et plutôt que de la tâche, accent mis sur l'équipe plutôt que sur l'individu, préférence accordée aux compétences multiples, formation et information sur mesure, maximisation des contacts avec les fournisseurs et les clients, adoption d'une orientation-client.

Bien que ces nouveaux types de structure organisationnelle ne soient pourtant qu'une pièce d'un tout d'une grande complexité pour avoir un véritable impact sur la performance organisationnelle, ils doivent être combinés à d'autres pièces, tout aussi importantes. En plus de l'environnement lui-même, les autres pièces essentielles sont la stratégie de l'entreprise et

le déploiement des technologies de l'information. La présente section décrit ces pièces essentielles.

### 1.1. Nouvelle économie et nouvelle structure organisationnelle

Etant données les caractéristiques de l'environnement économique actuel, nombreux sont les auteurs qui préconisent des structures organisationnelles souples, flexibles, permettant une réaction rapide aux changements technologiques et aux changements du marché. Mais cette recommandation n'est pas nouvelle. Par leur approche de contingence, selon laquelle il n'existe pas de structure organisationnelle qui soit la mieux appropriée à tous les environnements, les travaux de Burns et Stalker [1], publiés en 1961, ont en quelque sorte révolutionné l'étude de la gestion des organisations.

Alors que jusque là, la plupart des chercheurs et des praticiens étaient à la recherche de la meilleure structure organisationnelle et de la meilleure façon de gérer les organisations, Burns et Stalker ont proposé une approche contingente, selon laquelle la *performance* d'une firme dépend du degré d'adéquation entre sa *structure* et son *environnement*. De leur part, Lawrence P.R. et Lorsch J.W. (1967) confirment et affinent ce constat en montrant que les entreprises les plus performantes sont celles qui adoptent les structures les plus cohérentes avec le degré d'incertitude et d'instabilité de leurs environnements.

L'étude de Burns et Stalker visait à examiner le lien entre les pratiques de gestion adoptées par les entreprises et certaines caractéristiques de leur environnement, en particulier la rapidité du changement dans les techniques scientifiques et dans les marchés. De leur analyse détaillée des données collectées dans 20 entreprises britanniques œuvrant dans des industries variées, les auteurs ont identifié deux grands types de modes de gestion : le mode mécaniste et le mode organique (tableau 1)

Dimensions de la structure	Mode mécaniste	Mode organique
Responsabilité de coordination des tâches	Responsable hiérarchique	Chaque individu
Degré de définition des responsabilités, tâches et pouvoir	Définition précise et formelle	Définition peu formelle
Interactions en management	Relations hiérarchiques verticales	Relations aussi bien latérales que verticales
Chaîne de commandement	Autorité hiérarchique	Consultation latérale
Dépositaires de la connaissance	Haute direction : sommet de la hiérarchie	Connaissance partagée et diffusée

Tableau 1. Modes de gestion mécaniste et organique

Comme le décrit le tableau 1, ces auteurs affirment qu'un environnement *stable* et *dynamique* appelle un mode de gestion de type *mécaniste*, alors qu'un environnement *dynamique* et *incertain* demande un mode de gestion plus souple, de type *organique*.

L'environnement actuel est certes dynamique et incertain, c'est pourquoi nombreux sont les auteurs qui préconisent des structures organisationnelles flexibles, dont certaines caractéristiques rappellent le modèle organique décrit par Burns et Stalker. On parle alors de structure organisationnelle en réseau (Miles et Snow, 1986 ; Rockart et Short, 1991) [2], de structure horizontale basée sur les processus plutôt que sur les fonctions (Ostroff et Smith, 1992) [3], dans laquelle l'unité de travail devient l'équipe plutôt que l'individu. Dans ce type de structure organisationnelle, les employés connaissent et comprennent la stratégie organisationnelle et ses objectifs ; ils possèdent aussi une compréhension détaillée des relations entre les processus de production internes, la satisfaction de la clientèle et la performance financière de l'entreprise (Drucker, 1988 ; Senge, 1990 ; Quinn, 1992) [4]. L'information n'est plus contrôlée par la hiérarchie, mais elle est plutôt partagée par les exigences du travail lui-même.

L. Applegate [5] présente un tableau synthétique des caractéristiques des nouvelles formes organisationnelles préconisées par ces différents auteurs. Le tableau 2 reprend cette synthèse.

<b>Regroupement d'unités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation aplatie avec une étendue de contrôle plus grande</li> <li>- Unité de travail est l'équipe plutôt que l'individu</li> <li>- Les équipes peuvent se rapporter à d'autres équipes</li> <li>- Réduction importante du nombre d'employé</li> </ul>
<b>Coordination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les lignes hiérarchiques ne définissent plus comment le travail sera accompli</li> <li>- Les lignes hiérarchiques et les politiques sont dynamiquement redéfinies sur la base des changements dans l'environnement et/ou dans l'organisation</li> <li>- Les mécanismes de coordination que sont la standardisation du travail et les lignes hiérarchiques sont remplacés par des réseaux collaboration et l'ajustement mutuel</li> </ul>
<b>Structure d'autorité</b>	L'autorité de prise de décision devrait se situer au point d'action/réaction avec la dynamique du marché

**Tableau 2.** *Caractéristiques structurelles de l'organisation de l'ère de l'information, d'après L. Applegate (1994)*

## 1.2. Technologies de l'information et performance organisationnelle

Depuis l'avènement de l'ordinateur comme outil de traitement des données dans les entreprises, chercheurs et praticiens s'interrogent au sujet des impacts de ces technologies sur la performance, que ce soit au niveau organisationnel ou au niveau individuel.

De nombreuses études ont été menées pour examiner ce lien, et les résultats obtenus sont pour le moins contradictoires.

En effet, alors que d'aucuns n'ont trouvé aucun lien significatif entre technologies de l'information et performance organisationnelle (Alpar et Kim, 1990 ; Turner, 1985) [6], d'autres ont observé qu'une utilisation intensive des technologies caractérisait les firmes ayant soit un taux de profitabilité très élevé ou très faible (Cron et Sobol, 1983) [7].

Plusieurs explications sont proposées pour ce qui a souvent été appelé le paradoxe de la productivité en technologies de l'information. Certaines de ces explications ont trait à la méthodologie de recherche employée (Brynjolfsson, 1993 ; Brynjolfsson et Yang, 1996) [8]: mesures inappropriées des inputs et des outputs, délais d'impacts dus aux ajustements et à l'apprentissage, méthodes statistiques inappropriées et bases de données non fiables, etc.

Par ailleurs, un certain nombre d'auteurs suggèrent que les résultats contradictoires sont dus au fait que l'impact des technologies sur la performance organisationnelle n'est pas direct, mais qu'il dépend plutôt du degré de congruence entre la stratégie de l'entreprise et les technologies de l'information.

Par exemple, Bergeron et Raymond (1995) [9] ont trouvé un lien significatif entre le degré d'alignement stratégie organisationnelle-stratégie des technologies de l'information et la croissance et la profitabilité des entreprises. Pour leur part, Chan, Huff, Barclay et al. (1997)[10] ont trouvé un lien positif et significatif entre le degré d'alignement orientation stratégique de l'entreprise et orientation stratégique des technologies de l'information et la performance organisationnelle. De la même façon, Sabherwal et Kirs (1994) [11] ont trouvé que le degré d'alignement entre les facteurs clés de succès d'une organisation et les technologies de l'information en place était significativement relié à la performance organisationnelle.

Le rôle des TI dans les structures organisationnelles traditionnelles est certes important. Sans la contribution des TI au support des processus d'affaires, au contrôle et à la planification, et même à la mise en œuvre de la stratégie d'entreprise, les organisations modernes ne sauraient fonctionner.

Par ailleurs, dans les nouvelles formes organisationnelles, le rôle des TI devient un catalyseur de la transformation. Selon Tapscott et Caston (1994) [12], le rôle des TI dans les nouvelles formes organisationnelles se joue à trois niveaux :

- Elles permettent, par le biais des moyens de télécommunications, la mise en place d'équipes de travail de haut niveau ;
- En même temps, elles permettent à l'organisation de fonctionner comme un tout intégré malgré une grande autonomie de ses unités fonctionnelles ;
- Finalement, elles permettent l'avènement de l'entreprise virtuelle par l'établissement de liens avec des entreprises externes.

Il reste par ailleurs que la seule présence de technologies de pointe, aussi sophistiquées soient-elles, ne saurait garantir la performance organisationnelle. C'est plutôt par le biais de l'adéquation de ces technologies à la stratégie, à la structure et au mode de leadership et de gestion des personnes qu'elles pourront effectivement avoir un impact (Chan et al., 1997)[13].

### **1.3. La performance organisationnelle : nouvelles dimensions**

Le système d'information comptable a longtemps réduit l'information sur la performance au solde intermédiaire de gestion. La notion de performance, sans vouloir même y intégrer les dimensions humaines, sociales et culturelles, ouvre d'autres aspects que les seules transactions qui sont transcrites dans les comptes.

Afin d'apporter aux actionnaires une information complète sur la performance, certaines entreprises rédigent des rapports de gestion. Le rapport de gestion est destiné en priorité à tous les actionnaires. Ce compte rendu est un support consacré à la diffusion d'éléments moins comptables explicitant les performances passées, présentes et futures de l'entreprise. Il s'agit d'une synthèse d'informations qualitatives illustrées d'indicateurs, de graphes et de chiffres relevant plus d'une analyse de gestion et d'une étude économique que d'une approche strictement comptable.

Un rapport de gestion doit comporter un certain nombre d'informations (Cozian et Viandier 1999) [14] :

- L'activité et la situation de l'entreprise ou du groupe durant l'exercice ;
- Les résultats de ces activités ;
- Les activités de recherche et développement ;
- Les difficultés rencontrées par la société ou le groupe et les progrès réalisés ;
- Les événements réalisés entre la date de clôture et la date d'émission du rapport ;
- Les perspectives économiques de société ou du groupe ;



- La répartition du capital et les prises de participations ;

### 1.3.1. Les fondements de la notion de performance

Le terme de Performance est apparu dans notre langue aux alentours du 13<sup>ème</sup> siècle, il définit l'accomplissement d'une action. Sa définition est devenue plus large. La performance signifie la réalisation d'une action et sa mise en œuvre [15]. Il s'agit de s'intéresser au *résultat* d'une opération et au *processus* de réalisation de celui-ci. On peut dans certain cas identifier la performance au succès. Mais qu'est ce que le succès dans une entreprise ?

A l'image de la performance, le succès dépend de la perception qu'en ont les dirigeants, les salariés de l'entreprise et les autres personnes concernées.

En externe, la performance est déterminable selon la perception qu'en ont les utilisateurs et selon leurs propres rapports et objectifs vis à vis de l'entreprise. La définition de la performance est corrélée à l'appréciation du marché (Bourguignon, 1995) [16] : part de marché, nombre de clients, compétitivité, etc.

Intrinsèquement, la performance n'existe pas, son existence est liée à la représentation qui en est faite. A ce stade nous pouvons distinguer deux axes de définitions (Desreumaux, 1992)[17] :

- L'approche par les buts ou les objectifs : la performance est considérée comme résultat d'une action ;
- L'approche systémique : la performance est considérée comme mesure d'un processus de réalisation ;

Cette distinction entre performance et résultat est évoquée par de nombreux auteurs (Martory, 1990) [18]. Chaque approche possède des avantages et des inconvénients, et certains auteurs considèrent qu'il n'y a pas de solution idéale, mais des formes et des processus plus ou moins adaptés au contexte et qui imposent à l'organisation de créer son propre modèle de gestion et de mesure de la performance (Desreumaux, 1992) [19]. Les performances sont des résultats qui doivent être analysés face aux moyens disponibles pour atteindre ces résultats.

### 1.3.2. Performance et redécouverte de la création de valeur

En matière d'audit (Richard, 1989) [20] les principaux facteurs de détermination de la performance (Profitabilité, Rentabilité, Productivité, Rendement des actifs et efficacité) nous rappellent que la notion de Performance est liée au concept de création de valeur (Desreumaux, 1992) [21]. Les fondements de ce courant remontent aux travaux d'Irving Fisher (1930) sur l'intérêt et la valeur [22]. Ces travaux sur la valeur ont été poursuivis par

Modigliani et Merton en 1958. Dans les années 80 les recherches de Porter (1986) [23] ont permis d'élaborer une *chaîne de valeur*. Chaque activité liée aux autres contribue à la création de la valeur générée par l'entreprise. L'entreprise recherche la croissance de la valeur de son produit. Chaque fonction doit donc améliorer la valeur apportée par son activité.

L'intérêt du thème de la création de valeur pour définir la performance réside dans son caractère intertemporel (Pariente, 1997) [24]. Son évaluation fait appel à des éléments de la finance (coût du capital, maîtrise du risque, etc.) et à des éléments de comptabilité fondés sur le contenu informationnel des décisions stratégiques (évaluation des décisions des dirigeants via la création de richesse). L'application de la théorie de l'agence [25], positionne la mesure de la performance sur le critère de création de valeur actionnariale (Jensen et Meckling, 1976)[26].

L'idée est de rechercher une mesure de la performance qui permette d'obtenir la richesse revenant à l'actionnaire. L'optimisation de cette création de valeur s'obtient en améliorant la rentabilité de l'actif qui est utilisé et en effectuant une analyse comparative avec le coût du capital. Ce coût est le minimum de revenu réclamé par les actionnaires. L'outil principalement utilisé pour mesurer la création de valeur est l'EVA [27] (Economic Value Added) / MVA (Market Value added) de Stern et Stewart (1982).

Il s'agit de mesurer une performance externe d'après les critères caractéristiques du marché financier. Comme l'explique J.M. Stern, la MVA correspond à la valeur actuelle des EVA futurs. Il s'agit de mesurer *l'utilisation que l'entreprise a faite du capital qui lui a été apporté ou confié par ses actionnaires* (Bernheim, 1999) [28].

### 1.3.3. L'émergence du concept de capital immatériel de la performance

Dans un article d'une revue américaine publié en 1998 (Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J., 1998) [29], il est proposé de rechercher une *performance dynamique*.

Les auteurs soulignent que la mesure de la performance doit refléter la culture et la philosophie organisationnelle de l'entreprise. Elle doit décrire le savoir-faire inhérent à chaque firme. La rentabilité et le profit sont qualifiés d'évaluations à court terme biaisant la réalité de la performance générée par l'entreprise. Les auteurs poursuivent leur réflexion en proposant d'évaluer la performance en fonction du type d'entreprise (respect de ses objectifs) et en fonction du niveau de management. Il ressort de l'étude la détermination de quatre facteurs clés de performance. La Performance est entendue comme un succès. Il s'agit de :

- La satisfaction des clients ;
- La flexibilité (organisation du travail, variété des produits, etc.) ;

- La qualité (contrôle des produits défectueux, etc.) ;
- Le temps (temps de production, d'innovation, etc.) ;

Les frais engagés pour la recherche et le développement tels que les développements d'un nouveau système d'information au sein d'une entreprise contribuent à sa performance. La question est de savoir comment valoriser cette contribution ?

Kaplan et Norton (1996) [30] ont cherché à répondre à cette interrogation en proposant un tableau de bord prospectif. Ce tableau est un système de mesure de la performance équilibré entre des indicateurs financiers et non financiers. Il porte quatre axes : Finance, Clients, Processus internes de gestion, apprentissage organisationnel.

Nous pouvons dire, à la lumière de ces quelques exemples de recherches réalisées que la performance (profitabilité, part de marché et degré d'innovation, etc.) va connaître une amélioration importante à la suite d'une transformation majeure. Bien qu'il ne soit pas possible d'éliminer d'autres facteurs explicatifs de l'amélioration de la performance, les faits suggèrent fortement que la transformation joue un rôle important.

D'autre part, la mise en place des technologies de l'information à la fine pointe (scanners, réseaux locaux, bases de données réparties, courrier électronique, etc.) font maintenant partie intégrante de la vie quotidienne de l'entreprise.

Cependant, si les technologies de l'information sont une condition nécessaire à la transformation, leur seule implantation n'aurait sans doute que peu d'impacts sur la performance de l'entreprise. De la même façon, ni la stratégie, ni la nouvelle structure organisationnelle, ni les nouveaux modes de gestion des employés ne sont des conditions suffisantes à l'amélioration des performances. C'est plutôt l'*ensemble cohérent* formé par ces variables, qui explique une performance accrue (Miller, 1991) [31].

## Section 2 : Système De Gestion De La Performance

### 2.1. De la mesure du rendement à la gestion de la performance

A l'heure des restructurations et des changements organisationnels multiples dictés par la concurrence internationale, la performance organisationnelle joue indéniablement un rôle déterminant au niveau de la compétitivité d'une organisation.

Les dirigeants, de leur côté, font face au besoin urgent de mobiliser les individus et les équipes de travail afin que tous concourent à l'atteinte des objectifs organisationnels fixés. L'amélioration de l'efficacité et de la productivité de chacun est ainsi devenue l'objectif ultime des organisations, et l'adoption d'un système de gestion de la performance efficace, leur principal souci.

Pourtant, plutôt que d'implanter de véritables systèmes de gestion de la performance, de nombreux gestionnaires se contentent de mettre en place de simples processus d'évaluation du rendement (Plossl, 1997) [32]. Or, les concepts d'*évaluation du rendement* et de *gestion de la performance organisationnelle* recouvrent des réalités bien différentes. Alors que le terme *rendement* s'applique uniquement aux individus et aux groupes de travail, le terme *performance organisationnelle* s'applique à l'organisation dans son ensemble, incluant les individus et les groupes.

La gestion de la performance va donc bien au-delà de la simple évaluation séparée des individus et des groupes, et a pour premier objet la performance de l'organisation toute entière.

En outre, l'évaluation du rendement est un processus (Plossl, 1997) [33], c'est-à-dire une suite d'étapes logiques qui mène à une fin, à savoir l'appréciation du rendement d'une unité de travail [34]. Un système, en revanche, ne se limite pas à un seul processus et intègre un ensemble coordonné de pratiques et de processus ayant une fonction commune, soit, dans le cas présent, l'optimisation de la performance tant organisationnelle qu'individuelle.

La gestion de la performance est ainsi axée sur la mise en place de systèmes, pratiques ou processus visant à améliorer la performance des individus, des équipes de travail et de l'organisation, et inclut donc, sans toutefois s'y limiter, l'évaluation du rendement des individus (Batal, 1998) [35].

Néanmoins, la distinction entre ces deux concepts, aussi différents soient-ils, est loin d'être toujours nette et nombreux sont les chercheurs qui assimilent l'un à l'autre ou utilisent l'un à la place de l'autre (Barrette et Ouellette, 1999) [36]. Compte tenu de la confusion qui règne

dans ce domaine, les praticiens et les gestionnaires ont souvent bien des difficultés à saisir l'étendue du sujet et à juger adéquatement de la valeur de leur système de gestion de la performance.

Le but de cette section est donc d'apporter quelques éclaircissements sur la question et d'aider à mieux comprendre ce que recouvre, selon nous, le concept de gestion de la performance. Pour ce faire, nous commencerons par la définition de la notion d'évaluation du rendement en précisant notamment les limites.

### Le concept d'évaluation du rendement

Il existe plusieurs définitions et interprétations de la notion d'évaluation du rendement. Pour notre part, nous retenons que l'évaluation du rendement est essentiellement *un processus qui vise à mesurer et à juger les résultats (quantitatifs et qualitatifs), et parfois les comportements passés, en vue de prendre des décisions administratives et d'influencer le rendement futur.* Comme le définissent aussi Gosselin et Murphy (1994) [37], *c'est habituellement un événement annuel unique, effectué par le superviseur seul, qui consiste à apprécier un individu et son travail en fonction de critères préétablis.*

Lors de ce processus, l'accent est surtout mis sur le jugement, même si le développement des unités de travail y est parfois pris en considération, quoique de façon superficielle (Mintzberg, 1986) [38].

Prise isolément, l'évaluation du rendement est donc un mécanisme restreint à un cycle annuel dont les objectifs, établis parfois en collaboration avec les employés, visent à faciliter la prise de décision administrative ou à fournir une rétroaction. Dans cette optique, l'objet de ce processus limité est le rendement de l'individu, et non celui de l'organisation.

Il est clair que l'évaluation du rendement a une mauvaise réputation tant auprès des gestionnaires que du personnel en général (Murphy et Gosselin, 1994) [39]. Un sondage réalisé en 1995 a ainsi révélé que les employés, tous postes confondus, sont majoritairement insatisfaits du système d'évaluation utilisé dans leur organisation (Rogers et Miller, 1995)[40], ce qui vient confirmer les conclusions d'autres recherches menées sur le sujet (Matheson et al., 1995 ; Roberts, 1994) [41].

Par ailleurs, diverses études consacrées à l'analyse du processus d'évaluation du rendement et de ses conséquences ont démontré que celui-ci est très souvent inadéquat et ne permet aucunement d'améliorer la productivité de l'organisation (Mohrman et al., 1990) [42]. Toutefois, malgré ce constat d'échec, l'évaluation du rendement continue de faire recette, et si la vaste majorité des organisations planifie de modifier son processus d'évaluation au cours

des prochaines années, aucune ne semble disposée à s'en défaire une fois pour toute (Rogers et Miller, 1995) [43]. Selon le Conference Board (1996) [44], l'évaluation du rendement reste même la priorité d'un seul service dans l'organisation (service de comptabilité ou de finance ou de la gestion des ressources humaines (GRH)).

Dans un contexte de concurrence accrue, la nécessité et l'espoir d'améliorer la performance organisationnelle justifient aux yeux des dirigeants le maintien d'un processus si souvent contesté (Barrette et Ouellette, 1999) [45]. Pourtant, cet espoir risque fort d'être déçu si les gestionnaires et les professionnels de la comptabilité et de la GRH ne s'efforcent pas de passer d'un processus restreint d'évaluation à un véritable système de gestion de la performance liant le *rendement des unités* à la *performance organisationnelle*.

## **2.2. La gestion de la performance : une démarche interdisciplinaire**

Les travaux portant sur la gestion de la performance sont nombreux et très diversifiés, issus de nombreuses disciplines : gestion stratégique, marketing, gestion des ressources humaines, comptabilité de contrôle, etc. Ces travaux abordent le sujet sous des angles très différents, ce qui peut parfois être déroutant pour le lecteur. La plupart du temps, la définition de la gestion de la performance qui y est donnée est restreinte à la discipline première de l'auteur, sans qu'aucun rapprochement ne soit fait avec les domaines connexes (Desreumaux, 1992 ; Plossl, 1993 ; Tatikonda L.U. et Tatikonda R. J., 1998). [46].

En effet, ce n'est que récemment que certains auteurs ont commencé à jeter des ponts entre les diverses disciplines s'intéressant à la question (St-Onge et al., 1998) [47]. C'est d'ailleurs dans cette approche interdisciplinaire que se situe le présent chapitre, dont l'objectif est de présenter un modèle intégré de la gestion de la performance, qui s'appuie sur les travaux provenant des quatre disciplines citées précédemment, cela toujours dans le cadre d'une approche qui dit qu'un système de gestion de la performance ne peut être véritablement efficace que s'il est le fruit d'une conception multidisciplinaire (Miller, 1981 ; Desreumaux, 1992 ; Bultel et Perez, 1995 ; Kaplan et Norton, 1996) [48].

### **2.2.1. Une multitude de pratiques de gestion**

Dans une organisation, lorsque l'ordre est donné d'améliorer le système de gestion de la performance, c'est habituellement sur le processus d'évaluation du rendement que se penchent les responsables du projet (Balkcom et al., 1997) [49]. Tous les efforts sont alors concentrés sur la révision des politiques, des procédures d'évaluation, des formulaires et des cours de formation destinés aux groupes de travail. En somme, ce que l'on tente de faire, c'est

d'améliorer un processus spécifique sans le mettre en relation avec les autres pratiques de gestion qui visent le même but, à savoir l'amélioration de la performance, qu'elle soit individuelle, d'équipe ou organisationnelle.

Or l'expérience montre que de telles mesures n'apportent généralement que des changements mineurs et ne modifient pas la performance organisationnelle de façon notable (Mohrman et al., 1990) [50]. S'ils veulent réellement agir sur l'efficacité et la productivité de l'organisation, les responsables doivent adopter un point de vue plus large et considérer l'évaluation du rendement comme une pièce faisant partie d'un assemblage qu'il faut comprendre et mettre en place pour obtenir un système de gestion qui soit approprié et qui influe véritablement sur la performance de l'organisation.

En matière d'amélioration de la performance, le défi est donc d'amener les praticiens et les chercheurs à penser *système* plutôt que *processus* (Desreumaux, 1992) [51].

Une analyse des publications professionnelles consacrées aux systèmes de gestion de la performance implantés dans 19 grandes entreprises révèle que ceux-ci sont souvent associés, dans une même organisation, à de nombreuses pratiques de gestion des ressources humaines visant à améliorer le rendement des individus (Barrette et Ouellette, 1999a)[52]. Parmi ces pratiques, on retrouve notamment la rétroaction, l'habilitation, l'entrevue de fixation d'objectifs, l'entrevue de fixation des facteurs clés de succès, l'entrevue de développement et l'autoévaluation.

On peut donc déduire de cette constatation qu'un système de gestion de la performance est beaucoup plus qu'un simple processus d'évaluation du rendement, et regroupe diverses pratiques ayant la même finalité, à savoir influencer le rendement individuel et le rendement d'équipe en vue d'accroître la performance organisationnelle. Cela dit, il ne suffit pas de rassembler pêle-mêle différentes pratiques pour bâtir un système de gestion, car ces dernières peuvent parfois se nuire. En gestion de performance, la quantité, tout comme la diversité, n'est pas nécessairement gage de qualité (Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J., 1998) [53].

### 2.2.2. Des pratiques intégrées, cohérentes et complémentaires

Par définition, un système est un ensemble cohérent d'éléments ; un ensemble d'idées logiquement solidaires, considérées dans leurs relations ; un ensemble coordonné de pratiques tendant à obtenir un résultat. La notion même de système suppose donc que les pratiques associées à la gestion de la performance fassent partie d'un **tout cohérent**, autrement dit, qu'elles soient logiquement liées les unes aux autres et qu'elles soient solidaires.

Sans cette dimension fondamentale, elles ne peuvent en aucun cas exercer un effet multiplicateur sur la performance organisationnelle (Miller, 1981 ; Desreumaux, 1992 ; Bultel et Perez, 1995 ; Kaplan et Norton, 1996) [54]. De récentes recherches ont ainsi montré qu'une pratique seule de finance, de GRH ou de comptabilité, etc. n'a que peu ou pas d'incidence sur la performance organisationnelle (Ichniowski, 1990 ; Ichniowski et al., 1995) [55].

Si elles ne sont pas cohérentes et compatibles, les pratiques peuvent même entrer en conflit. Il suffit de penser à l'entrevue d'évaluation et aux différends qu'elle génère lorsque les critères d'évaluation n'ont pas été discutés au préalable, ou encore à l'autoévaluation du rendement lorsque des groupes n'ont pas participé à la définition de ses tâches.

Pour qu'un processus d'évaluation devienne un processus intégré qui améliore réellement le rendement des individus et des équipes, les pratiques de gestion qu'on y incorpore doivent donc être sélectionnées en fonction de leur capacité à s'harmoniser (Miller, 1981 ; Desreumaux, 1992 ; Bultel et Perez, 1995 ; Kaplan et Norton, 1996) [56], c'est-à-dire à former un tout cohérent. Sans cette cohérence des éléments, un système de gestion de la performance ne peut exister.

### 2.2.3. Définition du système de gestion de la performance

Dès lors que la gestion quotidienne de la performance implique une multitude d'actions dépassant le cadre strict de l'évaluation du rendement, l'emploi de l'expression *processus d'évaluation du rendement* devient impossible (dénué de sens). En effet, si les différentes actions entreprises par les hauts niveaux dans la hiérarchie n'ont pas pour objectif final d'évaluer mais d'*améliorer* le rendement des individus et des équipes, elles s'inscrivent alors dans une démarche beaucoup plus vaste et plus complexe, que l'expression *évaluation du rendement* ne traduit pas adéquatement. Si, de plus, ces différentes actions font partie d'une suite d'étapes interreliées, le processus ainsi créé devrait, à notre avis, prendre un nom plus significatif. Nous proposons l'appellation *processus de maximisation du rendement* (Barrette, et Ouellette, 1999a) [57] pour désigner l'ensemble des actions qui ont lieu entre le superviseur et ses employés et qui ont pour but premier d'accroître au maximum le rendement des individus et des unités de travail.

Ainsi défini, le processus de maximisation du rendement englobe, en plus de l'évaluation traditionnelle du rendement, des pratiques touchant notamment à la participation de tous les groupes organisationnels au développement (marketing, finance, GRH, R&D, production, etc.) et dont l'inclusion se justifie à partir du moment où elles sont compatibles entre elles. Toutefois, même en supposant que ce processus ne souffre d'aucune contradiction interne ou



incohérence, il serait foncièrement inutile s'il ne concourait pas à l'atteinte des objectifs de l'organisation. Autrement dit, aussi *cohérentes* soient-elles, ces pratiques n'ont d'intérêt que si elles contribuent effectivement à l'amélioration de la performance organisationnelle.

Par conséquent, pour que sa contribution soit conséquente, le processus de maximisation du rendement doit obligatoirement *intégrer* les éléments fondamentaux de la stratégie organisationnelle. Cette intégration du processus de maximisation du rendement et de la stratégie organisationnelle n'aura cependant qu'un effet limité si les autres composantes du système de gestion ne vont pas dans le même sens (Barrette et Ouellette, 1999b) [58].

Si, par exemple, le programme de croissance de l'entreprise est basé sur des normes qui favorisent la concentration sur les marchés actuels alors que l'accent doit être mis sur l'expansion à de nouveaux marchés, ou si la répartition des capitaux ne répond pas aux véritables besoins de l'entreprise, l'intégration stratégique n'aura pas l'effet escompté.

Il doit donc aussi exister une *complémentarité* entre le processus de maximisation du rendement et les autres composantes du système de gestion global.

Les concepts de *cohérence*, d'*intégration* et de *complémentarité* présentés ci-dessus sont, à notre avis, les trois aspects fondamentaux sur lesquels il convient de s'appuyer pour bâtir un système efficace de gestion de la performance. Ce point de vue est appuyé par les résultats d'études récentes qui montrent que des modifications isolées apportées à des programmes spécifiques à un groupe ne parviennent généralement pas à améliorer de manière significative la performance organisationnelle, alors que des changements organisés et complémentaires, compatibles avec les autres pratiques de gestion, créent une *synergie* ayant un impact important sur la performance de l'organisation (Barrette et Ouellette, 1999b ; Ichniowski et al. 1995) [59].

Autrement dit, le fait de modifier un processus d'évaluation sans s'assurer de sa compatibilité avec la gestion stratégique, et d'amalgamer des pratiques qui ne se complètent pas et qui sont sans rapport avec l'ensemble du système aura, en bout de ligne, peu d'effet sur la performance organisationnelle. Dans ce domaine, le nombre de pratiques ou de mesures prises en compte n'est pas l'important ; l'essentiel étant qu'elles forment un tout intégré et qu'elles tendent à un même résultat.

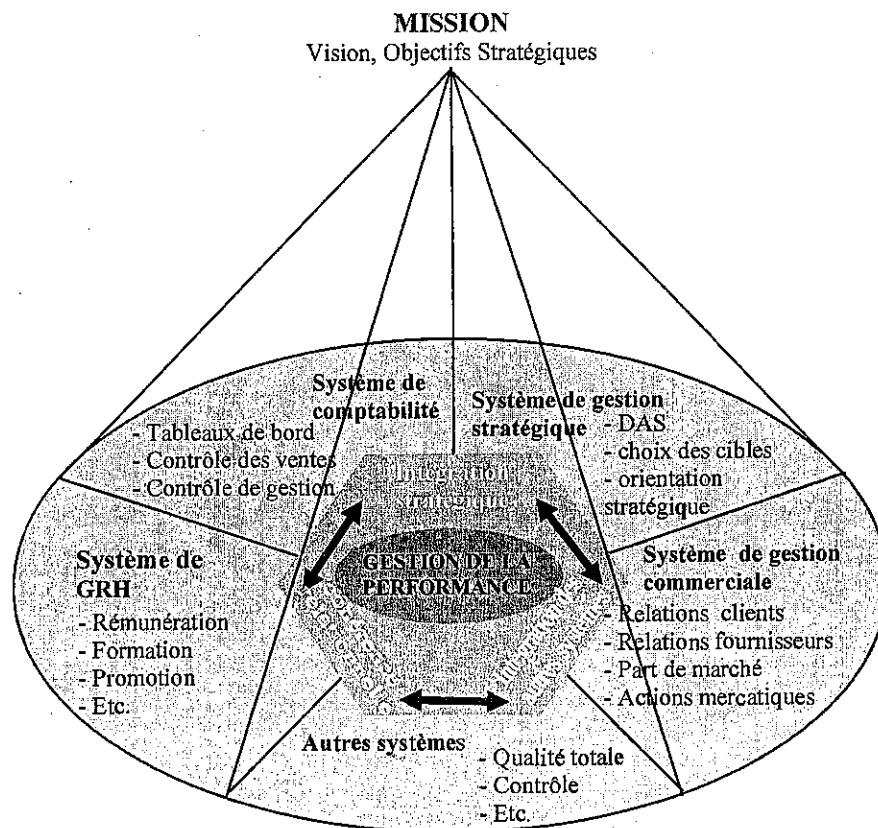
A la lumière des éléments que nous venons de dégager, la gestion de la performance pourrait être définie comme étant *un ensemble de pratiques de gestion visant à maximiser le rendement des personnes (individus et équipes) et à augmenter la performance organisationnelle, qui intègre les éléments fondamentaux de la stratégie organisationnelle, et*

qui se compose d'éléments cohérents et complémentaires avec les autres pratiques de gestion (Barrette et Ouellette, 1999a) [60].

Cette définition de la gestion de la performance va bien plus loin que celle du processus traditionnel d'évaluation du rendement que l'on retrouve en GRH ou encore que la définition des systèmes de contrôle que l'on retrouve en comptabilité et en finance. Elle sous-entend que la performance organisationnelle ne sera maximisée que par la création d'un système reposant sur trois principes fondamentaux : la cohérence, l'intégration et la complémentarité.

La figure 1 illustre le modèle proposé pour définir un tel système de gestion de la performance.

Dans ce chapitre, nous mettrons surtout l'accent sur la première partie de la définition, c'est-à-dire sur l'intégration des éléments de la stratégie aux pratiques de gestion, et cela au fur et à mesure qu'apparaissent les objectifs du mémoire.



**Figure 1.** Modèle d'un système de gestion de la performance

## Section 3 : Intégration Stratégique : Lier La Stratégie Aux Opérations

Comme l'indique le sommet du cône de la figure 1 de la deuxième section, la gestion de la performance commence au niveau stratégique. L'objectif ultime de tout système de gestion de la performance est de faire converger les efforts des équipes vers trois grands buts :

- La réalisation de la mission de l'entreprise ;
- La mise en œuvre de sa vision ;
- La poursuite des objectifs stratégiques [61] ;

Pour que ces buts soient atteints, toutefois, ils doivent être communiqués aux employés qui, en définitive, sont ceux à qui il incombe de réaliser la mission et les objectifs stratégiques de l'organisation (Mintzberg, 1986) [62]. Or, paradoxalement, les employés n'ont très souvent aucune idée de la vision et des objectifs de leur organisation ou en ont une idée très déformée (Dionne et Roger, 1997) [63].

Etant donné cet état de fait, il est logique que la première étape de la mise en place d'un système de gestion de la performance soit la clarification des éléments stratégiques et leur communication à tous [64]. Comme nous le verrons plus loin, cette communication revêt une importance cruciale au niveau des opérations.

L'intégration de la gestion de la performance au niveau stratégique fait évidemment appel aux notions classiques de la gestion stratégique. La mission, la vision et les objectifs stratégiques doivent être à la base de l'élaboration du système de gestion de la performance.

La mission précise la raison d'être de l'organisation et la vision représente ses buts à long terme (Benhabib, 2000) [65]. Leur communication intensive doit faire partie intégrante de l'implantation et du maintien du système de gestion de la performance. Il est en effet beaucoup plus facile pour un employé de comprendre ses objectifs de travail s'il peut les situer par rapport à la mission de l'organisation et à ses objectifs à long terme.

Toutes les occasions doivent donc être saisies pour transmettre cette information, que ce soit de façon écrite par le biais des politiques, formulaires et guides destinés aux gestionnaires, aux superviseurs et aux employés, ou de façon verbale lors de séances de formation, au moment de l'orientation des employés et dans les discours officiels.

Sans vision du futur, les objectifs stratégiques seraient nécessairement plus difficiles à formuler et à communiquer (Lendrevie et Lindoon, 1997) [66]. A notre avis, *un système de gestion de la performance sera nécessairement déficient s'il n'y a pas eu, au préalable, de*

*clarification et de communication de la mission, de la vision et des objectifs stratégiques de l'organisation.*

Cette communication ne sera toutefois efficace que si elle est adaptée aux divers auditoires internes de l'organisation.

L'intégration des éléments stratégiques au système de gestion de la performance implique que la haute direction participe activement à la conception et à l'implantation du système, puisque c'est elle qui définit la vision de l'organisation et la stratégie à adopter pour atteindre les objectifs à long terme.

L'intégration stratégique se fait à travers trois étapes (Barrette et Ouellette, 1999a) [67] :

- L'association des objectifs stratégiques à des mesures concrètes d'amélioration de la performance organisationnelle ;
- L'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie ;
- L'évaluation de l'exécution de la stratégie ;

### **3.1. L'association des objectifs stratégiques à des mesures concrètes d'amélioration de la performance organisationnelle**

Pour assurer sa pérennité, une organisation doit se démarquer de ses concurrents et, pour ce faire, se fixer des objectifs stratégiques appropriés, tels que l'amélioration de la qualité de ses produits, l'adoption d'une politique marketing rigoureuse ou l'implantation d'une technologie de fabrication plus performante.

Pour la haute direction, le souci majeur à cette étape est de communiquer ces *objectifs stratégiques* au personnel, d'assurer leur transformation en objectifs opérationnels et d'effectuer le suivi de la mise en œuvre de la stratégie, ce qui revient en fait à évaluer la performance organisationnelle.

Cependant, les moyens mis en œuvre pour effectuer cette évaluation sont bien souvent inappropriés. Parmi les principales faiblesses des systèmes de gestion de la performance existants, l'inadéquation des mesures utilisées pour vérifier la performance organisationnelle, ainsi que l'absence de cohésion entre les objectifs stratégiques et les objectifs opérationnels des unités et des individus figurent en première position, bien avant les problèmes de relations entre direction générale et groupes de travail (Schneier et al., 1991; Carroll et Schneier, 1982; Mohrman et al., 1990) [68].

Pour remédier à ces faiblesses et permettre à l'organisation de prospérer, les gestionnaires doivent donc s'efforcer de mettre en place un système de gestion de la performance qui puisse traduire les objectifs stratégiques en un ensemble de mesures *primaires*, (mesures de

l'atteinte de la stratégie organisationnelle), *secondaires* (mesures de la contribution des unités à l'atteinte des objectifs stratégiques) et *tertiaires* (mesures de la contribution des individus ou d'équipes à l'atteinte des objectifs stratégiques).

Ces trois types de mesures sont illustrés dans la figure 2. Cet aspect est fondamental, car c'est cette traduction des objectifs stratégiques en un ensemble de mesures pertinentes, faciles à communiquer et à comprendre, qui déterminera la capacité du système à améliorer la performance organisationnelle.

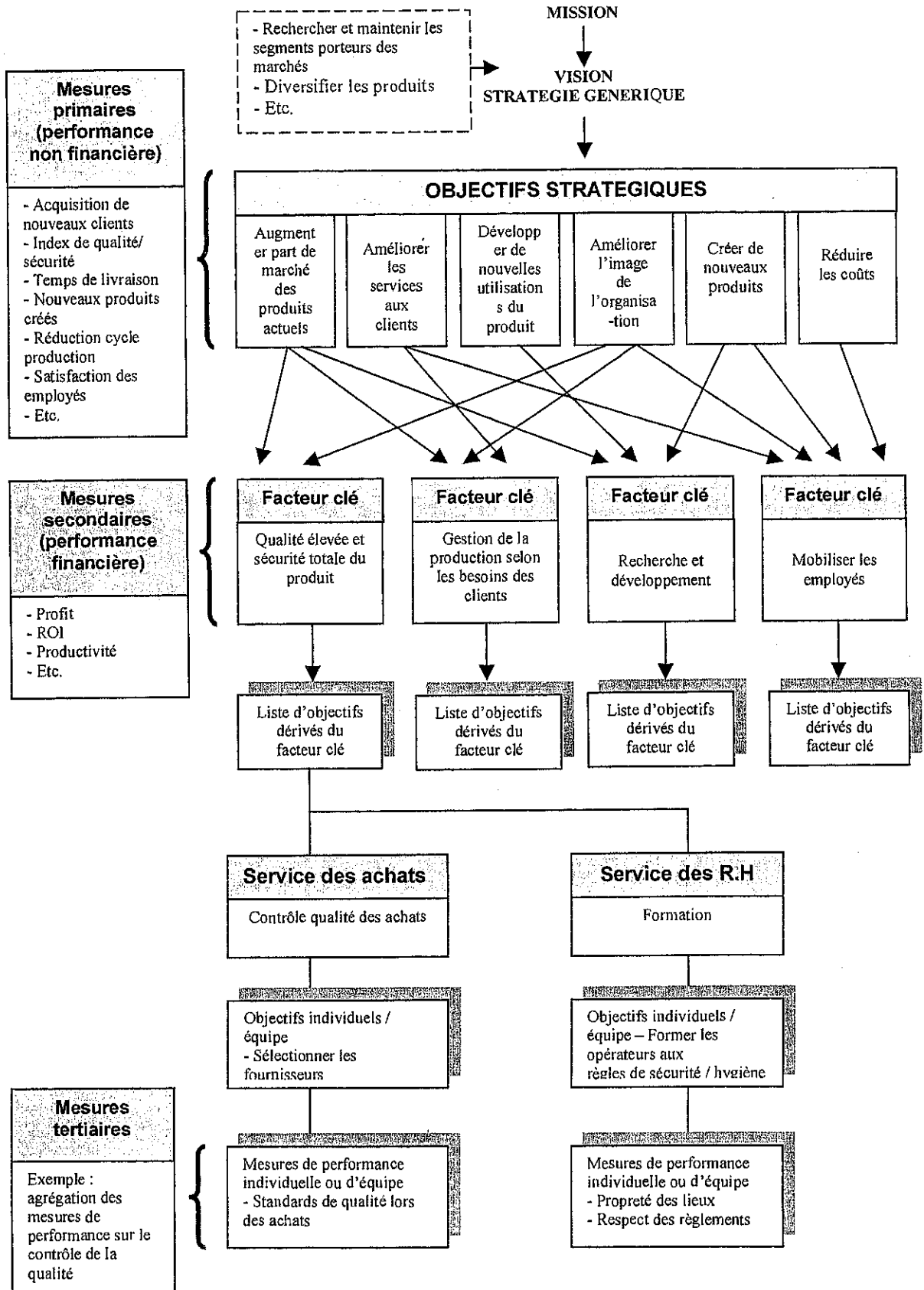


Figure 2. Illustration de l'intégration des processus du système de gestion de la performance (Barrette et Ouellette, 1999a) [69]

### 3.2. L'évaluation de la mise œuvre de la stratégie

La plupart des systèmes de mesure de la performance s'appuient au niveau stratégique sur des indicateurs de performance de type financier tel que le rendement du capital investi (RCI), le coût par unité produite (productivité), le revenu net, le fonds de roulement, le profit, la croissance du revenu et la croissance de la valeur de l'action.

Comme nous l'avons mentionné à plusieurs reprises, bon nombre d'auteurs critiquent l'utilisation de ces indicateurs en raison de leur limite à orienter la performance au niveau opérationnel et à promouvoir le développement et l'amélioration continue de l'organisation. Certains soutiennent qu'ils sont au mieux inefficaces et au pire un empêchement au progrès (Balkcom, Ittner et Larcker, 1997) [70].

En fait, ce qui est essentiellement reproché à ces indicateurs, c'est qu'ils ne permettent pas d'établir des liens entre les opérations et la stratégie. Ainsi, lorsque les gestionnaires se basent exclusivement sur des mesures financières pour évaluer la performance de leur organisation, ils trouvent peu d'explications aux problèmes d'amélioration des opérations liés à la qualité, à la flexibilité, à l'innovation, au service rendu à la clientèle, à la satisfaction du client, au cycle de production et à la motivation des employés (Atkinson et al., 1997) [71].

Le principal défaut des systèmes traditionnels de mesure de la performance organisationnelle est donc qu'ils ne reflètent pas la stratégie mais essentiellement les résultats finals visés par celle-ci. Pour illustrer ces propos, prenons le cas de deux entreprises cherchant à pénétrer de nouveaux marchés. Pour atteindre leur objectif, celles-ci peuvent avoir recours à des stratégies très différentes : l'une peut mettre l'accent sur un marketing intensif, tandis que l'autre peut miser sur l'amélioration de son réseau de distribution.

Si on mesure la performance de ces deux organisations en se basant uniquement sur la croissance du revenu, les seuls renseignements que l'on obtiendrait concerneront non pas la nature de la stratégie utilisée mais les résultats de cette dernière.

Il n'en reste pas moins que les mesures financières sont essentielles et doivent être incluses dans le système (Kaplan et Norton, 1992) [72]. Premièrement, elles sont utiles pour déterminer les résultats globaux ou agrégés d'une division ou de l'ensemble de l'organisation. Deuxièmement, elles fournissent de précieuses indications sur la viabilité de l'organisation ainsi que sur l'efficacité générale de la stratégie choisie.

La figure 2 présente donc implicitement qu'il faut désormais tenir compte des mesures primaires de la performance organisationnelle, qui découlent essentiellement de la stratégie générale de l'entreprise, avant les mesures secondaires qui sont les mesures financières. C'est

ainsi qu'on remarque en quelque sorte un renversement de la logique, la performance financière n'est plus l'élément capital de la performance organisationnelle.

### 3.3. L'évaluation de l'exécution de la stratégie

Les indicateurs financiers ont sans doute beaucoup d'intérêt pour la haute direction, mais ils ont peu d'influence sur le travail des équipes, car il n'existe aucune relation directe entre ces indicateurs et les tâches effectuées au quotidien. Ils ne fournissent pas de renseignements sur la façon d'atteindre les objectifs stratégiques, et n'indiquent pas quand et où intervenir pour améliorer une situation donnée (Tatikonda L. U., Tatikonda R. J., 1998) [73].

A titre d'exemple, si la performance organisationnelle d'une entreprise est essentiellement mesurée à l'aide d'un indicateur secondaire (financier) : le chiffre d'affaires ; sa diminution sera préoccupante pour les membres de la haute direction. Toutefois, le fait de détenir cette information ne les renseignait en rien sur les raisons à l'origine de cette diminution (ex. baisse de la satisfaction de la clientèle due à des délais de livraison trop longs). Des mesures plus significatives, c'est-à-dire davantage liées aux opérations, s'avèrent nécessaires pour orienter les efforts des unités et des individus vers ce qui devait être fait et corrigé, se sont les mesures primaires.

Pour que la performance organisationnelle puisse être améliorée, le système doit pouvoir en outre fournir des renseignements sur les éléments qui conditionnent le succès de l'organisation, renseignements à partir desquels on pourra ultérieurement définir les objectifs opérationnels (Carroll et Schneier, 1982) [74]. Le choix de ce qu'on appelle communément les *facteurs clés de succès* permet de répondre à ce besoin.

La notion des facteurs clés de succès FCS (Critical Success Factors CSF) a été depuis longtemps utilisée dans l'analyse stratégique. Proposée par Daniel en 1961, la méthode consiste à déterminer quelles sont, pour une entreprise donnée dans un environnement donné, les activités qu'elle doit absolument pouvoir bien accomplir pour prétendre réussir.

Les facteurs clés de succès sont un petit nombre de facteurs que les dirigeants considèrent comme déterminants pour l'entreprise. Ils représentent des domaines dans lesquels une performance positive satisfaisante assurera le succès de l'organisation.

Grâce à cette méthode, les systèmes d'information sont conçus pour mesurer continuellement la performance de chaque facteur clé de succès.

Les facteurs clés de succès varient d'une entreprise à une autre, et d'un secteur d'activité à un autre. Néanmoins, il existe certains facteurs qui sont jugés plus significatifs par les chercheurs pour le succès de l'entreprise. Nous les représentons dans le tableau 3.



<b>Fournisseurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer le pouvoir de négociation de l'entreprise ou réduire celui des concurrents</li> <li>- Réduire les coûts d'achat</li> <li>- Réduire les coûts du fournisseur</li> <li>- Obtenir un meilleur service de la part des fournisseurs</li> <li>- Trouver d'autres sources d'approvisionnement</li> <li>- Améliorer la qualité des produits ou services achetés</li> <li>- Etc.</li> </ul>
<b>Clients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire les coûts des clients</li> <li>- Augmenter les coûts du transfert (fidéliser les clients)</li> <li>- Mieux connaître les besoins du client</li> <li>- Identifier de nouveaux clients potentiels</li> <li>- Etc.</li> </ul>
<b>Concurrence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmenter les barrières à l'entrée dans le secteur d'activité</li> <li>- Différencier les produits ou les services par rapport à la concurrence (qualité, prix, conditionnement, marque, etc.)</li> <li>- Améliorer et contrôler les canaux de distribution</li> <li>- Identifier et établir de nouvelles niches</li> <li>- Mettre en place des nouvelles coopérations, alliances, etc.</li> </ul>

**Tableau 3.** *Les principaux facteurs clés de succès pour l'organisation (Reix, 1998) [75]*

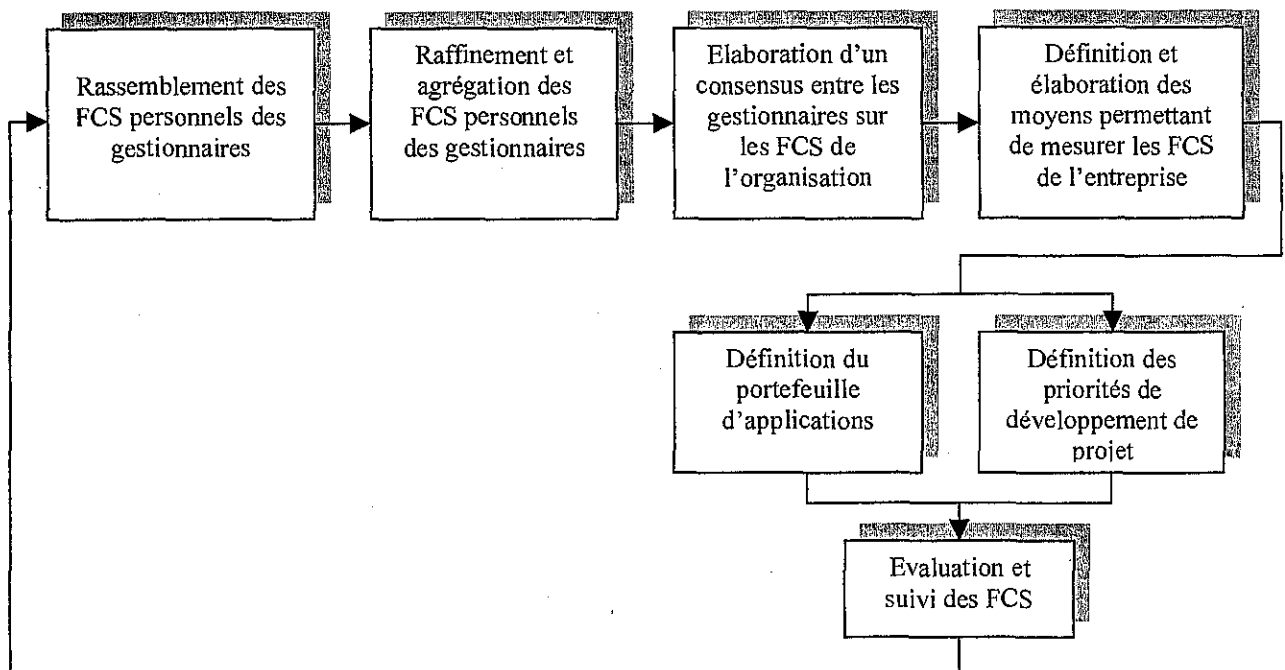
Il est clair que cette liste ne peut être en aucun cas exhaustive, mais ce que nous retenons de ce tableau c'est que ces facteurs clés doivent être associés à des mesures opérationnelles de performance issus de toutes les équipes de travail dans les différentes fonctions d'une organisation : marketing, finance, gestion des ressources humaines, recherche et développement, logistique et production.

Certains facteurs clés de succès et leurs mesures opérationnelles peuvent être des facteurs clés de succès pour plus d'un seul groupe de travail, comme le souligne déjà Reix (1998) [76], *un projet peut renforcer plusieurs facteurs clés de succès ; un seul facteur clés de succès peut utiliser plusieurs applications*. Cela peut être justifié par les interactions entre les groupes de travail dans une entreprise, et par conséquent, les interactions entre leurs systèmes d'information.

La démarche des facteurs clés de succès débute par une analyse stratégique partielle qui aboutit à une liste de facteurs clés classés par ordre d'importance décroissant. Cette démarche traduit directement les orientations stratégiques retenues par l'organisation.

La détermination des facteurs clés de succès passe souvent par quatre étapes (voir la figure 3).

- La réalisation de quelques entrevues avec les divers groupes de gestionnaires dans l'organisation en vue de déterminer leurs facteurs critiques de succès et leurs points de vue sur les FCS de l'organisation. Les gestionnaires vont définir les facteurs clés de succès qui sont, selon leur propre perception, les plus pertinents pour l'atteinte des objectifs stratégiques ;
- Dans une deuxième étape, on procède au raffinement et l'agrégation des facteurs clés en prenant en compte les stratégies concurrentielles de l'organisation dans son secteur d'activité ;
- Dans une troisième étape, on élimine les FCS les moins adéquats avec la stratégie de l'organisation. Le nombre des facteurs clés retenus doit être compris entre cinq et dix (Dayan, 1999 ; O'Brien 2000) [77] ;
- Dans une dernière étape, on détermine les moyens et les critères permettant de mesurer la performance de l'organisation en fonction des facteurs clés de succès sélectionnés. Plus tard, on procède à l'évaluation, le contrôle et le suivi des FCS (amélioration, détérioration, etc.) ;



**Figure 3.** Les étapes de détermination des facteurs clés de succès (O'Brien, 2000) [78]

L'approche des facteurs clés de succès est une méthode certes un peu classique mais nécessaire pour la planification stratégique car elle peut être utilisée seule ou combinée avec d'autres méthodes de planification stratégique en tant que composante clé de leurs processus (O'Brien, 2000)[79].

Cette approche a été reprise par les spécialistes des systèmes d'information, notamment J. Dearden, W. MacFarlan, W. Zani et surtout Rockard (1984) [80], et P. Jenster (1987) [81], ce dernier qui a, parmi les premiers, pu établir le lien entre les facteurs clés de succès, la performance des organisations et l'utilisation des systèmes d'information. L'idée principale annonce que les besoins en information d'une organisation devraient être déterminés par ses facteurs clés de succès, par conséquent elle procède au développement des systèmes d'information qui renforcent ses facteurs clés de succès (Reix, 1998) [82].

Les facteurs clés de succès ne sont utiles, toutefois, que s'ils sont bien choisis, s'ils sont mesurables et si les objectifs opérationnels des unités et le rendement des personnes y sont clairement associés. Ces quatre conditions sont présentées en détail dans les paragraphes suivants.

### 3.3.1. Choix des facteurs clés de succès

Selon plusieurs auteurs, la stratégie peut se réduire à quelques facteurs clés qui, lorsqu'il sont exécutés avec excellence, permettent à l'organisation d'obtenir et de conserver un avantage concurrentiel, mais aussi de vérifier ultérieurement sa position par rapport aux concurrents (Rowe et al., 1989 ; Schneier et al., 1991) [83].

Les facteurs clés de succès peuvent être, rappelons-le, propres à un secteur d'activité ou à un contexte économique ou temporel donné (Rockhart, 1979) [84], mais pour être véritablement utiles et orienter efficacement l'exécution de la stratégie, ils doivent être spécifiques à l'organisation en question.

Une fois précisés, ces facteurs clés de succès deviennent un puissant outil qui permet à tous de comprendre ce qu'il faut faire pour que l'organisation réalise ses objectifs stratégiques.

### 3.3.2. Adoption des mesures liées aux facteurs clés de succès

La mise en opération des facteurs clés de succès est une tâche exigeante mais nécessaire si l'on entend mettre en place un système de gestion de la performance qui soit véritablement efficace. Bien que beaucoup d'organisations se soient efforcées de préciser leurs objectifs stratégiques et leurs facteurs clés de succès, nombre d'entre elles négligent de créer des liens

formels et concrets entre *objectifs, facteurs et gestion opérationnelle* (Sabherwal et Kirs, 1994) [85].

Or, les facteurs clés de succès ne sont d'aucune utilité s'ils ne sont pas associés à des mesures opérationnelles de performance organisationnelle. Les facteurs clés nous disent ce qui doit être fait pour que l'organisation *réussisse*, mais c'est leur conversion en mesures de performance qui nous indique comment y arriver et si nous y sommes arrivés (Sabherwal et Kirs, 1994) [86].

Si, par exemple, le facteur clé est la fidélisation de la clientèle, la question qui se pose alors est : Comment savoir si la clientèle est fidèle ?

La réponse pourrait être trouvée en mesurant le taux de rétention annuel, le nombre d'années de loyauté des clients par catégorie d'âge, ou encore le nombre de clients référés par des clients actuels.

La création de mesures opérationnelles implique l'identification, pour chaque facteur, d'indicateurs concrets permettant d'évaluer en cours d'année la performance de l'organisation et de ses unités (Sabherwal et Kirs, 1994 ; Plossl, 1993) [87]. A ce niveau, ces mesures concernent davantage l'organisation et les unités que les individus. Ces mesures, *quantitatives et qualitatives*, deviendront la base qui orientera l'énergie collective à tous les niveaux. Elles permettront d'identifier les problèmes fondamentaux, de suggérer des solutions pertinentes et de favoriser l'amélioration continue. Elles permettront également de comprendre, après une simple réflexion, la stratégie de l'organisation, et quels seront des points de repère sur lesquels tous les membres de l'organisation pourront se baser pour juger de leur contribution (Sabherwal et Kirs, 1994) [88].

### 3.3.3. Définition des objectifs opérationnels en fonction des facteurs clés de succès

Pour que l'exercice précédent ait un sens pour les dirigeants et les employés, ces derniers doivent être capables de faire le lien entre les facteurs clés de succès et les objectifs de leur unité de travail, ainsi que leurs propres objectifs. Cela signifie notamment que les facteurs clés ne deviendront opérationnels que s'ils sont aussi convertis en objectifs concrets au niveau des unités de travail et des individus.

Comme le montre la figure 2, un même facteur clé peut impliquer différents résultats à produire pour différentes unités de l'organisation. Prenons, par exemple, notre facteur clé la qualité élevée et la sécurité du produit : pour le service des achats, celui-ci peut signifier l'amélioration de la qualité des produits fournis par les fournisseurs, alors que pour le service des ressources humaines, il peut supposer la formation des dirigeants et des opérateurs à

l'application des règles de sécurité/qualité et, pour les ingénieurs industriels, la mise sur pied d'un système de contrôle de la qualité portant sur la transformation du produit.

Les facteurs clés de succès permettent donc aussi de préciser les objectifs fondamentaux des différentes unités de travail et, par la suite, ceux des individus (Sabherwal et Kirs, 1994) [89]. Associés aux mesures de performance, ils fournissent un cadre de référence à l'organisation en guidant le choix des objectifs à tous les échelons.

Afin que le système de gestion de la performance devienne opérationnel, chaque unité de travail doit donc définir ses objectifs en fonction des facteurs clés de succès et utiliser les mesures de performance secondaires comme jalons pour choisir les mesures d'évaluation de sa propre performance.

En ce qui concerne l'unité de travail, la question à laquelle il faut répondre est : Qu'est-ce que cette unité doit faire pour avoir un impact positif et substantiel sur les facteurs clés de succès et les mesures liées à ces facteurs ? A partir du même ensemble de facteurs clés, chaque unité de travail définit ainsi des objectifs qui lui sont propres.

En ce qui concerne les individus, la question à se poser est similaire, à savoir : Qu'est-ce qu'un employé est sensé faire dans le cadre de ses fonctions pour avoir un impact positif et substantiel sur les facteurs clés de succès et les mesures liées à ces facteurs ?

En résumé donc, les facteurs clés de succès permettent de dresser une liste d'objectifs pour tous les niveaux de l'organisation, et c'est à partir de ces objectifs opérationnels que l'on mettra en œuvre que va se bâtir la stratégie organisationnelle (Sabherwal et Kirs, 1994) [90].

#### 3.3.4. Liaison entre les facteurs clés de succès et le rendement des individus

Dans la pratique, la clarification du lien entre les objectifs stratégiques, les facteurs clés de succès et les résultats propres à chaque employé est un aspect souvent négligé. Dans la plupart des cas, les systèmes de gestion de la performance sont déficients parce qu'ils mesurent le rendement des individus à partir de dimensions personnelles (ex. initiative) ou de résultats étroits dérivés, le plus souvent, d'une description de tâches plutôt que des facteurs clés de succès (Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J., 1998) [91]. En raison de leur conception même, ils suscitent peu de questions sur leurs liens avec les objectifs stratégiques qui déterminent le succès de l'organisation (Schneier et al., 1991) [92].

Le lien avec la stratégie n'étant pas fait, un fossé se crée entre ce que l'organisation espère atteindre et ce qui est effectivement communiqué aux employés. Pour combler ce fossé, il convient d'encourager les employés à déterminer ce qu'ils peuvent faire pour influencer positivement les facteurs clés, et leur permettent, de ce fait, de voir la chaîne logique qui relie

leur contribution à la réalisation des grands objectifs de l'organisation (Sabherwal et Kirs, 1994) [93].

Un facteur clé de succès est donc associé à une mesure spécifique se rapportant à l'entreprise ou à l'unité, mais aussi à une mesure des résultats concernant l'employé. A titre d'exemple, au niveau le plus opérationnel, la propreté des lieux de travail concerne plus particulièrement les employés qui font ce travail. Leur rendement sur l'indicateur de performance *la propreté des lieux* représente leur contribution à l'indice global de la qualité et de la sécurité des produits.

Pour l'acheteur, l'achat des produits satisfaisant aux normes de qualité représente sa contribution à cet indice.

Si l'on ne peut pas associer un objectif individuel ou encore des comportements attendus à un facteur clé de succès, on peut parier que cet objectif ou ces comportements sont peu utiles, car leur contribution à la performance de l'organisation est marginale, nulle ou même nuisible. Finalement, les différentes mesures de performance individuelle et d'équipe peuvent être agrégées et servir d'index de vérification en ce qui a trait à la réalisation des facteurs clés de succès.

## Conclusion

L'objectif ultime d'un système de gestion de la performance est de faciliter la mise en œuvre de la stratégie et d'accroître la performance organisationnelle par la convergence des rendements individuels et d'équipes.

Compte tenu de cet objectif, le concept de gestion de la performance ne peut être clairement compris que si l'on fait appel à plusieurs disciplines complémentaires visant toutes le même but. Le modèle présenté dans ce chapitre visait à intégrer l'ensemble des différentes perspectives provenant de ces diverses disciplines. Ce modèle soutient que le système de gestion de la performance n'aura un impact maximal sur la performance organisationnelle que si trois conditions sont réunies :

- Les éléments de la stratégie doivent être *intégrés* aux objectifs opérationnels via les facteurs clés de succès ;
- Il doit y avoir une cohérence élevée dans le processus relationnel stratégie-opération ;
- Les systèmes de gestion opérationnelle doivent appuyer les objectifs stratégiques, et doivent être cohérents et complémentaires entre eux.

Ce chapitre avait pour but d'explicitier la première de ces conditions, soit l'intégration de la stratégie aux opérations, à partir des écrits en stratégie, en marketing, en gestion des ressources humaines et en comptabilité de contrôle. Selon le modèle proposé ici, l'implantation d'un système de gestion de la performance peut être conçue comme une suite logique d'étapes dont la première est la clarification et la communication de la mission, de la vision, de la stratégie et des facteurs clés de succès. Ces facteurs clés de succès servent alors de sources d'objectifs et de mesures pour toutes les unités de travail.

Un effort particulier doit être mis à choisir les facteurs clés de succès, mais surtout à les mettre en opération dans les unités de travail à partir d'objectifs et de mesures faciles à communiquer. Les objectifs propres à une unité sont alors découpés en cascades d'objectifs et en mesures plus spécifiques liées aux objectifs des individus et des équipes (Rogers et Miller, 1995) [94].

L'agrégation des différentes mesures de performance individuelles et d'équipe deviennent alors des indicateurs significatifs du degré d'atteinte des facteurs clés de succès.

La mise sur pied d'un système de gestion de la performance qui assurera l'intégration des éléments fondamentaux de la stratégie aux opérations nécessite trois types de mesure : des mesures *primaires* (mesures de l'atteinte de la stratégie organisationnelle), *secondaires*

(mesures de la contribution des unités à l'atteinte des objectifs stratégiques) et *tertiaires* (mesures de la contribution des individus ou d'équipes).

L'intégration des éléments de la stratégie aux opérations à travers un ensemble de mesures pertinentes est certainement un facteur déterminant de l'efficacité d'un système de gestion de la performance. Toutefois, il ne suffit pas pour maximiser la performance organisationnelle.

En effet, si trouver les bons objectifs, les faire connaître et en mesurer l'atteinte est une chose essentielle, encore faut-il que les personnes qui travaillent à la réalisation de ces objectifs soient compétentes et motivées. Sur ce plan, l'attitude et le comportement du personnel dans la gestion quotidienne de la performance revêtent une importance cruciale.



# Chapitre 6

## IMPACTS DU SIM SUR LA PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE : ETUDE EXPLORATOIRE

### **Introduction**

**Section 1** : Technologies De L'information Et Performance Organisationnelle :

Historique

**Section 2** : Modèle Et Méthodologie De Recherche

**Section 3** : Résultats

**Conclusion**

## Chapitre 6 : Impacts De L'utilisation Du Système D'information Marketing Sur La Performance Organisationnelle : Etude Exploratoire

### Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter l'étude exploratoire destinée à tester en pratique les hypothèses retenues. Ainsi, ce document est organisé de la façon suivante :

Suite à la première section qui représente, d'une part, une synthèse et une réflexion sur les études antérieures qui ont pu être réalisées pour étudier les technologies de l'information et leurs impacts sur la performance des organisations ; et d'autre part, décrit le cadre général de l'étude, nous présenterons dans la deuxième section, le modèle de recherche, les différents construits et variables, la reformulation des hypothèses de recherche ainsi que la méthodologie utilisée, en définissant les instruments de mesure, en caractérisant l'échelle utilisée et en spécifiant les procédures. Les résultats seront exposés dans la troisième section accompagnés d'une discussion. Nous terminerons par une conclusion où nous démontrerons l'importance des résultats pour les chercheurs et praticiens, les limites de la présente étude et les recommandations pour les recherches futures.

### Section 1 : Technologies De L'information Et Performance Organisationnelle : Historique

Il va sans dire que la consultation de toutes les références et les travaux sur les technologies de l'information et leur impact sur la performance organisationnelle s'est avérée fastidieuse et fort peu judicieuse. Nombre de ces références présentent peu d'intérêt face à notre étude ou manquent de rigueur scientifique. En effet, bien qu'instructifs, bon nombre de ces articles ne s'appuient sur aucune base théorique ou ne présentent aucune démarche méthodologique.

Dans ce sens, nous allons dans un premier lieu dresser un tableau (tableau 1) récapitulatif des principaux travaux touchant de près la relation entre les technologies de l'information et la performance organisationnelle. Nous résumons aussi dans ce tableau, les principales insuffisances en ce qui a trait au choix des mesures prises en compte pour la performance organisationnelle dans la perspective de combler les lacunes existantes par un choix qui nous est propre qui sera, nous l'espérons, beaucoup plus *exhaustif*, beaucoup plus *pertinent*, plus *cohérent* et qui sera pris en compte dans l'étude empirique.

Auteur (s) de l'étude	Thème de l'étude	Mesures de la performance prise en compte ou recommandées par l'auteur	Avantages /inconvénients
Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H., Wells, R.B. (1997)	Une approche d'enjeux pour les mesures stratégiques de la performance	la qualité, la flexibilité, l'innovation, service à la clientèle, la satisfaction du client, cycle de production, la motivation des employés	Mesures qualitatives (marketing, R&D, GRH)
Cron, W. and Sobol, M. (1983)	La relation entre l'informatisation et la performance : une stratégie de maximisation des bénéfices économiques	Le bénéfice économique	Mesures quantitatives
Sabherwal, R., Kirs, P. (1994)	L'alignement entre les facteurs clés de succès et les technologies de l'information	Les facteurs clés de succès : la communication interne, la satisfaction de la clientèle et la performance financière de l'entreprise	Mesures qualitatives (marketing, GRH) et quantitatives (performance financière)
Bergeron, F. and Raymond, L. (1995)	La contribution des technologies de l'information à la performance organisationnelle : une perspective contingente des dimensions stratégiques	La profitabilité	Approche financière
Kaplan R., Norton D. (1996)	Les tableaux de bord prospectifs	Finance, Clients, Processus internes de gestion, apprentissage organisationnel	Indicateurs financiers et non-financiers
Tatikonda L. U., Tatikonda R. J. (1998)	Les mesures dynamiques de la performance	Les facteurs clés de succès : la satisfaction des clients, La flexibilité, la qualité, le temps (temps de production, d'innovation)	Mesures qualitatives (gestion stratégique et marketing) Mesures quantitatives (gestion du temps)
Bertrand Quélin et Jean-Luc Arrégle (2000)	Analyse par les ressources de la performance	ROS (Taux de marges), ROA (Rentabilité du capital d'exploitation), croissance de la part de marché.	Indicateurs financiers et de marketing
Jean-Emile Denis, Sandor Czellar, Stéphane Graber. (2001)	Orientation vers le marché, performance et activités de recherche marketing	L'efficacité, l'efficience, l'adaptabilité, la performance financière de la firme.	Mesures quantitatives

**Tableau 1.** Synthèse des principales études portant sur la relation entre les technologies de l'information et la performance des organisations

Suite à la lecture de ce tableau, nous remarquons aisément que certains auteurs se contentaient à la limite de deux ou trois domaines, voire un seul dans certains cas pour mesurer la performance organisationnelle. Pour d'autres cas, la performance organisationnelle a été mesurée en fonction de l'efficacité et l'efficience organisationnelle.

Pour parer à ces insuffisances, nous proposons de notre part, une synthèse des mesures de la performance organisationnelle fondée sur six axes (construits) principaux dont chacun sera mesuré par un ensemble de mesures opérationnelles (items) de la performance.

Dans la mesure où le domaine d'étude de la relation entre les technologies de l'information et la performance des organisations est très vaste et diversifié, les travaux dont il contient peuvent être divisés en trois catégories de publications : les publications de types sondages et enquêtes, les publications d'affaires et les publications de recherche. A présent, nous allons résumer les caractéristiques de chaque catégorie pour dévoiler les faiblesses et les avantages relatifs de chaque type d'étude.

### **1.1. Etudes de types sondages et enquêtes**

Il est important de mentionner que si quelques unes de ces publications affichent une certaine rigueur scientifique dans la collecte, le traitement et l'analyse des données, d'autres se fient au jugement et à l'expérience des consultants ayant rédigé les rapports ou à l'opinion d'un certain nombre de répondants (nombre que l'on peut juger insuffisant en terme statistique). Cela ne veut évidemment pas dire que ces enquêtes issues de la pratique n'ont aucune valeur mais bien que certaines d'entre elles ne présentent aucune démarche méthodologique.

### **1.2. Etudes d'affaires**

Ces publications présentent aux gestionnaires les apports, opportunités et menaces découlant de l'utilisation des systèmes d'information et du commerce électronique. Ce type de publications constitue certainement, avec les publications de type sondages et enquêtes, les publications les plus nombreuses. Depuis deux ou trois ans, une quantité phénoménale de livres s'adressant aux gestionnaires ont été publiés. Si la plupart dépassent difficilement le niveau général (description d'architecture, type d'implantations, etc.), certains titres plus récents abordent des questions plus stratégiques. Des thèmes tels que l'alignement de la stratégie des systèmes d'information aux buts de l'organisation ou l'importance des systèmes d'information dans la globalisation des marchés, ont été traités. Notons qu'en plus de ces livres, des journaux d'affaires abordent aussi ce type de questions. Ces publications, généralement écrites par des praticiens des systèmes d'information, font grand usage de cas vécus par des entreprises pour faire connaître les systèmes d'information aux gestionnaires et aux entrepreneurs.

Plusieurs de ces entreprises ont cru à la *pensée magique*, c'est-à-dire qu'il ne suffit que d'implanter un système d'information et de l'utiliser pour en tirer automatiquement des

bénéfices. Plusieurs de ces cas mettent en évidence le fait que nombre d'entreprises ont négligé de mettre en place certains facteurs organisationnels et techniques autres que la simple utilisation des systèmes d'information, en l'occurrence le système d'information marketing.

A l'inverse, beaucoup d'autres publications exposent les cas d'entreprises ayant réussi avec succès leur entrée sur les systèmes d'information. Si certains succès peuvent apparaître miraculeux à première vue, une étude détaillée de ces cas permet souvent de découvrir que les gestionnaires et autres intervenants ont pris un soin méticuleux à planifier, développer, tester, mettre en marché et mettre à jour leurs systèmes d'information et les autres services qui constituent leur présence. Il n'est pas question de décrire ici les différentes études de cas recensés dans la littérature.

### **1.3. Etudes de recherche**

Ces publications abordent des sujets épineux tant au niveau des systèmes d'information en soi, qu'au niveau de leur impact sur la communication, les activités marketing, le commerce électronique, la structure organisationnelle, l'administration des sondages, les intermédiaires ou la structure économique. Curieusement, malgré l'impact important sur le monde des affaires, les publications de recherche traitant des systèmes d'information sont relativement peu nombreuses. Plusieurs publications renommées telles que Harvard Business Review, Sloan Management Review, MIS Quaterly, Information and Management ou Information Systems, n'ont pas encore ou très peu couvert le domaine.

Nous devons cependant noter que, dans le cas de certaines publications, les thématiques abordées dépassent le cadre de l'administration et des systèmes d'informations organisationnels. En effet, en plus de traiter des impacts commerciaux des systèmes d'information, ces publications traitent de leurs impacts sociaux et même légaux.

Bien que beaucoup de publications traitant des technologies de l'information contiennent des éléments intéressants qui permettent l'avancement de la recherche, elles présentent aussi certaines faiblesses. La majorité de ces publications ne s'appuient sur aucune base théorique. Elles sont présentées sous forme de prédictions et de recommandations fondées sur l'expérience pratique des auteurs ou sur des sondages traités avec plus ou moins de rigueur scientifique. Ces publications ne présentent que très rarement aux lecteurs une démarche méthodologique pour la réalisation du questionnaire, la collecte, l'analyse et le traitement des données. Notre étude vise à remédier à cette carence, en élaborant un modèle de recherche original mesurant l'impact de l'utilisation du système d'information marketing sur la performance des entreprises.

## Section 2 : Modèle Et Méthodologie De Recherche

Il est généralement de pratique courante dans le domaine des systèmes d'information, comme dans tout autre domaine scientifique, d'utiliser un modèle de recherche afin de bien formuler les hypothèses de recherche et de valider les mesures d'utilisation. Plusieurs modèles sont fréquemment utilisés pour expliquer certains comportements des utilisateurs de technologies (Ajzen et Fishbein, 1975 ; Triandis, 1979) ou prédire l'impact des investissements en technologies sur la performance organisationnelle (Chismar, 1985 ; Kauffman et Weill, 1989 ; McKeen et Smith, 1993).

Cette présente étude ne fait pas exception et suggère l'utilisation d'un modèle original expliquant la performance découlant de l'utilisation du système d'information marketing

### 2.1. Modèle de recherche

Suite à une revue de littérature sur l'utilisation que font les organisations des systèmes d'information et la performance organisationnelle découlant de cette utilisation, il nous apparaît évident qu'il existe un fossé théorique entre la variable indépendante (Utilisation du système d'information marketing) et la variable dépendante (Performance organisationnelle). Nous croyons qu'un modèle (voir figure 1) tentant d'expliquer les gains de performance organisationnelle par la seule variable *Utilisation du système d'information marketing* est simpliste et ne tient pas compte de plusieurs autres dimensions importantes.

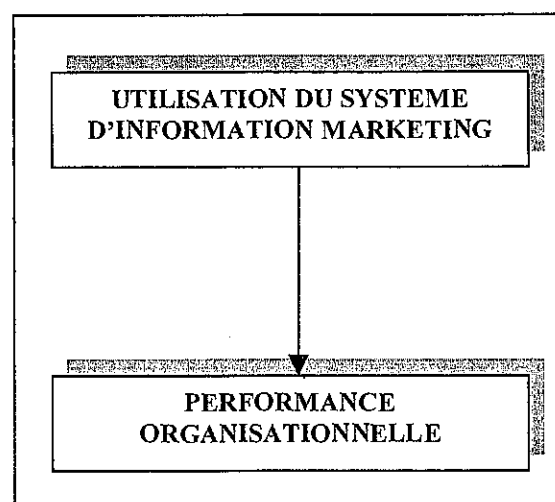
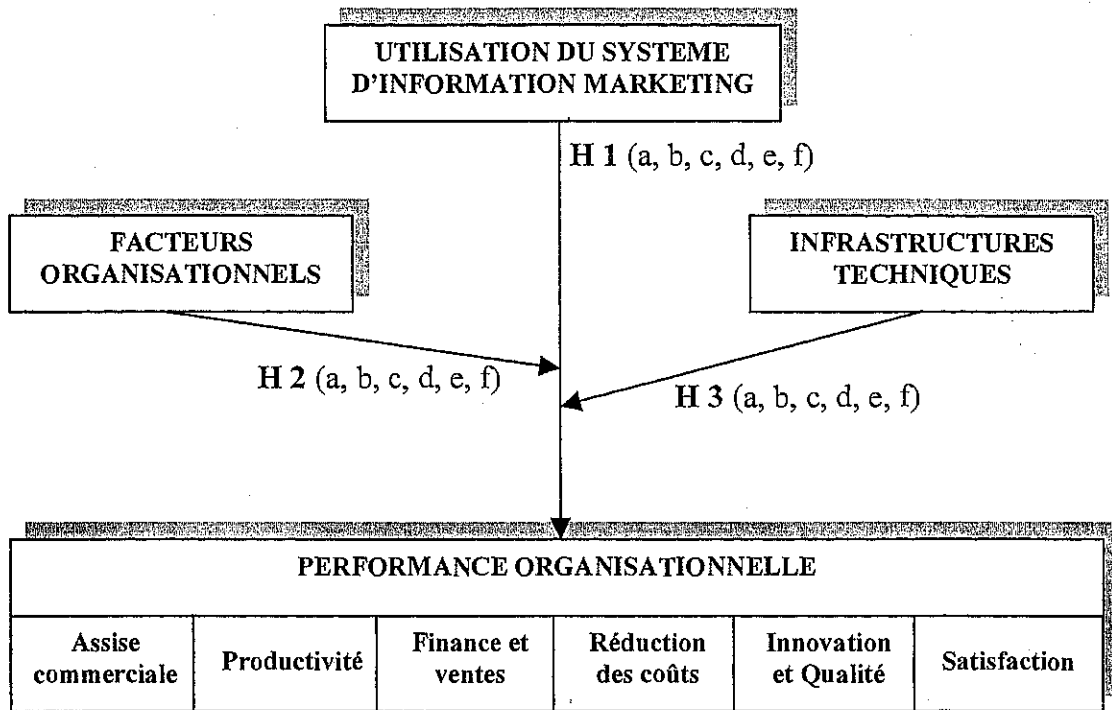


Figure 1. *Modèle simpliste de recherche*

Il nous est donc apparu plus judicieux d'introduire de nouvelles variables capables d'expliquer comment une entreprise utilisant le système d'information marketing n'en retire que peu ou pas de bénéfices alors qu'une autre en profite. L'introduction de deux variables modératrices appelées *Facteurs organisationnels* et *Infrastructures* pourrait expliquer les raisons d'un tel contraste.

Le recours aux variables modératrices pour mieux expliquer la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante n'est pas exclusif à cette étude et devient de plus en plus populaire parmi la communauté des chercheurs en systèmes d'information et même dans les autres domaines de recherche. Ainsi, par exemple, Kim et Mauborgne (1993) proposent l'utilisation de la variable modératrice *Type industriel de la filiale* afin d'expliquer la relation entre la justice procédurale et le degré d'accord ou de désaccord des managers des filiales vis à vis de la stratégie du groupe et ses décisions stratégiques. De leur part, Olk et Young (1997) montrent qu'il existe un effet médiateur de la variable *conditions de travail* sur la relation entre les performances du consortium (variable dépendante), et la décision du personnel de rester au sein du consortium (variable indépendante). De même, Chin, Marcolin et Newsted (1996) [1] ont étudié l'effet de la variable modératrice *Jouissance* sur la relation entre l'utilité perçue et l'intention d'utiliser régulièrement le courrier électronique. Dans tous ces cas, la variable modératrice influence positivement la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante.

Le modèle proposé dans cette étude tient donc compte de la nécessité de mettre en place ces différents facteurs. La figure 2 décrit le modèle de recherche utilisé. Notre modèle tente d'expliquer le lien existant entre l'utilisation du système d'information marketing, les autres facteurs d'influence et la performance des organisations.



**Figure 2.** *Facteurs influençant la performance organisationnelle suite à l'utilisation du système d'information marketing*

## 2.2. Variables et hypothèses

Les items de mesure retenus pour chacune des variables (construits) suivantes sont présentés de façon synthétisée à l'annexe 1.

### 2.2.1. Performance organisationnelle (variable dépendante)

L'impact des technologies de l'information sur la performance organisationnelle est certainement l'un des domaines d'étude en systèmes d'information les plus populaires de ces dernières années. En effet, nombre de chercheurs se sont attardés pour répondre aux interrogations de plus en plus pressantes des gestionnaires demandant que la valeur des investissements en technologies de l'information soit déterminée (Smith et McKeen, 1993)[2]. Bien que la présente étude ne traite pas spécifiquement l'impact sur la performance des investissements en matière du système d'information marketing, nous rappelons que de nombreuses mesures de la performance issues de ces différents travaux de recherche seront utilisées ici. En effet, plusieurs de ces mesures sont applicables à tout type de technologies de l'information, incluant les systèmes d'information.

Nous croyons qu'étant donnée la complexité des entreprises, aucune mesure isolée ne peut capturer tous les facteurs contribuant à leur performance. Plusieurs mesures seront donc



utilisées pour évaluer cette performance. Ces mesures nous proviennent à la fois de la littérature citée plus haut et de celle portant sur les systèmes d'information. A certaines mesures financières, de ventes et de productivité communément utilisées (Hitt et Brynjolfsson, 1994 ; Rai et al., 1997 ; Smith et McKeen, 1993) [3], nous ajouterons des mesures de l'assise commerciale, de réduction des coûts, d'innovation et d'amélioration de la qualité des produits et services et de satisfaction des utilisateurs. Plusieurs de ces mesures sont directement reliées aux bénéfices annoncés de l'utilisation des technologies de l'information.

Les construits composant la performance organisationnelle seront donc :

- Les assises commerciales ;
- La productivité des technologies de l'information ;
- Finance et ventes ;
- Les coûts ;
- L'innovation et la qualité du produit ou du service ;
- La satisfaction des employés ;

Nous allons présenter brièvement dans les paragraphes suivants chacun de ces construits, et nous essayerons d'attribuer à chacun des mesures pertinentes de la performance.

### **Performance : Assises Commerciales**

#### ***La part de marché***

La première mesure de la performance marketing d'une entreprise est sa part de marché (Capon et al, 1990 ; Lambin, 1999 ; Kotler et Dubois 2000) [4].

La part de marché peut être exprimée par la formule suivante :

$$\text{Part de marché} = \frac{\text{Ventes d'un produit ou d'une marque}}{\text{Ventes globales}}$$

Cependant, il est absolument important de distinguer entre la part de marché en volume et la part de marché en valeur, la deuxième fait plutôt référence au chiffre d'affaires réalisé. Notez qu'une marque peut parfaitement avoir une faible part de marché en volume et une forte part de marché en valeur et vice versa ; cela dépend de la politique des prix adoptée par l'entreprise.

#### ***La visibilité de l'organisation***

Un autre indicateur de la performance marketing qui nécessite d'être mentionné est celui de la visibilité de l'organisation et qui dépend de la définition de la mission que cette dernière a pu faire. Dans ce sens, Théodore Lewitt (1975) [5] considère que l'organisation qui définit sa

mission en se basant sur une optique de produit va se confronter tôt ou tard à des problèmes ; et c'est ce que Lewitt a appelé la *Myopie marketing*. La mission de l'organisation se définit à la base des objectifs stratégiques des responsables marketing qui visent la satisfaction des clients (Benhabib, 2000) [6]. Pour l'homme marketing, le produit est un moyen et non pas une fin (Lendrevie et Lindoon, 1997) [7].

### ***La surveillance de la concurrence***

L'un des atouts de l'entreprise performante est sa capacité de surveiller d'une manière permanente ses concurrents pour ne pas être surprise ; c'est ce qu'on appelle le renseignement concurrentiel. Le renseignement concurrentiel est un processus qui permet à l'entreprise de jauger le cycle de vie de son secteur, de se tenir informé des grands changements technologiques, sociologiques et politiques qui peuvent avoir des répercussions directes ou indirectes sur son mode de fonctionnement et ses activités, ainsi que d'évaluer les capacités de ses concurrents actuels et éventuels en vue d'obtenir un avantage concurrentiel et de le maintenir.

### ***Autres mesures de la performance commerciale***

Il existe évidemment une multitude d'indicateurs de performance marketing de l'entreprise [8]. Faute de les citer tous, nous précisons que chaque indicateur informe l'entreprise sur sa clientèle d'une manière ou d'une autre ; nous l'avons vu, le SIM est avant tout un système d'information orienté client. Nous proposons de synthétiser ces indicateurs en un seul que nous allons prendre en compte et appeler *l'amélioration du feed-back de la clientèle*. Remarquez que cet indicateur englobe :

- L'accroissement de la clientèle ;
- La satisfaction de la clientèle ;
- L'amélioration de la capacité d'atteindre de nouveaux clients ;
- L'amélioration du service client ;
- Etc.

### **Performance : Productivité**

Ce construit n'est pas attaché à la capacité de production des biens et des services comme c'est souvent le cas. Nous retenons toujours l'idée que la capacité de production est, pour un homme de marketing, un moyen pour atteindre des objectifs. En conséquence, la capacité de production, nous le pensons, n'est pas un indicateur *représentatif* pour la performance ; une entreprise peut avoir une importante capacité de production sans être forcément performante.

La productivité vise précisément, dans notre cas, la productivité de la gestion de l'information et des systèmes d'information.

Ainsi, nous avons choisi trois items qui composent ce construit ; à savoir :

- L'efficacité d'accès à l'information ;
- La qualité de la prise de décision ;
- L'efficacité organisationnelle ;

Ces trois items sont étroitement interagissants. En fait, la valeur de l'information c'est :

- Sa disponibilité au moment de sa demande ;
- Sa contribution dans le processus décisionnel ;
- Sa communication à tous les dirigeants concernés ;

Ainsi voit-on immédiatement le lien existant entre le processus décisionnel et l'efficacité. La survie de l'organisation et sa performance dépend dans une grande partie de l'efficacité. Dans cet ordre d'idée, Mintzberg (1986)[9] affirme que *pour les agents internes, particulièrement les dirigeants, pour qui la survie de l'organisation importe le plus, l'efficacité est un moyen pour favoriser cette survie. Les organisations inefficaces sont vite à court de moyens, et cessent de fonctionner.*

### **Performance : Finance et Ventes**

Les indicateurs de la performance financière sont très nombreux. Ils sont pour la plupart facilement mesurables en raison de leur objectivité puisqu'ils se basent sur les pratiques de la comptabilité. Parmi ces indicateurs, nous allons citer un qui est le plus souvent utilisé pour mesurer la performance financière de l'entreprise (Plossl, 1993) [10] ; c'est le ratio qui exprime le *retour sur l'investissement* (Return On Investment ROI) ; il exprime les liens entre les bilans et le compte d'exploitation. Toutefois, le ROI peut revêtir différentes formes, dont certaines reflètent mieux la compétitivité que d'autres. Dans notre cas, il s'agit du rendement (bénéfice total après impôts) des investissements (l'ensemble du capital utilisé dans les opérations). L'une des raisons du recours à cet indicateur c'est sa simplicité et son contenu riche, on calcule tout simplement la rentabilité des capitaux engagés.

Outre cet indicateur de la performance financière, nous ajouterons deux autres mesures complémentaires les plus proches du ROI. Il s'agit du :

- Chiffre d'affaires ;
- Les bénéfices ou le profit ;

**Performance : Réduction des Coûts**

Les coûts sont par évidence un critère de performance et de compétitivité. Cela se traduit par ce qu'on appelle l'*apprentissage organisationnel*. Plus l'entreprise se spécialise dans son domaine d'activité, plus elle est capable de réduire ses coûts.

Dans la mesure où ce mémoire aborde le sujet d'une partie intégrante du domaine des technologies d'information que sont les systèmes d'information, nous avons choisi des items qui sont liés aux TI. Nous proposons la performance par la réduction de trois types de coûts :

- Les coûts des transactions ;
- Les coûts de communication internes ;
- Les coûts de communication externes ;

Les coûts des transactions montrent l'impact des technologies de l'information sur la configuration du marché. Selon Williamson (1985) [11] les choix stratégiques sont essentiellement fondés sur l'analyse des coûts de production et de coordination. Lorsque deux agents économiques spécifient contractuellement la date et le lieu d'échange d'un bien particulier, ils opèrent une *transaction*. Les frais de fabrication incluent les processus physiques de création et de distribution des produits auprès des clients. Les dépenses de coordination intègrent ainsi la conception, le suivi du contrat (recherche d'un compromis, effort de standardisation et de certification de la qualité des biens échangés, conseil juridiques, etc.).

Toutes ces interactions dans une chaîne de valeur fournisseur-fabriquant-distributeur-client seront réalisées grâce à une communication qui ne peut être qu'efficace et hautement organisée pour réduire les coûts externes et internes de l'entreprise.

Il existe évidemment d'autres études traitant du rôle des intermédiaires dans le commerce électronique. En s'appuyant toujours sur la théorie économique des coûts de transaction, certains chercheurs affirment qu'en permettant la réduction des coûts de coordination, les technologies de l'information mèneront à la disparition des intermédiaires commerciaux et à une plus grande utilisation du lien commercial direct entre les producteurs et les consommateurs (Malone, Yates et Benjamin, 1987 ; Chatterjee et Narasimhan, 1994). [12]

**Performance : Innovation et Qualité du produit ou du service**

L'innovation et la qualité sont deux concepts étroitement liés pour la simple raison que le client va apprécier la valeur d'un produit et sa qualité en fonction de ce qu'on va lui offrir de nouveau par rapport à l'état précédent ; c'est la notion de l'innovation.

Le lancement d'un nouveau produit ou l'amélioration des produits existants sont les signes de la modernisation et la pérennité des entreprises. Selon Lambin (1999) [13], l'innovation et la qualité des produits sont la résultante des changements technologiques qui n'est autre que le fruit d'un processus de veille technologique. Nous pouvons comparer ces deux activités au regard de leurs enjeux, leurs objectifs et leurs besoins respectifs (tableau 2).

Activité	Enjeux	Objectifs	Besoins D'informations
Veille Technologique	- Obtenir des avantages concurrentiels - Ne pas se laisser surprendre	- Fournir des informations à valeur ajoutée - Minimiser le risque	- Stratégie - Produit
Innovation Produit	- Offrir plus de Valeur au client	- Réaliser et fournir un produit conforme au besoin	- Marché - Technologie

**Tableau 2.** *Relation veille technologique - innovation du produit*

Finalement, il importe de mentionner que l'innovation ne concerne pas uniquement le produit lui-même, elle s'applique aux relations et services rendus à la clientèle (service après vente, livraison à domicile, etc.).

Ainsi nous proposons les items suivants pour mesurer la performance de l'organisation en matière d'innovation et qualité des produits :

- L'amélioration des produits ;
- Création de nouveaux produits ;
- L'amélioration de la qualité du service rendu à la clientèle ;
- L'augmentation de la qualité des produits ;

### **Performance : Satisfaction des Employés**

Bien qu'on ait mentionné que la gestion de la performance ne se souscrit pas uniquement dans le cadre de la gestion des ressources humaines, cette dernière ne peut en aucun cas être écartée d'un processus homogène d'évaluation de la performance. Nul ne doute que l'activité humaine engendre une multitude de bénéfices pour l'organisation. Cependant l'évaluation du rendement du personnel consiste à analyser les résultats de leurs activités et non pas leurs qualités personnelles (Mintzberg, 1986 ; Batal, 1998) [14].

Il existe un consensus en ce qui concerne les critères d'évaluation du rendement du personnel ; chaque proposition d'évaluation tourne autour de trois mesures principales (Allouche et Sire, 1998 ; Batal, 1998) [15] :

- Les compétences d'agents ;
- La motivation et l'implication des agents ;
- L'organisation du travail et le fonctionnement managérial ;

De notre part, ces trois items seront pris en compte pour l'évaluation de la performance du personnel de l'organisation.

En un dernier lieu, il importe de faire trois remarques importantes :

La première c'est que les indicateurs de la performance sont interagissants par leur nature. Cette interaction est la résultante des flux d'information qui traversent les fonctions organisationnelles (finance, marketing, R&D, GRH, production, etc.) dans une entreprise. Desreumaux (1992) [16] le signale déjà en écrivant : *Les déterminants de la performance d'une entreprise peuvent être nombreux et leurs effets d'interaction n'ont pas encore été véritablement saisis.*

La deuxième nous signale que nous ne pouvons juger les mesures de la performance organisationnelle, quoiqu'elles soient, exhaustives. C'est pour dire ainsi que le concept de la performance organisationnelle reste encore imparfaitement compris ; toujours selon A. Desreumaux : *La littérature sur les déterminants de la performance reste une des plus vexantes et ambiguës qui soient parce qu'elle est traversée de résultats contradictoires qui empêchent (apparemment) toute généralisation véritable.*

La dernière remarque fait référence au facteur du temps, c'est-à-dire que pour chaque phase de croissance de l'organisation apparaissent certaines mesures qui possèdent un poids plus important que les autres, ainsi les critères utilisés pour évaluer la performance de l'entreprise à un stade de développement différent de ceux pertinents pour une autre phase, et le fait d'accéder à *l'excellence* à un moment donné ne garantit en rien la pérennisation de cette situation (Desreumaux, 1992) [17]. Par exemple, une entreprise qui commence son activité dans un secteur donné, ses capacités d'atteindre de nouveaux clients, d'innovation, d'atteindre les ressources, etc. sont beaucoup plus importantes que celles qui consistent à réaliser un certain niveau de ventes ou d'atteindre une taille importante.

### 2.2.2. Utilisation du système d'information marketing (variable indépendante)

L'utilisation du système d'information marketing a été mesurée par un ensemble d'items mesurant des dimensions différentes de l'utilisation. En plus du degré d'utilisation de chacun des outils, nous allons mesurer celle du système d'information marketing en fonction de :

- La fréquence d'accès mensuelle à la base de données marketing ;
- Le pourcentage des employés connectés à la base de données marketing ;
- Le nombre d'années d'utilisation du système d'information marketing ;
- Et finalement de la phase d'adoption du système dans laquelle se trouve l'organisation ;

Afin d'estimer la phase d'adoption dans laquelle se trouvent les différentes organisations, nous proposons l'adoption d'un *mini-modèle* dérivé de l'expérience pratique de certains consultants et spécialistes en E-Marketing. Ce modèle décrit cinq phases d'évolution et de maturité pour le déploiement du commerce électronique et l'Internet à l'intérieur des organisations.

Nous avons repris ces phases pour mesurer celle dans laquelle se trouve une organisation pour l'utilisation du système d'information marketing. Ces cinq phases sont décrites dans le tableau 5 ci-après. Notons qu'une organisation située à la phase 5 d'adoption du système a franchi les autres phases et utilise le SIM intensivement pour réaliser les activités reliées à ces précédentes phases.

A l'inverse, une organisation située dans la phase 1 et qui utilise peu le SIM, n'utilisera généralement pas le SIM pour réaliser des activités reliées aux phases supérieures. Cela signifie donc qu'une organisation située dans les premières phases d'adoption du système retirera moins de bénéfices de son utilisation qu'une organisation située dans les phases supérieures. Ainsi, les entreprises ont intérêt à se rendre rapidement aux phases 3, 4 et 5 afin de tirer parti des avantages stratégiques du SIM. Les entreprises qui ne le font pas pourront se trouver désavantagées par rapport à la concurrence.

Phase	Activités
Accès	Collecte d'information marketing et utilisation d'Internet et du courrier électronique
Présence sous forme de vitrine	Création et mise à jour du contenu des bases de données marketing et du site Internet (site peu dynamique)
Introduction de services	Duplication et simplification sur Internet de services déjà offerts de façon traditionnelle par l'organisation
Services interactifs	Communication de façon interactive avec les clients et fournisseurs (création de listserv, commerce électronique, etc.)
Services personnalisés	Offre d'un service personnalisé à chacun des clients et fournisseurs (pages WWW individualisées, consultation de dossiers en ligne, etc.)

Tableau 3. Les phases d'adoption du SIM

Comme nous l'avons affirmé à plusieurs reprises, plusieurs recherches tendent à prouver l'existence d'une relation positive entre l'utilisation des technologies de l'information et une ou plusieurs dimensions de la performance organisationnelle. Dans cette optique, nous allons vérifier les hypothèses suivantes :

**H1a:** Il y a une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Gains financiers et ventes*.

**H1b:** Il y a une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Assise commerciale*.

**H1c:** Il y a une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Productivité*.

**H1d:** Il y a une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Réduction des coûts*.

**H1e:** Il y a une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Innovation et qualité de produits et services*.

**H1f:** Il y a une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Satisfaction des employés*.

### 2.2.3. Facteurs organisationnels (variable modératrice)

Les facteurs organisationnels peuvent être définis comme des actions posées ou des éléments mis en place par les organisations afin de maximiser et de tirer parti de leurs systèmes d'information. La littérature scientifique fait grand état de l'importance de ces facteurs dans le succès des systèmes d'information des organisations (voir chapitre 2).



Ces différents facteurs doivent maximiser l'utilisation des systèmes d'information dans les organisations et ainsi leur permettre d'obtenir de meilleurs résultats suite à cette utilisation. Nous allons par conséquent vérifier les hypothèses suivantes :

**H2a:** La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *gains financiers et ventes*.

**H2b:** La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Assise commerciale*.

**H2c:** La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Productivité*.

**H2d:** La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Réduction des coûts*.

**H2e:** La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Innovation et qualités des produits et services*.

**H2f:** La présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Satisfaction des employés*.

#### 2.2.4. Infrastructures techniques (variable modératrice)

Non seulement les organisations doivent mettre en place des facteurs organisationnels afin de maximiser le rendement de leurs systèmes d'information, mais aussi les infrastructures techniques. Ces infrastructures facilitent à la fois l'accès des employés au système et celui des clients et partenaires d'affaires de l'organisation aux services qu'elle met en place.

Dans ce contexte, nous allons vérifier les hypothèses suivantes :

**H3a:** La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Gains financiers et ventes*.

**H3b:** La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Assise commerciale*.

**H3c:** La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Productivité*.

**H3d:** La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Réduction des coûts*.

**H3e:** La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Innovation et qualités des produits et services*.

**H3f:** La présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle de type *Satisfaction des employés*.

## 2.3. Méthodologie

### 2.3.1. Mesure des variables

Afin de mesurer les variables constituant le modèle de recherche, nous avons, dans un premier temps, utilisé des mesures déjà validées par plusieurs chercheurs ayant effectué des études sur l'impact des technologies de l'information sur la performance organisationnelle et sur l'importance de certains facteurs organisationnels et techniques dans l'efficacité de ces technologies. Dans un deuxième temps, nous avons développé des mesures originales à partir d'observations faites sur quelques travaux en matière des systèmes d'information.

L'annexe 1 présente un résumé des méthodes utilisées pour mesurer les items constituant les différents construits.

Comme le démontrent les annexe 1 et 2, le construit *Utilisation du système d'information marketing* a été mesuré à l'aide de mesures couramment utilisées dans la littérature.

Les items *fréquence d'accès à la BDM par mois*, *pourcentage des employés connectés à la BDM* et *années d'utilisation du système d'information marketing* ont été mesurés par des échelles à intervalles.

Les items *degré d'utilisation de chacun des outils du SIM* et *la phase d'adoption du SIM* ont été mesurés par une échelle de Likert à 5 points (1 : pas utilisé à 5 : hautement utilisé).

Notons qu'aux fins d'analyse, ces deux derniers items ont été transformés en fonctions mathématiques. En effet, pour mesurer le degré d'utilisation des outils du système d'information marketing, nous avons additionné le pointage de tous les outils et ensuite divisé ce pointage par le nombre d'outils (8). Ce pointage composite est identifié *moyenne* dans l'annexe 1.

Pour mesurer le degré d'atteinte des différentes phases d'adoption du système d'information marketing, nous avons utilisé un pointage composite pondéré (identifié *adopsim* dans l'annexe 1). Chaque phase d'adoption a été pondérée en tenant compte de son impact stratégique pour les organisations (0.05, 0.1, 0.15, 0.3 et 0.4 pour les phases 1, 2, 3, 4, et 5 respectivement) et multiplié par le pointage obtenu sur l'échelle de Likert. Ces cinq multiplications ont été additionnées pour donner le pointage composite pondéré. Plus une entreprise est située à une phase élevée et fait grand usage du système d'information marketing pour les différentes phases, plus le pointage sera élevé.

Les items des construits *Facteurs organisationnels* et *Infrastructures techniques* ont été mesurés en grande partie par des échelles de Likert à 5 points (1 : fortement en désaccord à 5 : fortement en accord).

Seuls les items *proportion des fournisseurs et partenaires d'affaires connectés au SIM* et *proportion des clients connectés au SIM* du construit *Facteurs organisationnels* ont été mesurés avec une échelle de Likert à 5 points différente (1 : aucun à 5 : la totalité).

Finalement, les items du construit *Performance organisationnelle* ont été mesurés par des échelles de Likert à 5 points (1 : très faible à 5 : très fort).

Il semble évident que notre questionnaire a une forte tendance subjective. En effet, si certains items ont une nature objective (exemples : nombre d'années d'utilisation, fréquences moyenne d'accès mensuel, pourcentage des employés connectés), la plupart font appel à la perception des répondants. Ce choix s'explique premièrement par le fait que les mesures de la performance représentent la *zone névralgique* des entreprises et que les répondants sont généralement réticents à divulguer des chiffres souvent confidentiels. Dans ces conditions, des mesures perceptuelles semblent plus appropriées (Kinneer et Root, 1995) [18]. Ce choix s'explique aussi par le fait que nombre d'items ne peuvent être mesurés, ou ne peuvent l'être facilement, par des mesures subjectives.

### 2.3.2. Echantillon

L'échantillon est composé de 60 organisations représentant tous les secteurs d'activités (voir annexe 4). Ces organisations ont été choisies selon le mode d'échantillonnage par *quotas*. Le mode d'échantillonnage par quotas offre certains avantages qui supportent le cas de notre enquête, cela dans la mesure où il permet la reproduction d'un échantillon structuré de la même façon que la population mère en ce qui a trait à ces composantes (quotas).

L'échantillon est constitué à la fois d'entreprises privées locales, privées nationales, entreprises publiques locales, publiques nationales et entreprises d'économie mixte.

Le répondant visé par ce sondage est un membre ayant à la fois une vision générale de l'organisation et une connaissance de l'utilisation que fait cette dernière du système d'information marketing (ou de l'information en marketing). Le directeur des systèmes d'information ou celui du marketing représentent des exemples de ce type de répondants. Dans le cas des petites entreprises, le propriétaire ou le président sont aussi des exemples de répondants. Pour l'envoi du questionnaire, l'adresse générale de l'entreprise a été utilisée.

Sur les 60 entreprises répondantes, 3 questionnaires ont dû être retranchés puisqu'ils n'ont pas été jugés assez complets. Ceci correspond à un taux de sondages de 4.16%. Ce taux peut sembler modeste mais, comme nous le verrons dans la partie suivante, considérant le mode d'administration du sondage qui a été retenu, il est tout de même fort intéressant.

### 2.3.3. Mode d'administration du sondage

Contrairement à ce qui se fait habituellement lors de ce type d'étude, nous n'avons pas eu recours au courrier conventionnel pour l'envoi du questionnaire qui a été remis directement aux répondants. Une fois que ce dernier a complété le questionnaire, les réponses ont été récupérées par l'administrateur du sondage.

Le questionnaire contient un message d'introduction, une lettre présentant sommairement les objectifs de la recherche ainsi qu'un numéro de téléphone et une adresse URL dans le cas de demandes d'explication. Quant à sa structure, il est composé de six sections. La section 1 consacrée aux mesures de l'utilisation du système d'information marketing, la deuxième et la troisième consacrées respectivement aux facteurs organisationnels et aux infrastructures techniques. La quatrième section traite plutôt l'investissement en matière de technologies de l'information en générale. Quant à la cinquième section, elle est réservée aux résultats de l'étude.

Notons que pour la validation de toute hypothèse, chaque section comprend une question d'ordre général sur l'objectif de la section (Annexe 2).

Dans le but de bénéficier de la coopération des répondants au sondage, tous les répondants ont été assurés de la confidentialité de leurs réponses.

Considérant le mode qui a été utilisé pour l'administration du sondage et son succès relatif, nous croyons qu'il est important de bien documenter celui-là. Ce type d'administration demande une gestion très serrée qui apporte des avantages évidents :

- La remise du questionnaire directe engendre des coûts extrêmement minimes, pour ne pas dire nuls.
- Il est possible d'effectuer, sans dépenses ou efforts supplémentaires importants, un sondage de plus grande envergure.
- L'utilisation de ce mode d'administration du sondage semble apporter un avantage au niveau du temps de réponse. Il va sans dire que des délais de réponse assez courts auraient été improbables si nous avions utilisé la poste traditionnelle, particulièrement dans le cas des organisations éloignées.
- Ce mode d'administration est préférable à celui de l'entrevue lorsque le chercheur estime que le répondant a besoin de réflexion pour répondre au questionnaire.

Cependant, ce mode d'administration du sondage n'est pas à prendre à la légère. S'il présente des avantages indéniables, il suppose aussi des désavantages et des défis importants :

- Le déplacement aux sièges des entreprises répondantes représente certaines difficultés dans la mesure où elles sont situées dans des zones et wilayas différentes.
- Le fait de distribuer le questionnaire au répondant et de se rendre une deuxième fois pour récupérer les réponses ne garantit en rien que le répondant aurait répondu au questionnaire. C'est ainsi que dans ces cas il serait préférable de contacter par les voies de communication courantes (téléphone, courrier électronique, etc.) le répondant en lui envoyant une lettre ou un message de rappel pour vérifier s'il a répondu au questionnaire ou non avant de se rendre une deuxième fois au siège de l'entreprise.
- La mentalité *anticommerciale* des répondants, de même que la crainte de dévoiler des renseignements privés rend certains d'entre eux peu réceptifs aux messages non sollicités, ou à la limite fournir des réponses raisonnées.

#### 2.3.4. Analyse de la fiabilité du questionnaire

Avant l'envoi des questionnaires, une étape de prétest a été réalisée afin de nous assurer de la fiabilité et la validité des échelles de mesure, de la qualité du contenu du questionnaire et des variables sélectionnées. L'analyse de fiabilité a été réalisée en appliquant la méthode de cohérence interne moyennant le calcul du coefficient *Alpha de Cronbach*. L'alpha de Cronbach est un coefficient de fiabilité qui mesure la cohérence interne d'une échelle construite à partir d'un ensemble d'items. La valeur varie entre 0 et 1, plus elle est proche de 1 plus la cohérence interne de l'échelle (c'est-à-dire sa fiabilité) est forte. On accepte généralement des valeurs supérieures ou égale à 0.7. Le coefficient alpha de Cronbach ne peut être interprété comme un réel indicateur de la fiabilité d'une échelle que le lorsque le concept

est unidimensionnel ou que le nombre d'items est relativement faible (six par exemple). Les coefficients de Cronbach pour les construits Utilisation du système d'information marketing, Facteurs organisationnels, Infrastructures techniques, Performance : assises commerciales, productivité, gains financiers, réduction des coûts, innovation et qualité des produits et satisfaction des employés sont respectivement d'une valeur de 0.918, 0.892, 0.873, 0.898, 0.717, 0.891, 0.891, 0.776 et 0.880.

En un deuxième lieu, l'analyse de validité des construits a été évaluée en fonction des coefficients de corrélation calculés pour chaque construit en comparant les questions d'ordre général de chacun des construits aux items qui les forment (voir annexe 1). Ainsi, par exemple, pour le construit *Performance*, l'analyse de fiabilité a été effectuée en comparant le construit *Performance* formé de ses 20 items (questions 4.1 à 4.20) au construit créé *Performance* (questions générales) composé de 6 items (questions 4.21 à 4.26). En calculant le coefficient de corrélation entre le construit *Performance* (questions générales) et le construit *Performance*, nous sommes à même de vérifier si les 20 items mesurent bien le construit *Performance* puisque les six questions générales sont reconnues bien mesurer le construit. Comme nous l'indique le tableau 4, les coefficients de corrélation calculés pour l'ensemble des construits sont plus ou moins significatifs.

	moyenne	fconnect	pourcemp	adopsim	ansutil		
GENUTIL	0.93	0.69	0.76	0.86	0.77		
	strsim	oppsim	globalsim	diresim	anaben	proppart	propclie
ORGSIM	0.65	0.74	0.65	0.61	0.52	0.87	0.63
	integr	secure	valajout	equip	reseau	integrou	
INFRTECH	0.64	0.42	0.50	0.81	0.64	0.78	
	pamarch	augvisib	surconcu	amfeed			
GESMARK	0.77	0.76	0.86	0.76			
	amfin	augeff	amqude				
GESPROD	0.55	0.76	0.51				
	augroi	accroica	croibene				
GESFINAN	0.91	0.69	0.65				
	dimtrans	dimcome	dimcomi				
GESCOUT	0.59	0.74	0.65				
	nvprod	ameprod	augqual	amquacli			
GESINNOV	0.60	0.80	0.50	0.59			
	amcomag	ammoage	amogtrav				
GESSATISF	0.66	0.63	0.74				

Tableau 4. Coefficient de corrélation entre les items et leurs construits

### 2.3.5. Méthode de traitement des données

Suite à la réception des 60 réponses, l'analyse des données a été faite en utilisant la méthode de la *Modélisation d'équations structurelles SEPATH*, ou encore dite *Structural Equation Modeling SEM* sous le logiciel STATISTICA (5<sup>ème</sup> version, 1997) sous Microsoft Word. L'annexe 3 représente une synthèse de la méthodologie d'application de cette méthode d'analyse. La Modélisation d'Equations Structurelles est une technique d'analyse multivariée très générale, très puissante qui comporte des versions spécifiques d'un certain nombre d'autres approches pour analyser des cas particuliers.

La plupart des modèles d'équations structurelles peuvent être exprimés en diagrammes de causalité. Ce programme utilise un langage de commande qui ressemble fortement à un diagramme de causalité. Par conséquent, même des néophytes de la modélisation structurelle peuvent réaliser des expérimentations compliquées avec un minimum d'entraînement.

De ce fait, l'analyse des données a été effectuée en deux étapes principales :

**Première étape** : tester les hypothèses de recherche en calculant les coefficients des liens de causalité exprimés dans le diagramme du modèle de recherche.

**Deuxième étape** : tester la contribution de chaque item dans la formation de son. Ainsi les items non représentatifs de leurs construits ont été évidemment jugés non valides.

## Section 3 : Résultats

### 3.1. Profil des entreprises répondantes

La majorité des organisations répondantes sont des entreprises de services (58%) alors que les organisations œuvrant dans le secteur industriel représentent 35% des répondants, le reste, soit 7%, représente des entreprises issues du secteur agricole (voir figure 3).

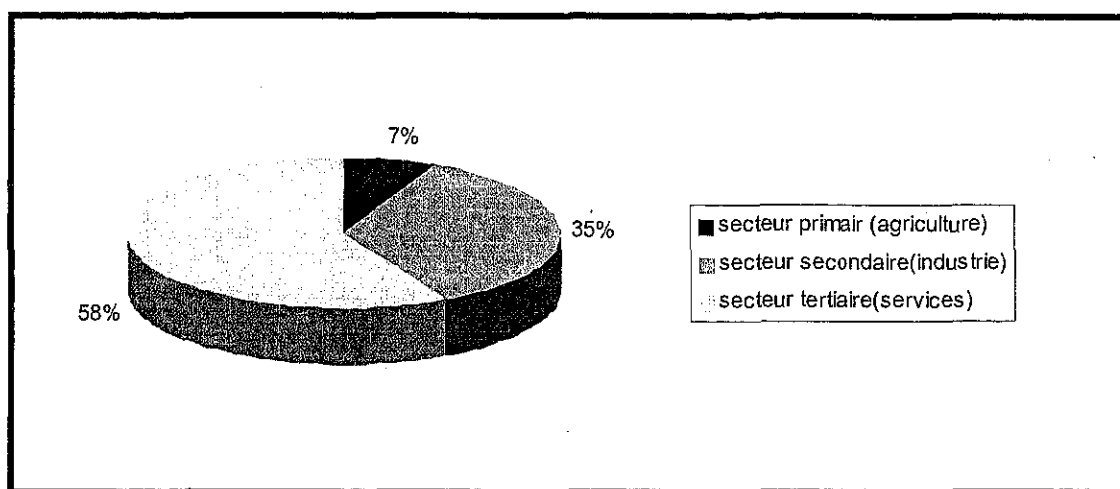


Figure 3. Répartition des entreprises répondantes selon les secteurs d'activité

Les plus grandes parties des organisations œuvrant dans le secteur des services, représentent les activités financières (19%), les services collectifs sociaux (18%), les services domestiques (18%). Le reste est représenté par les activités de transport et des télécommunications, hôtels et restaurants, immobilier et location, éducation, santé et action sociale avec des pourcentages respectifs de 12%, 12%, 12%, 3% et 6% (figure 4).

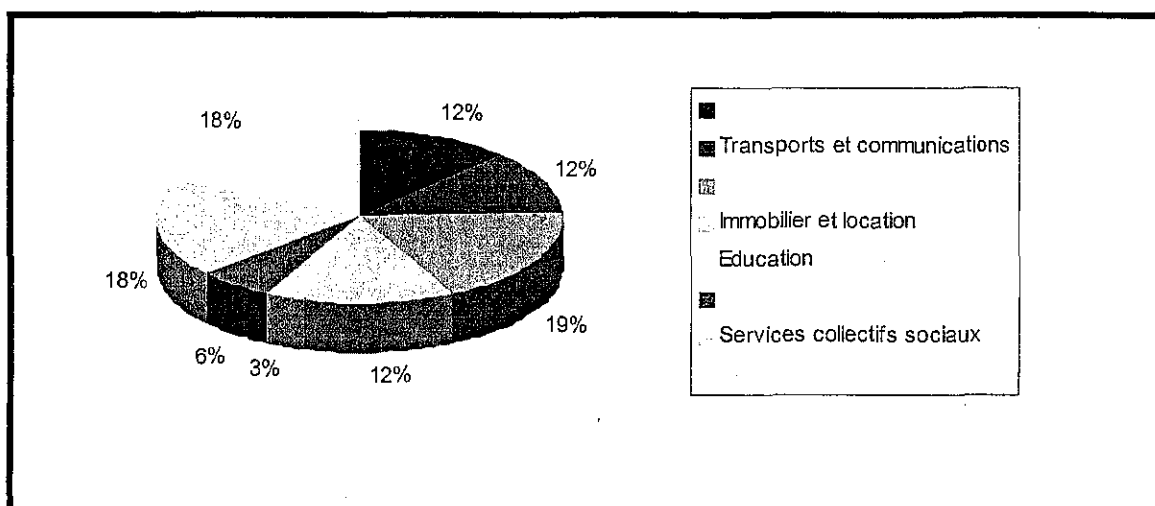


Figure 4. Répartition des entreprises de services répondantes selon la nature du service



Les deux autres secteurs représentent tous ensemble moins de 42% des répondants. Il est à noter que le secteur public représente un pourcentage intéressant des répondants (56%) dont 45% représente le taux des entreprises publiques nationales et 11% pour les entreprises publiques locales. Pour le secteur privé, il représente 42% des entreprises répondantes dont 33% désigne le taux des entreprises privées locales, et 9% pour les entreprises privées nationales, (voir figures 5 et 6).

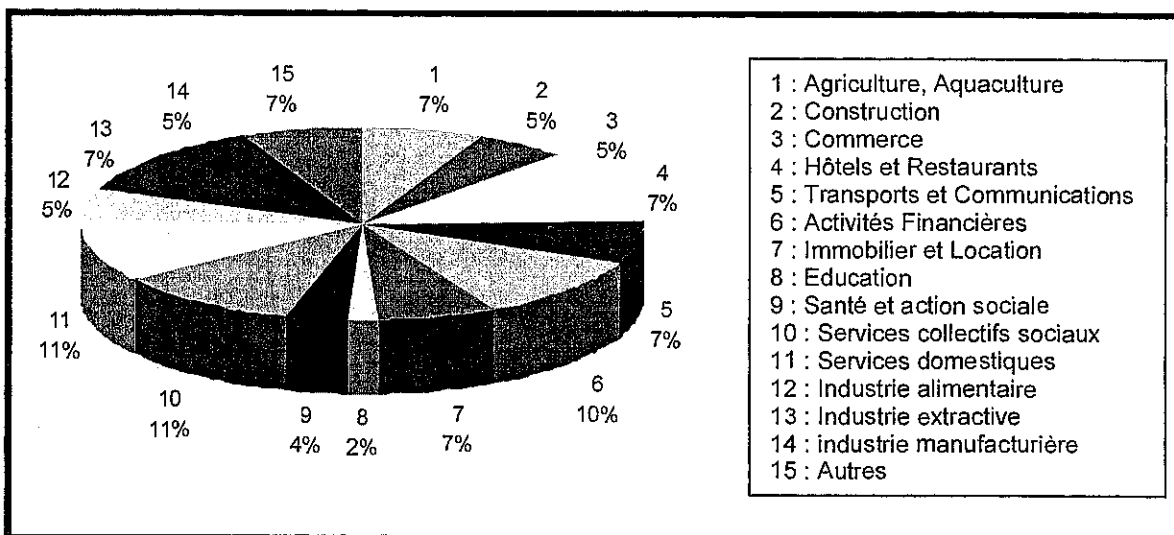


Figure 5. Répartition des entreprises répondantes selon le type d'activité

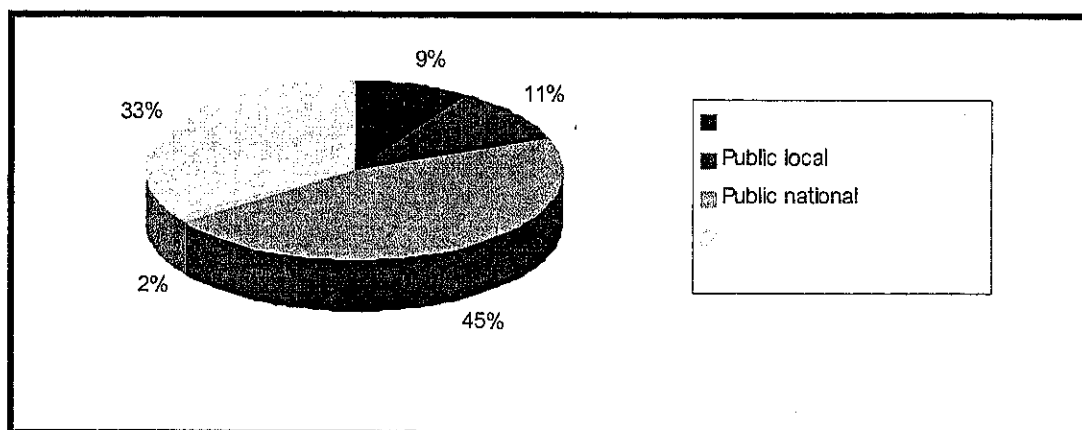
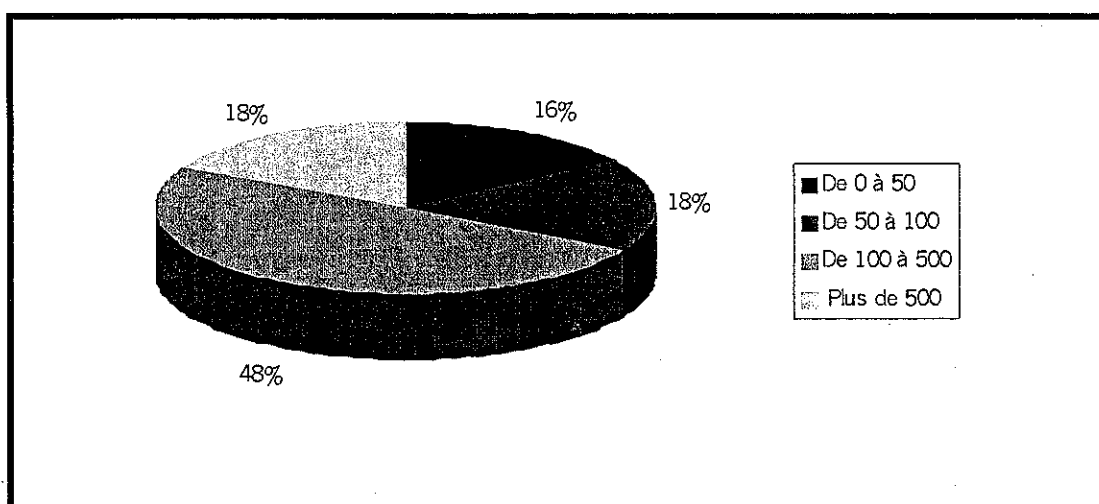
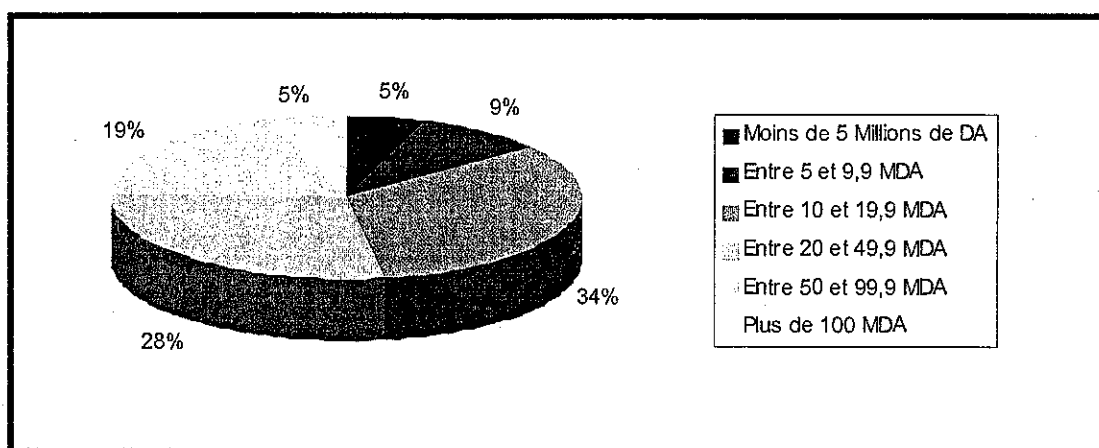


Figure 6. Répartition des entreprises répondantes selon le secteur juridique

Le nombre d'employés et le chiffre d'affaires sont des caractéristiques pertinentes pour analyser la taille et le profil des organisations répondantes. Les répondants sont constitués en grande partie d'entreprises comptant entre 100 et 500 employés (48%) et entre 10 et 50 millions de dinars de chiffres d'affaires (62%). Les petites entreprises au niveau du nombre d'employés comptent pour 34% des répondants alors que les grandes et très grandes entreprises comptent pour 18% des répondants. Les figures 7 et 8 ci-après présentent respectivement la répartition des organisations répondantes selon leur nombre d'employés et leur chiffre d'affaires.

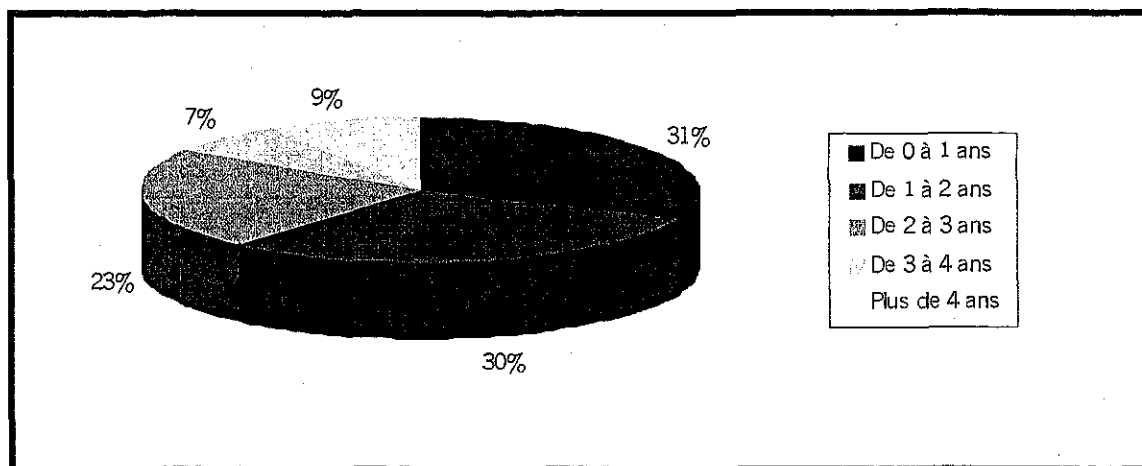


**Figure 7.** Répartition des entreprises répondantes selon le nombre d'employés



**Figure 8.** Répartition des entreprises répondantes selon le chiffre d'affaires

Il est aussi pertinent de dresser un profil sommaire de l'utilisation que font les entreprises répondantes du système d'information marketing. La figure 9 décrit la répartition des organisations selon le nombre d'années d'utilisation du SIM. On peut remarquer que 31 % des organisations ont une expérience d'utilisation de moins d'un an et que seulement 9% des organisations utilisent le système d'information marketing depuis 4 ans ou plus. Une majorité de répondants, soit 60%, ont une expérience d'utilisation de 1 à 4 ans.



**Figure 9.** Répartition des entreprises répondantes selon le nombre d'année d'utilisation du Système d'Information Marketing

Communément, et comme la littérature sur les technologies de l'information et les systèmes d'information le laisse entendre, les organisations font usage principalement de trois outils du système d'information marketing : le fichier client, les rapports marketing, le courrier électronique et le World Wide Web. Ainsi, comme le démontrent la figure 10 et le tableau 5, environ 90% des répondants considèrent que le fichier client est hautement ou très utilisé dans leur organisation. De même, plus de 63% répondent que les rapports marketing sont hautement ou très utilisés. Finalement, 72% des entreprises répondantes estiment que la messagerie électronique est hautement ou très utilisée dans leurs activités marketing. Le livre marketing vient très loin derrière en quatrième position avec un taux de réponse (hautement et très utilisé) d'environ 50%. Il est intéressant de noter que les organisations font très peu usage des outils de dernière génération tels que le E-marketing, les bases de données et les tableaux de bord, la majorité des organisations n'utilisent pas ou peu ces outils. Toutefois, nous signalons qu'on a considéré les niveaux moyens d'utilisation des outils du SIM comme non significatifs car une entreprise utilisant ponctuellement ces outils, ne peut atteindre le

rendement maximal du SIM, mais c'est plutôt dans un cadre de continuité, de régularité et de stabilité qu'elle pourra y parvenir.

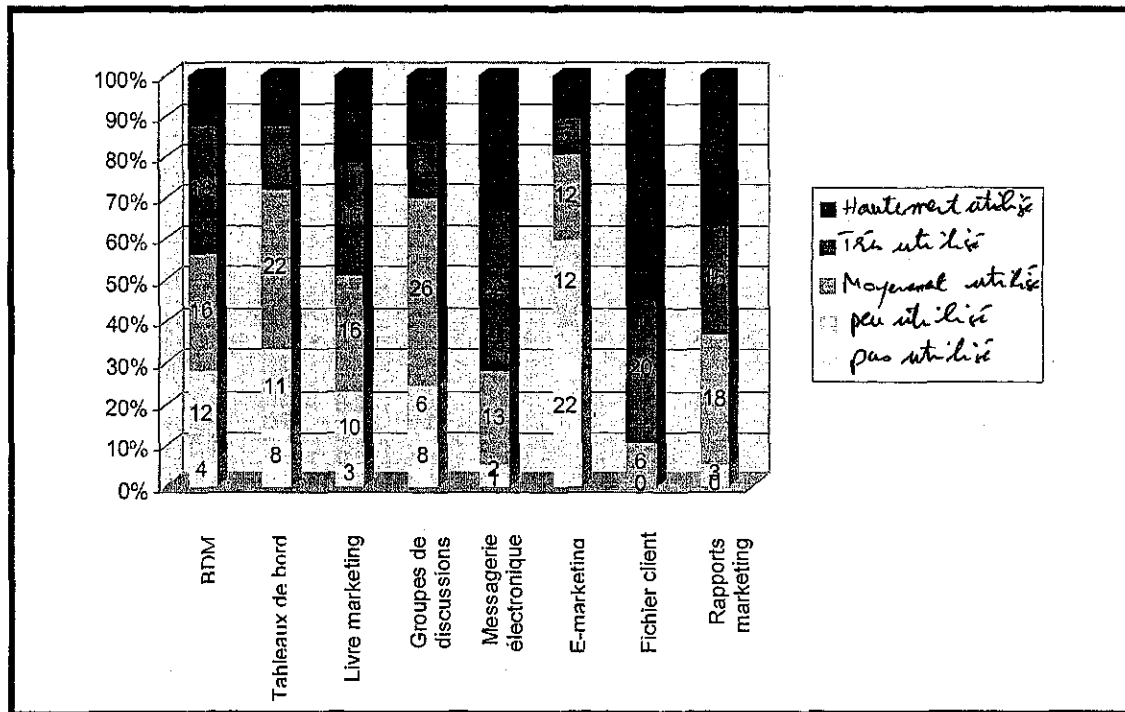


Figure 10. Les niveaux d'utilisation des outils du Système d'Information Marketing par les entreprises répondantes

	BDM	Tableaux de bord	Livre marketing	Groupes de discussions	Messagerie électronique	E-marketing	Fichier client	Rapports marketing
Hautement utilisé	12.28 %	12.28 %	21.05 %	15.78 %	33.33 %	10.52 %	54.38 %	36.84 %
Très utilisé	31.57 %	15.78 %	28.07 %	14.03 %	38.59 %	8.77 %	35.08 %	26.31 %
Moyennement utilisé	28.07 %	38.59 %	28.07 %	45.61 %	22.80 %	21.05 %	10.52 %	31.57 %
Peu utilisé	20.05 %	19.29 %	17.54 %	10.52 %	3.5 %	21.05 %	0 %	5.26 %
Pas utilisé	7.01 %	14.03 %	5.26 %	5.26 %	1.75 %	38.59 %	0 %	0 %

Tableau 5. Les niveaux d'utilisation des outils du Système d'Information Marketing par les entreprises répondantes

Une troisième dimension intéressante à considérer au niveau de l'utilisation du système d'information marketing est la phase d'adoption dans laquelle se trouvent les organisations répondantes. La figure 11 et le tableau 6, démontrent que la plupart des organisations utilisent le système d'information marketing pour collecter et rechercher de l'information (phase 1), de même que pour créer et mettre à jour leurs bases de données marketing (phase 2). Une proportion moindre utilise le système d'information marketing afin de dupliquer sur Internet par exemple des services déjà offerts de façon traditionnelle par l'organisation (phase 3) ou communiquer de façon interactive avec leurs fournisseurs, partenaires d'affaires ou leurs clients (phase 4). Finalement, peu d'organisations ont recours au système d'information

marketing pour offrir un service personnalisé à chacun de leurs fournisseurs, partenaires d'affaires ou clients (phase 5).

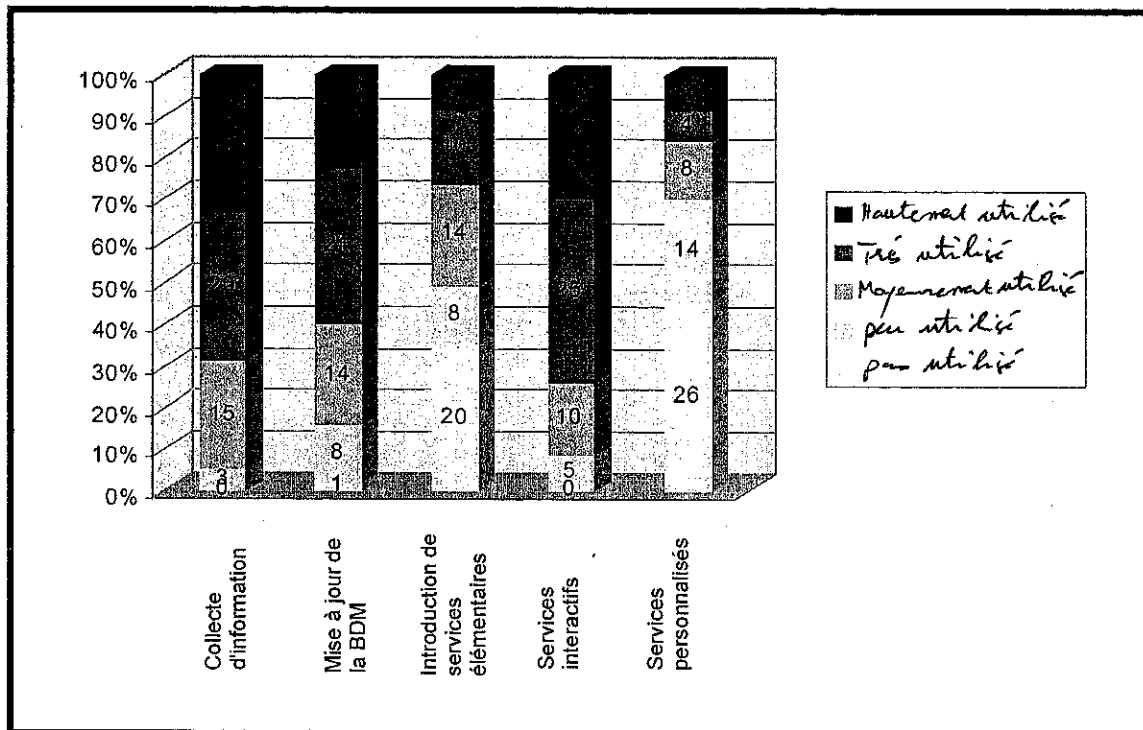


Figure 11. Les différentes phases d'adoption du Système d'Information Marketing par les entreprises

	Collecte d'information	Mise à jour de la BDM	Introduction de services élémentaires	Services interactifs	Services personnalisés
Hautement utilisé	33.33 %	22.80 %	8.77 %	29.82 %	8.77 %
Très utilisé	35.08 %	36.84 %	17.54 %	43.85 %	7.01 %
Moyennement utilisé	26.31 %	24.56 %	24.56 %	17.54 %	14.03 %
Peu utilisé	5.26 %	14.03 %	14.03 %	8.77 %	24.56 %
Pas utilisé	0 %	1.75 %	35.08 %	0 %	45.61 %

Tableau 6. Les différentes phases d'adoption du Système d'Information Marketing par les entreprises

### 3.2. Vérification des hypothèses de recherche

La vérification des hypothèses de recherche sur l'échantillon de 57 questionnaires a été réalisée à l'aide de la méthode statistique Modélisation d'Equations Structurelles (SEM). Les méthodes d'analyse des données dites de deuxième génération (SEM, LISREL, PLS, AMOS, etc.) ont gagné de l'intérêt et sont de plus en plus utilisées dans la communauté des chercheurs en systèmes d'information en raison de leur capacité de modéliser des construits latents sous des conditions de non-normalité et d'échantillons de petite et moyenne taille (W. Chin Barbara L. Marcolin, Peter R. Newsted 1996) [19]. SEM permet non seulement de définir les relations entre les différents construits d'un modèle, mais aussi de spécifier les relations

existantes entre les items composant chacun des construits (construits latents). Au lieu de prendre pour acquis des poids égaux pour chacun des items, l'algorithme de SEM permet au poids de chaque item de varier en fonction de son degré de contribution dans le pointage de la variable latente (K.A. Bollen, 1989) [20]. Selon Byrne Barbara (1998) [21], la capacité de SEM d'utiliser plusieurs items pour chaque construit fournit de meilleures approximations des relations entre les construits que la méthode traditionnelle de régression multiple. En effet, la régression multiple a tendance à sous-estimer l'erreur de mesure de ce type de relations.

Une attention particulière doit être portée à la spécification des relations entre les items et le construit qu'ils essaient de représenter. Ces relations peuvent être *réflectives* ou *formatives*. Dans le premier cas, les items sont vus comme des mesures parallèles capturant le même construit d'intérêt. Dans le second cas, les items de mesure peuvent être indépendants les uns des autres puisqu'ils sont vus comme des items qui créent le construit (Raymond-Alain Thiéart, 1999) [22].

Les relations considérées dans cette étude sont toutes formatives. Cette situation suggère que le poids de chaque item doit être utilisé afin d'évaluer sa contribution au *construit* ou *facteur émergent*. De plus, comme le décrivent, Chin, Marcolin et Newsted (1996) [23], l'utilisation de relations formatives suggère de recourir à une approche en deux étapes afin de modéliser les effets d'interaction. La première étape consiste à utiliser SEM afin de créer les pointages des construits sous-jacents aux variables indépendantes et modératrices. Ces pointages, appelés pointages de latence, seront par la suite utilisés dans la deuxième étape pour créer les pointages d'interaction entre les différents construits.

Une première analyse nous a permis de démontrer que le construit *Utilisation du système d'information marketing* pris de façon indépendante (c'est-à-dire sans effet d'interaction) a un impact significatif sur les six construits liés à la performance. A cet effet, la consultation du tableau 8, nous permet de constater que les liens entre l'utilisation du SIM et les différents types de performance sont significatifs. L'utilisation du SIM a donc un impact substantiel sur tous les types de performance organisationnelle, nous permettant ainsi d'accepter les hypothèses H1 (a,b,c,d,e,f). Les construits *Facteurs organisationnels* et *Infrastructures techniques* pris de façon indépendante n'ont cependant pas un effet significatif sur tous les construits liés à la performance. Ainsi, le construit *Facteurs organisationnels* a une influence significative uniquement sur les construits *Finance et vente* et *Réduction des coûts*. De même, le construit *Infrastructures techniques* a une influence significative seulement sur les construits *Assises commerciales* et *Productivité*.

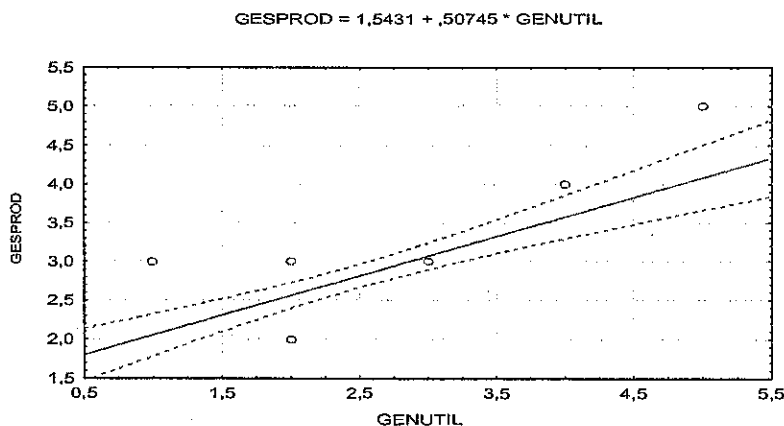
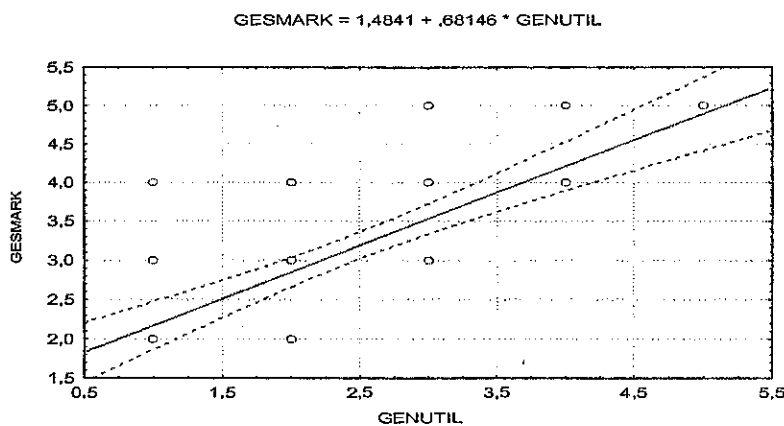
De plus, le calcul des coefficients de corrélation entre la variable indépendante *Utilisation du système d'information marketing*, les variables modératrices *Facteurs organisationnels*, *Infrastructures techniques*, et les variables dépendantes que sont les construits de performance nous donnent une évaluation d'ensemble concernant les liens entre les variables composantes du modèle de recherche (voir tableau 7).

	Performance commerciale	performance productivité	performance financière	performance coûts	performance innovation	performance satisfaction
Utilisation du SIM	0.73	0.67	0.83	0.56	0.80	0.52
Facteurs organisationnels	0.24	0.18	0.13	0.13	0.17	0.13
Infrastructures techniques	0.14	0.22	0.33	0.12	0.26	0.19

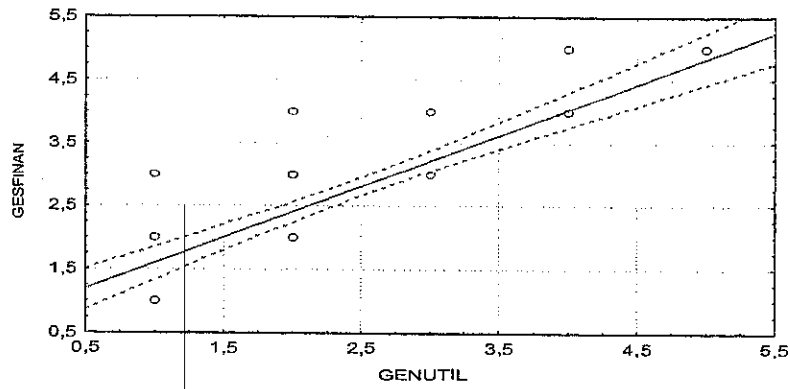
Corrélations significatives marquées à  $p < 0.05$

**Tableau 7.** *Corrélations entre les construits composant le modèle de recherche*

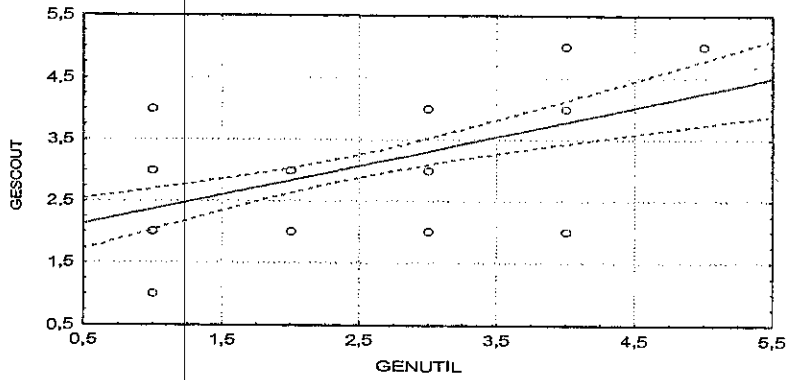
Nous reproduisons ci-après, les graphes représentant la relation entre le construit *Utilisation du système d'information marketing* et les six construits respectifs de *performance*.



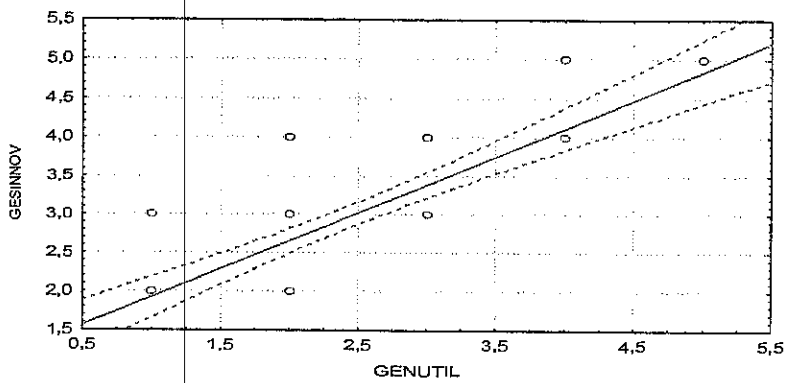
$$\text{GESFINAN} = ,77900 + ,81141 * \text{GENUTIL}$$



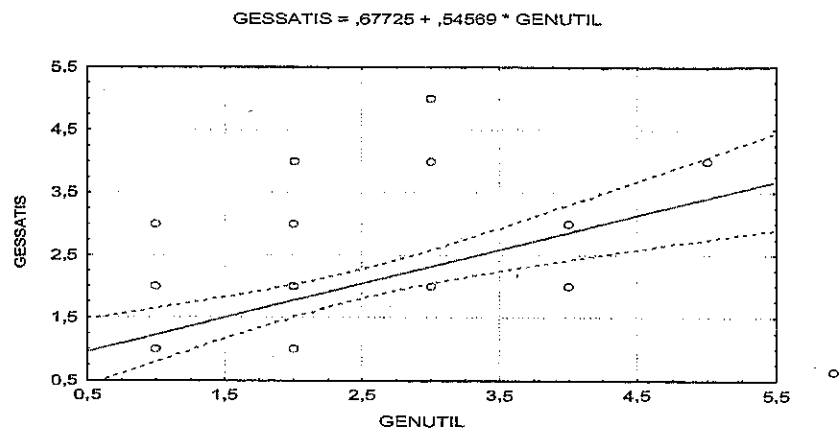
$$\text{GESCOUT} = 1,8898 + ,47343 * \text{GENUTIL}$$



$$\text{GESINNOV} = 1,1925 + ,72878 * \text{GENUTIL}$$







Une seconde analyse a été réalisée afin de mesurer les effets d'interaction existant entre le construit *Utilisation du SIM* et les deux autres construits (*Facteurs organisationnels* et *Infrastructures techniques*). La détection des effets d'interaction à l'aide d'outils statistiques a toujours été une difficulté majeure dans les études passées. Ces problèmes sont souvent dus aux erreurs de mesure statistiques qui affaiblissent les résultats. De plus, force est de constater que les techniques statistiques traditionnelles, telles que l'analyse de variance ANOVA, MANOVA, MANCOVA, ANCOVA ou la régression multiple ne sont pas en mesure de détecter ces effets d'interaction. Et même si ces effets sont détectés, la présence d'erreurs de mesure fait que l'estimation du véritable effet peut être biaisée. Sous des conditions d'absence d'erreur de mesure, l'analyse de régression est recommandée pour les variables continues afin de détecter les effets d'interaction. Mais pour les variables qui sont mesurées avec des erreurs (variables latentes), la régression fournit des coefficients biaisés et inconsistants avec une perte de pouvoir des résultats statistiques à mesure que la fiabilité des mesures baisse (Chin, Marcolin et Newsted, 1996) [24]. Afin d'éviter ces problèmes, Chin, Marcolin et Newsted (1996) appliquent un produit d'indicateurs pour estimer le construit d'interaction.

Ainsi, pour estimer les effets d'interaction, deux groupes de pointages d'interaction ont été calculés. Ces groupes de pointages d'interaction ont été obtenus en multipliant les pointages de latence de chacun des construits indépendants et modérateurs obtenus à la première étape par le pointage de latence des autres construits (Util\*Org, Util\*Tech). Ces doublons sont utilisés pour valider les hypothèses H2 (a,b,c,d,e,f) et H3 (a,b,c,d,e,f). La validation des hypothèses s'effectue à l'aide du coefficient *T de Student*. Les hypothèses possédant un coefficient *T de Student* supérieur ou égal à 1,645 (à  $p=0,05$ ) sont considérées comme vraies. La consultation du tableau 8, nous apprend que l'interaction entre l'utilisation du SIM et les

facteurs organisationnels a une influence significative sur les construits de performance. Cependant, contre toute attente, ce lien est négatif, signifiant ainsi que les hypothèses H2(a,b,c,d,e,f) sont toutes rejetées. Nous discuterons dans les paragraphes qui suivent de ce qui peut expliquer cet effet d'interaction contre-intuitif. L'interaction entre l'utilisation du SIM et les infrastructures techniques n'a pas d'influence significative uniquement sur la performance de type *Réduction des coûts* et la performance de type *Satisfaction des employés*. Les hypothèses H3a, H3b, H3c, H3e sont donc acceptées, quant aux hypothèses H3d et H3f, elles sont rejetées.

		Construits de Performance					
		Comm.	Prod.	Fin.	Côuts.	Innov.	Satis.
Utilisation du SIM (H1)	Paramètre d'estimation	0.355	1.350	1.750	1.930	1.755	0.778
	Erreur type	0.118	0.381	0.426	0.235	0.284	0.159
	T (Student)	3.013	3.546	4.112	8.208	6.175	4.892
Facteurs organisationnels	Paramètre d'estimation	0.391	-0.092	1.075	0.835	-0.155	-0.350
	Erreur type	0.00	0.258	0.328	0.217	0.218	0.149
	T (Student)	-	-0.356	3.280	3.850	-0.710	-2.351
Infrastructures techniques	Paramètre d'estimation	0.162	1.121	-1.609	-1.622	-0.239	0.066
	Erreur type	0.091	0.350	0.404	0.230	0.223	0.146
	T (Student)	1.775	3.206	-3.985	-7.055	-1.072	0.449
Util*Org (H2)	Paramètre d'estimation	-0.176	-2.029	-0.534	-1.548	-1.413	-3.036
	Erreur type	0.042	0.338	0.211	0.366	0.402	0.422
	T (Student)	-4.190	-5.229	-2.530	-4.229	-3.514	-7.194
Util*Infr (H3)	Paramètre d'estimation	0.294	0.302	0.280	0.081	0.411	0.158
	Erreur type	0.113	0.107	0.099	0.059	0.129	0.151
	T (Student)	2.601	2.810	2.837	1.356	3.189	1.050

T Student significatif : 1.645 (à p=0.05)

Les liens significatifs sont désignés en zones ombragées

**Tableau 8.** Vérification des liens de causalité dans le modèle de recherche

L'étude des coefficients *T de Student* et des poids contenus dans le tableau 9, nous permet de conclure que certains items ne contribuent pas à la formation de leur construit respectif. Au niveau de l'utilisation, la phase d'adoption du réseau dans laquelle se trouve l'organisation possède un poids très important à 0.896, suivi du degré d'utilisation des outils du SIM à 0.845, du nombre d'années d'utilisation du SIM à 0.680 et de la fréquence d'accès à la BDM à 0.481. Le pourcentage des employés connectés à la BDM n'a aucune incidence sur l'utilisation du SIM. Le construit *Facteurs organisationnels* contient cinq items significatifs soit l'élaboration d'une stratégie pour le système d'information marketing, l'intégration de la stratégie du SIM à la stratégie globale de l'organisation, la réalisation d'une analyse coûts/bénéfices avant l'implantation du SIM, la proportion des fournisseurs et partenaires

d'affaires connectés au SIM et la proportion des clients connectés au SIM, avec des poids de 0.850, 0.809, 0.824, 0.666 et 0.707 respectivement. L'identification des opportunités et menaces et la présence d'une direction des systèmes d'information ne contribuent pas au construit. Au niveau des infrastructures techniques, les items : la quantité du dispositif informatique, la capacité des réseaux de communication et l'intégration des autres outils technologiques aux systèmes d'information marketing contribuent au construit avec des poids respectifs de 0.729, 0.726 et 0.891. Les items : intégration des réseaux et système de communication, la présence d'infrastructures sécuritaires et la valeur ajoutée donnée aux produits par l'entremise du SIM ne sont pas significatives.

La consultation du tableau 9, permet d'identifier les items non significatifs au niveau des différents types de performance. Notons rapidement que l'amélioration du feed-back de la clientèle, amélioration de la qualité de prise de décision, l'augmentation du rendement des investissements, la diminution des coûts de communication interne, l'amélioration des produits, amélioration du degré de motivation et d'implication des agents, amélioration de l'organisation du travail et du fonctionnement managérial ne sont pas des items significatifs dans leur construit respectif.

Construits	Items	Paramètre d'estimation	Erreur type	T (Student)	Poids factoriel
Utilisation du SIM	MOYENNE	0.479	0.080	5.992	0.845
	FCONNECT	0.265	0.149	1.778	0.481
	POURCEMP	0.006	0.143	0.045	-0.039
	ADOPSIM	1.696	0.287	5.916	0.896
	ANSUTIL	0.652	0.160	4.083	0.680
Facteurs organisationnels	STRSIM	0.524	0.076	6.889	0.850
	OPPSIM	0.006	0.134	0.041	0.082
	GLOBSIM	0.725	0.096	7.511	0.809
	DIRESIM	-0.095	0.125	-0.761	-0.105
	ANABENE	0.638	0.099	6.466	0.824
	PROPPART	0.226	0.064	3.503	0.666
	PROPCLI	0.344	0.081	4.252	0.707
Infrastructures techniques	INTEGR	-0.023	0.085	-0.271	-0.105
	SECURE	0.006	0.140	0.041	-0.164
	VALAJOUT	0.050	0.142	0.354	0.284
	EQUIP	0.518	0.134	3.871	0.729
	RESEAU	0.753	0.148	5.100	0.726
	INTEGROU	0.892	0.144	6.182	0.891
Performance (Assises commerciales)	PAMARCH	1.008	0.263	3.832	-0.811
	AUGVISIB	0.852	0.238	3.582	-0.812
	SURCONCU	-0.900	0.330	2.727	-0.762
	AMFEED	0.127	0.185	0.684	-0.207
Performance (Productivité)	AMEFIN	0.228	0.076	2.989	0.734
	AUGEFF	0.266	0.084	3.178	0.794
	AMQUDE	0.214	0.000	--	0.727
Performance (Finance et ventes)	AUGROI	0.174	0.00	--	0.667
	ACCROICA	0.555	0.108	5.121	0.950
	CROIBENE	0.423	0.083	5.086	0.948
Performance (Réduction des coûts)	DIMTRANS	0.136	0.035	3.875	0.705
	DIMCOME	0.144	0.038	3.761	0.724
	DIMCOMI	0.585	0.000	--	0.752
Performance (Innovation et qualité des produits)	NVPROD	0.566	0.073	7.745	0.876
	AMEPROD	0.401	0.000	--	0.831
	AUGQUAL	0.263	0.063	4.194	0.686
	AMQUACLI	0.363	0.065	5.585	0.755
Performance (Satisfaction des employés)	AMCOMAG	0.796	0.220	3.612	0.782
	AMMOAGE	0.927	0.000	--	0.817
	AMOGTRAV	-0.044	0.119	-0.366	-0.342

T Student significatif : 1.645 (à p=0.05)

Les items significatifs sont désignés en zones ombragées

Poids marqués > 0.700

**Tableau 9.** Contribution des items dans la formation de leurs construits

### 3.3. Commentaire

Les hypothèses H1 (a,b,c,d,e,f) suggérant qu'il existe une relation positive entre l'utilisation du système d'information marketing et les différents types de performance organisationnelle sont toutes validées. Ces résultats viennent confirmer pour une première fois de façon empirique, les différentes affirmations dans la littérature voulant que les systèmes d'information apportent de nombreux bénéfices aux entreprises. Ces bénéfices perçus se font sentir autant au niveau de l'assise commerciale, de la productivité, de la réduction des coûts, de l'innovation et la qualité des produits, de la satisfaction des employés, qu'au niveau des

gains financiers et des ventes. Ce dernier point est d'ailleurs fort intéressant. En effet, si la littérature fait grand état du fait que les technologies de l'information, et plus particulièrement les systèmes d'information, procurent des avantages au niveau de l'assise commerciale, de la productivité, de la réduction des coûts, de la qualité des produits et services et de la satisfaction des employés, elle se montre beaucoup plus réservée en ce qui a trait aux gains financiers. Plusieurs auteurs affirment que les retombées positives que permettent les systèmes d'information ne se transforment pas nécessairement en gains financiers. Les économies réalisées sont souvent réinvesties dans l'entreprise ou repassées aux consommateurs sous forme de réduction des prix. Cette étude démontre au contraire, et ce de façon fort concluante, que le système d'information marketing apporte des gains financiers et une augmentation des ventes aux organisations qui l'utilisent. Cela vient confirmer les affirmations des résultats des diverses études stipulant qu'il existe une relation positive entre l'utilisation des technologies de l'information et une ou plusieurs dimensions de la performance organisationnelle (voire tableau 1 de la première section du présent chapitre). Notons que les résultats obtenus ici sont particulièrement vrais pour les moyennes entreprises puisque celles-ci représentent environ 48% des répondants.

Il est intéressant de noter qu'au niveau de l'utilisation du système d'information marketing, le facteur le plus significatif a trait aux activités pratiquées moyennant le SIM et à sa phase d'adoption (adopsim). Ceci n'est pas vraiment étonnant puisque ces activités procurent des bénéfices directs sur la performance des entreprises. Ainsi, par exemple, l'utilisation du SIM pour collecter et envoyer du courrier électronique permet entre autres la réduction des coûts de communication et l'accès plus facile à l'information. L'utilisation du SIM comme vitrine permet entre autres d'augmenter la visibilité de l'entreprise. La duplication et la simplification sur Internet de services déjà offerts de façon traditionnelle par l'entreprise permet, entre autres bénéfices, la diminution des coûts de transaction et l'amélioration du feed-back de la clientèle. Une entreprise située dans une phase d'adoption élevée cumule ces différents bénéfices, ce qui a un effet encore plus grand sur sa performance. La présence du degré d'utilisation des différents outils du SIM parmi les items les plus significatifs s'explique probablement par un phénomène similaire, bien que moins direct. En effet, bien utilisés, les outils du SIM fournissent des bénéfices identiques à ceux liés aux activités citées plus haut. Cela est logique puisque les outils du SIM permettent de réaliser en grande partie les activités liées aux différentes phases d'adoption du réseau. Le nombre d'années d'utilisation du SIM et la fréquence d'accès mensuelle à la BDM sont les derniers items significatifs du construit. Leur présence parmi les items significatifs est probablement justifiée par le fait qu'une entreprise

tirera plus ou moins parti des avantages du SIM en fonction du nombre d'années de son utilisation et l'utilisation des bases de données. Plus cette utilisation est grande, plus l'entreprise est susceptible d'obtenir des bénéfices importants. La diffusion de la technologie à l'intérieur de l'organisation permet, par exemple, d'amplifier les bénéfices liés aux communications et à l'accès à l'information. Ceci est particulièrement vrai dans le cas des entreprises situées dans différents lieux géographiques.

Il faut retenir ici que l'important dans l'utilisation des systèmes d'information c'est la diversité et le degré d'utilisation de leurs outils, les activités qu'on y réalise et le niveau de diffusion de la technologie dans l'organisation.

Les hypothèses H2 (a,b,c,d,e,f), qui supposent que la présence de facteurs organisationnels influence positivement le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle, ont toutes été rejetées puisque ce lien est négatif. La littérature fait pourtant clairement entendre que la présence de facteurs organisationnels est toujours essentielle pour augmenter la performance liée à l'utilisation des systèmes d'information. Comment pouvons-nous expliquer les résultats contre-intuitifs obtenus ici ?

Trois interprétations peuvent expliquer ce phénomène. La première est qu'au fur et à mesure que l'utilisation du système d'information marketing augmente, l'impact des facteurs organisationnels sur la relation entre l'utilisation du SIM et la performance diminue. Nous convergions dans ce cas vers une spécialisation et un niveau d'expertise exercé par l'organisation dans le domaine des technologies de l'information lui permettant de se défaire des lourdes tâches que nécessite l'implantation ou le développement des facteurs organisationnels au service des technologies de l'information, tant au niveau stratégique qu'opérationnel. Cette situation suppose que dans le cas d'une organisation utilisant déjà de façon importante les systèmes d'information, l'ajout de facteurs organisationnels aurait un impact beaucoup moins important sur tous les types de performance que dans le cas d'une organisation utilisant peu les systèmes d'information. Ainsi, les entreprises utilisant déjà intensivement les systèmes d'information auront peu d'intérêt à investir temps et argent au niveau des infrastructures organisationnelles. Une autre variante de cette explication est que pour une entreprise utilisant beaucoup les systèmes d'information, des changements additionnels dans les infrastructures organisationnelles peuvent déstabiliser les processus existants et ainsi réduire l'impact du niveau actuel d'utilisation des systèmes d'information sur la performance.

La seconde interprétation qui peut nous expliquer l'absence de l'influence des facteurs organisationnels sur le lien entre l'utilisation du système d'information marketing et la

performance des organisations nous conduit à introduire le facteur "*temps*" comme un élément déterminant. En effet, l'influence des facteurs organisationnels mis en place par une organisation peut ne pas se faire sentir immédiatement sur les niveaux de performance réalisés suite à l'utilisation des systèmes d'information. Il semble ici qu'une modification des infrastructures organisationnelles aurait un impact négatif sur l'organisation et son comportement uniquement à court terme. Une analyse similaire des impacts à moyen et long terme nécessitant une étude longitudinale pourra confirmer ce constat.

La troisième interprétation peut être liée à des justifications spécifiques touchant les cycles de vie des entreprises algériennes. Il va de soi que pour des entreprises œuvrant dans des conditions économiques dures qui affectent directement leurs niveaux de performance et de concurrence (cas de la majorité des entreprises algériennes), l'attention accordée aux facteurs organisationnels influençant l'utilisation des systèmes d'information serait plus ou moins inconsistante. Etant donné que la plupart de nos entreprises sont jeunes, inexpérimentées et manquent encore de réflexion et de visibilité stratégique, éléments qui sont au cœur du processus d'implantation des infrastructures organisationnelles (voire chapitre 2), elles restent encore inconscientes des bénéfices occasionnés par la mise en place de ces facteurs organisationnels.

Dans l'état actuel des choses, et loin de tenir compte du cas algérien, la première interprétation semble s'appliquer à un plus grand nombre d'organisations. En effet, nombre d'entreprises ont rapidement adopté les technologies de l'information et s'y sont vite familiarisé. Cependant, quelque soit la situation qui s'applique, les résultats décrits plus haut nécessitent un processus de réflexion sur le thème de l'utilisation du système d'information marketing. Nombre de gestionnaires d'organisations ont suivi la logique largement répandue voulant que l'augmentation conjointe de l'utilisation des systèmes d'information et des infrastructures organisationnelles ait un impact positif sur la performance organisationnelle. Cela est vrai mais seulement jusqu'à un certain point que nous appelons *niveau critique*, à partir duquel une augmentation de l'utilisation du système d'information marketing peut amener une réduction de l'impact des facteurs organisationnels. A l'extrême, une entreprise qui a déjà un haut niveau d'utilisation et qui augmente ses infrastructures organisationnelles pourrait voir ses performances liées à l'utilisation du SIM se dégrader. Il est donc extrêmement important que chaque entreprise détermine si elle a atteint un degré suffisant au niveau de chacune des deux variables. Cette analyse contingente dépasse le cadre de la présente étude. En cette circonstance, certains items sont particulièrement significatifs. Il est intéressant de noter que l'importance ici n'est pas tant de développer une stratégie de SIM

mais bien de l'intégrer aux autres stratégies de l'organisation. En effet, nous l'avons vu, l'intégration de la stratégie des systèmes d'information aux activités centrales de l'organisation permet de jouir davantage des bénéfices découlant de leur utilisation. Les systèmes d'information, en l'occurrence, le système d'information marketing n'est plus seulement une technologie de support, mais un élément clé au cœur du pilotage des activités névralgiques de l'organisation.

Les hypothèses H3a, H3b, H3c et H3e, qui supposent que la présence d'infrastructures techniques influence positivement le lien entre l'utilisation du SIM et les performances de type *Assises commerciales, Productivité, Gains financiers et ventes, Innovation et qualités des produits*, sont confirmées. Ces résultats viennent consolider les récentes recherches réalisées dont l'objet d'étude est la relation entre les technologies de l'information et la performance organisationnelle. Nous ne pouvons manquer de mentionner l'essor perpétuel que connaît le monde de l'informatique et sa contribution dans la rationalisation des processus managériaux pour l'accomplissement de certaines tâches qui s'avéraient impraticables par la capacité humaine. En conséquence, l'utilisation du système d'information marketing, appuyée par un dispositif technique performant ne peut avoir que des retombées positives sur la performance de l'organisation.

Pour les hypothèses H3d et H3f, elles ont été rejetées. En effet, l'interaction entre l'utilisation du système d'information marketing et les infrastructures techniques est non significative pour les construits de performance de type *Réduction des coûts et Satisfaction des employés*. La première explication possible est que la mise en place d'infrastructures techniques est considérée par toutes les organisations comme une condition nécessaire à l'utilisation du système d'information marketing et qu'elle est considérée de façon *implicite* comme vraie chez tous les répondants. Une deuxième interprétation touche le niveau de perception des managers algériens ainsi que leurs niveaux de formation. En effet, ils restent encore attachés à l'ancien mode de gestion voulant que les technologies de l'information n'ont qu'un simple rôle subsidiaire dans le développement de l'organisation, nous rappelons ici que nos entreprises sont encore très loin du titre d'*entreprise intelligente*. (voire figures 9, 10 et 11).



## Conclusion

Après avoir exposé un historique des principales études voulant éclairer le lien entre les technologies de l'information et la performance des organisations, et après avoir présenté le modèle, les hypothèses et la méthodologie de recherche adoptée dans notre étude, l'exposition des résultats obtenus lors du sondage nous ont permis de conclure qu'il existe effectivement un rapport très solide entre l'adoption d'un projet de système d'information marketing et les indices de performances dans une organisation.

Les résultats ont démontré aussi que, dans certains cas, la présence des facteurs organisationnels peut exercer un effet négatif en ce qui concerne l'influence des technologies de l'information sur la performance. Devant une telle situation, l'organisation doit s'en remettre aux compétences de ses dirigeants pour pouvoir créer un équilibre, entre l'utilisation des technologies de l'information et les objectifs de performance, et qui soit adapté aux capacités et au projet de l'organisation.

# CONCLUSION GENERALE

## Conclusion générale

### Contributions de l'étude

Cette étude, basée sur un nouveau modèle théorique, avait pour but de créer une meilleure compréhension des impacts réels de l'utilisation du système d'information marketing sur la performance des organisations. Les hypothèses reliées au modèle de recherche proposé ont été testées empiriquement auprès de 57 organisations de petite, moyenne et grande taille. Les résultats de cette étude ont montré que les répondants perçoivent que l'utilisation du système d'information marketing a une influence positive sur la performance organisationnelle de type *assises commerciales, productivité, gains financiers et ventes, réduction des coûts, innovation et qualité des produits et services et satisfaction des employés*.

De façon tout à fait contre-intuitive, les résultats de cette étude ont aussi démontré que, dans certaines circonstances, la présence des facteurs organisationnels a une influence négative sur la relation existant entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle.

Au niveau de la pratique, ces résultats permettront aux experts en systèmes d'information de mieux informer les gestionnaires d'entreprises des impacts de l'utilisation du système d'information marketing sur la performance organisationnelle. Ils permettront aussi aux gestionnaires de mieux fixer les objectifs de performance découlant d'une exploitation saine des technologies de l'information par leur organisation. De plus, les résultats permettront aux spécialistes dans le domaine d'intervenir efficacement dans l'implantation des systèmes d'information en identifiant les facteurs qui sont le plus à même d'augmenter les impacts découlant de leur utilisation par les organisations.

En effet, les résultats de cette étude montrent que l'utilisation du système d'information marketing a un impact positif sur la performance des organisations, et ce, aussi bien au niveau des assises commerciales, de la productivité, de la réduction des coûts, de l'innovation et la qualité des produits et services et de la satisfaction des employés, qu'au niveau des gains financiers et des ventes. Les experts en systèmes d'information peuvent donc faire valoir, étude empirique effectuée auprès de 57 organisations à l'appui, que le système d'information marketing procure effectivement de nombreux bénéfices aux entreprises qui l'utilise. Les bénéfices découlant de cette utilisation, présentés dans la littérature d'affaires souvent sous forme d'études de cas, peuvent donc être généralisés à un plus grand nombre d'entreprises. En considérant ces résultats, les gestionnaires peuvent raisonnablement fixer des objectifs

découlant de l'utilisation des systèmes d'information, autant au niveau des gains financiers, de la réduction des coûts, de la productivité, de la satisfaction des employés, du degré d'innovation et la qualité des produits et services, que des assises commerciales.

Cette étude ne fournit pas de résultats permettant aux gestionnaires de juger si le niveau de ces objectifs est réaliste, mais elle leur permet à tout le moins de juger s'il est réaliste de fixer des objectifs de performance. Cela est essentiel puisque nombre de gestionnaires fixent des objectifs de performance sans nécessairement savoir si la technologie de l'information permet d'obtenir ces gains de performance. Cela est vrai pour le système d'information marketing, mais aussi pour bon nombre d'autres technologies de l'information. Les résultats observés au niveau de l'interaction entre l'utilisation du système d'information marketing et les facteurs organisationnels mis en place pour maximiser l'effet de cette utilisation sur la performance organisationnelle, ont aussi des implications importantes pour les praticiens. De façon tout à fait contre-intuitive, la présence de facteurs organisationnels a parfois une influence négative sur la relation existant entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle. Cela suppose que, dans le cas d'une organisation utilisant déjà de façon importante le système d'information marketing, la mise en place de facteurs organisationnels aurait un impact beaucoup moins important sur la performance, que dans le cas d'une organisation utilisant peu le système d'information marketing. Une variante de cette explication est que, pour une organisation utilisant beaucoup le système d'information marketing, des changements additionnels dans les facteurs organisationnels peuvent modifier les processus existants et ainsi réduire l'impact du niveau actuel d'utilisation sur la performance.

Au niveau pratique, cela signifie que les entreprises utilisant déjà intensivement le système d'information marketing ont peu d'intérêt à investir au niveau des infrastructures organisationnelles. L'influence négative entre l'utilisation et la performance due à la présence de facteurs organisationnels, peut aussi s'expliquer lorsque l'on considère une situation où les facteurs organisationnels sont si bien implantés que l'augmentation de l'utilisation n'engendrera pas de gains supplémentaires. Dans cette condition, les efforts investis pour augmenter le niveau d'utilisation du SIM seront inefficaces. Ces résultats sont fort intéressants puisque plusieurs gestionnaires ont suivi la logique largement répandue voulant que l'augmentation conjointe de l'utilisation du SIM et des infrastructures organisationnelles ait un impact important sur la performance organisationnelle. Cette supposition est vraie, mais seulement jusqu'à un certain *niveau critique* d'utilisation du SIM et d'infrastructures organisationnelles.

En ce qui concerne la recherche, cette étude a permis la création et la première validation d'un tout nouveau modèle expliquant la relation entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance des organisations.

Dans le contexte de la recherche sur les systèmes d'information, cette étude est aussi l'une des premières à utiliser une démarche méthodologique pour la collecte et l'analyse des données. En effet, si les études, sondages et enquêtes sur les systèmes d'information et leurs utilisateurs sont nombreux, un nombre très minime est basé sur un modèle de recherche (nouveau ou même éprouvé). Elles présentent donc certaines faiblesses telles que la trop grande place laissée à l'interprétation des résultats et le fait de ne pas discuter de la fiabilité des mesures utilisées.

Finalement, cette étude est la première étude sur le système d'information marketing à avoir utilisé la méthode d'analyse statistique Modélisation d'équations structurelles (SEPATH).

### **Limites de l'étude**

Comme toute étude, cette étude possède des limites. La première limite est certainement le faible taux de réponse. Bien que nous considérons que le nombre de réponses (57) soit relativement satisfaisant, il ne représente cependant que 4.16% des 1370 organisations situées dans la Wilaya de Tlemcen.

La deuxième limite tient au fait que les réponses sont basées en grande partie sur les opinions et perceptions subjectives des répondants et non sur des données objectives.

La troisième limite a trait aux répondants ayant complété le sondage. En effet, ces derniers peuvent être à la fois des gestionnaires et des employés possédant un profil plus technique (des ingénieurs en *Informatique* ou en *Télécommunications* par exemple). Or, ces deux types de répondants peuvent avoir des perceptions très différentes de la situation, en particulier au niveau de la réalité organisationnelle.

### **Recherches futures**

Cette étude étant une première tentative d'expliquer la relation entre l'utilisation du système d'information marketing et la performance organisationnelle, elle soulève probablement autant ou même plus de questions qu'elle apporte de réponses.

Les avenues pour les recherches futures sont nombreuses. Il serait intéressant dans un premier temps d'améliorer et de raffiner le modèle de recherche proposé en modifiant, retranchant et ajoutant des items de mesure aux différents construits proposés afin d'améliorer leur degré de

fiabilité. Cette observation est particulièrement vraie pour le construit *Satisfaction des employés*, qui a un niveau de fiabilité plus faible que les autres construits.

Une seconde avenue de recherche pourrait constituer en une bonification du modèle actuel par l'ajout de nouvelles variables modératrices telles que le contenu informationnel, le degré d'implication des utilisateurs des SI, l'état de la concurrence et le contexte environnemental dans lequel évoluent les entreprises, etc.

Il serait aussi intéressant de procéder à une étude (probablement de cas) qui permettrait de localiser le *niveau critique* à partir duquel une augmentation de l'utilisation du système d'information marketing amène une réduction de l'impact des facteurs organisationnels sur la performance organisationnelle, ou la mise en place de facteurs organisationnels amène une réduction de l'impact de l'utilisation du système d'information marketing.

Une quatrième avenue de recherche intéressante serait l'étude de l'impact des investissements en matière de technologies de l'information sur la performance organisationnelle.

Finalement, il serait pertinent de déterminer l'impact du commerce électronique par Internet sur la performance organisationnelle, en particulier au niveau des gains financiers et des ventes, de l'assise commerciale et de la réduction des coûts.

# NOTES ET REFERENCES

## Notes et références

### Chapitre 1

[1] Le Moigne Jean Louis : les systèmes d'information dans les organisations, collection dirigée par Pierre Tabatoni, Paris, presse universitaire de France 1973.

[2] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[3] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

[4] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

[5] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[6] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[7] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[8] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[9] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[10] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

[11] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

[12] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

[13] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.



- [14] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [15] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [16] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [17] Sornet Jacques : Informatique et systèmes d'information de gestion, Edition Technilpus, Paris 1996.
- Balantzian Gérard : L'évaluation des systèmes d'information et de communication, Masson, Paris 1989.
- [18] Balantzian Gérard : L'évaluation des systèmes d'information et de communication, Masson, Paris 1989.
- [19] Balantzian Gérard : L'évaluation des systèmes d'information et de communication, Masson, Paris 1989.
- [20] Balantzian Gérard : L'évaluation des systèmes d'information et de communication, Masson, Paris 1989.
- [21] Mintzberg Henry : Le pouvoir dans les organisations, aux éditions d'Organisation, 1986.
- [22] Mintzberg Henry : Le pouvoir dans les organisations, aux éditions d'Organisation, 1986.
- [23] Reix Robert : Le système d'information : une réalité vivante, revue française de gestion, novembre-décembre, 1983
- [24] Reix Robert : Le système d'information : une réalité vivante, revue française de gestion, novembre-décembre, 1983
- [25] Pour plus de précision sur les fonctions des systèmes d'information voir la revue française de gestion N<sup>o</sup> 43, Novembre, Décembre 1983 : A quoi servent les systèmes d'information, par Jean-louis Peaucelle.
- [26] Tardieu H., Rockfeld A. et Colletti R. : La méthode Mérisse, les éditions d'organisation, Paris, 1983.
- [27] Rolland C. et Leifert S. : Un outil de gestion des systèmes d'information, Actes du congrès AFCET-Informatique, 1980.

- [28] une application recouvre un domaine allant de la réception des commandes clients en amont à la production des factures et de quelques statistiques de vente en aval.
- [29] Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peaucelle Jean-louis : Systèmes d'information pour le management, Volume 1, Vermette Economica, 1986.
- [30] Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peaucelle Jean-louis : Systèmes d'information pour le management, Volume 1, Vermette Economica, 1986.
- [31] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [32] Chokron Michael et Reix Robert : Planification des systèmes d'information et stratégie de l'entreprise, Revue française de gestion, Janvier Février 1987.
- [33] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [34] Chokron Michael et Reix Robert : Planification des systèmes d'information et stratégie de l'entreprise, Revue française de gestion, Janvier Février 1987.
- [35] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [36] l'alignement des systèmes d'information signifie qu'ils produisent des informations appropriées aux besoins des utilisateurs et des réseaux de communication. Ce qui n'est pas toujours le cas, trop souvent les systèmes d'information produisent des informations qui vont à l'encontre aux demandes et représentent des lacunes sur les véritables besoins.
- [37] Morley C. : Gestion d'un projet systèmes d'information, Interéditions, Paris 1996.
- [38] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [39] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [40] un facteur clé de succès FCS est un domaine où l'entreprise se doit être performante pour atteindre ses objectifs stratégiques. Par exemple, pour une entreprise dans le secteur automobile, ces facteurs pourrait être la qualité de la conception des modèles, l'efficacité du réseau de distribution et la précision du contrôle des coûts de production (Manuel de gestion, Armand Dayan, 1999).
- [41] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [42] Pour plus de précision, voir Christophe Everaère : Management de la flexibilité, chapitre 4 : flexibilité et système d'information, Economica Gestion, Paris 1997.

- [43] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [44] Chokron Michael et Reix Robert : Planification des systèmes d'information et stratégie de l'entreprise, Revue française de gestion, Janvier Février 1987.
- [45] Rappelons ici que nous utiliserons le terme *planification* des systèmes d'information non seulement comme une simple étape préalable pour mettre en place un système d'information ; bien au contraire, nous l'avons signalé, que le concept est plus large allant de la conception jusqu'au contrôle.
- [46] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.

## **Chapitre 2**

- [1] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [2] Davis G.B. : Management Information System : Conceptual, Foundations, Structure and developpement. Mc Graw-Hill, New York 1974.
- [3] Le Moigne Jean-louis : Vers un système d'information organisationnel ? Revue française de gestion, novembre décembre, 1986.
- [4] Le Moigne Jean-louis : La théorie du système général, théorie de la modélisation, 3<sup>ème</sup> édition, Puf Paris 1990.
- [5] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [6] Ce terme a été utilisé par le pionnier de la systématique, le Russe A. Bogdanov, fondateur de *La Tectologie : Science universelle de l'organisation*, 1913.
- [7] La théorie des systèmes d'information organisationnels a été proposée pour la première fois par M. Landry et J.L. Le Moigne au congrès IFIP de Toronto, 1977.
- [8] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [9] Le mot *Données* qui traduit en français le mot *Data* exprime implicitement fort bien ce mode de production de l'information générative : une information *donnée* est une information acquise pour l'organisation par son activité. Les autres types d'information que l'on trouvera alors dans les organisations, les informations traitées et les informations circulantes, seront des informations achetées ou acquises à l'extérieur de l'organisation.

- [10] Le Moigne Jean-louis : La théorie du système général, théorie de la modélisation, 3<sup>ème</sup> édition, Puf Paris 1990.
- [11] Le Moigne Jean-louis : Vers un système d'information organisationnel ? Revue française de gestion, novembre décembre, 1986.
- [12] Le Moigne Jean-louis : Transmettre, calculer, communiquer ? : commémorer, quelques perspectives pour le développement de la télématique dans la société, AFLET/CITEL, Nice, 1981.
- [13] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [14] Tardieu H. et Guthman B. : Le Triangle Stratégique : stratégie, structure et technologie de l'information, Editions d'organisation, Paris 1991.
- [15] Tardieu H. et Guthman B. : Le Triangle Stratégique : stratégie, structure et technologie de l'information, Editions d'organisation, Paris 1991.
- [16] Ashenhurst R.L. : Introduction to part IV in the information systems challenge, proceeding..., edited by Fw McFarlan, Harvard Business school press, 1985.
- [17] Résultats d'une enquête menée par Sylvie Mira : Le rôle effectif du système d'information dans l'entreprise industrielle, revue française de gestion N° 95, septembre octobre 1993.
- [18] Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peucelle Jean-louis : Systèmes d'information pour le management, Volume 2, Vermette Economica, Paris 1986.
- [19] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [20] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [21] Leeburg Lewis et Mann Bill : Managing the integration of Information Technologies, Handbook of IS Management, 3<sup>e</sup> édition, Boston, Auerbah, 1991.
- [22] Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peucelle Jean-louis : Systèmes d'information pour le management, Volume 2, Vermette Economica, Paris 1986.
- [23] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [24] Voir O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000. ou Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peucelle Jean-louis : Systèmes d'information pour le management, Volume 2, Vermette Economica, Paris 1986.

- [25] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [26] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [27] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [28] Ansoff Igor : Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals, California Management Review, Vol. 23, n°2, winter 1975.
- [29] We might call this *graduated response through amplification and response to weak signals*, in contrast to conventional strategic planning that depends on strong signals (Ansoff, 1975).
- [30] Saias M. : Vers une théorie du Management Stratégique, Working Paper n°213, Institut d'Administration des Entreprises, Aix en Provence, février 1981.
- [31] Lardera S. et Quinio B. : Stratégie d'entreprise et systèmes d'information : accordant les instruments, Masson, Paris, 1996.
- [32] Nous rappelons toujours que le SIM est l'un des systèmes d'information de l'entreprise dont sa stratégie découle d'une stratégie globale pour les systèmes d'information ; et donc nous utiliserons indifféremment les termes stratégie du SIM et stratégie des SI.
- [33] Lardera S. et Quinio B. : Stratégie d'entreprise et systèmes d'information : accordant les instruments, Masson, Paris, 1996.
- [34] Lardera S. et Quinio B. : Stratégie d'entreprise et systèmes d'information : accordant les instruments, Masson, Paris, 1996.
- [35] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et systèmes d'information stratégiques, Economica Gestion, Paris, 1996.
- [36] Manuel de Gestion, volume 1, sous la direction de Armand Dayan, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
- [37] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [38] Suomi R. : Evaluation des possibilités des systèmes informatisés interorganisationnels sur la base de l'approche des coûts de transactions, Technologie de l'information et société, Vol 3, N° 2-3, 1991.
- [39] Barrett S. : Inter-Organisation information sharing systems manage, Revue of MIS, december 1994.
- [40] Bressand et Distler : La planète relationnelle, aux Editions Flammarion, 1995.

- [41] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [42] Manuel de Gestion, volume 1, sous la direction de Armand Dayan, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
- [43] Voir O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, cas problèmes pratiques et exercices d'application, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [44] Venktraman N. et Short J.E : Strategies for electronic integration : from order-entry to value added partnerships at Baxter, Combridge, Massachusetts : MIT Sloan School of Management, center for information systems research, working paper, N° 216, june 1990.
- [45] Reix Robert : Technologies de l'information et stratégies de partenariat, Economica Gestion, 1992.
- [46] Pour plus de précision voir Champenois : L'Infogérance : externalisation des systèmes d'information, Dunod.
- [47] Choudhury V. : Cooperative and competitive strategies in interorganizational information system, UCLA, 1994.
- [48] Sheombar H. : EDI Induced Logistical Reengineering : towards a theory of logistical coordination and guidelines, scientific research on EDI, Samson Publishers, Holand, 1992.
- [49] Benjamin R. et Scott Morton D. : EDI : how mach competitive advantage, Long range planning, Vol 23, 1990.
- [50] Le Moigne Jean-louis : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
- [51] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [52] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

**Chapitre 3**

- [1] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000, et Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [2] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [3] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [4] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [5] Un progiciel est un ensemble de programme fait sur mesure. Un progiciel est un logiciel que l'on procure sur le marché. On pourrait comparer le progiciel à un vêtement fait sur mesure alors que le progiciel serait un vêtement de prêt à porter.
- [6] Anderson arthur et al : Trends in information technology, 3<sup>e</sup> édition, 1987.
- [7] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [8] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [9] Manuel de Gestion, volume 1, sous la direction de Armand Dayan, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
- [10] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [11] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [12] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [13] Manuel de Gestion, volume 1, sous la direction de Armand Dayan, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
- [14] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [15] Sornet Jacques : Informatique et systèmes d'information de gestion, Edition Technilpus, Paris 1996.

- [16] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [17] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [18] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [19] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [20] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [21] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [22] Un virus informatique est un code de programme qui ne peut fonctionner sans être insérer dans un autre programme.
- [23] Le Cryptage est une opération par laquelle un message en clair est transformé en un message codé inintelligible pour tout intercepteur qui ne dispose pas du code. © Hachette Livre, 1998.
- [24] Le coupe-feu (Firewall en anglais) : est une passerelle de sécurité. Système conçu pour que les utilisateurs d'un réseau local d'entreprise aient accès aux ressources d'Internet, mais qui empêche les internautes d'entrer dans le réseau sans autorisation. Autrement dit, ceux qui sont dans le réseau peuvent en sortir, mais ceux qui sont à l'extérieur ne peuvent y entrer. L'information qui est inaccessible aux internautes de l'extérieur est souvent décrite comme étant *derrière le mur coupe-feu* (souvent composé d'une couche matérielle et d'une couche logicielle).
- [25] Manuel de Gestion, volume 1, sous la direction de Armand Dayan, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
- [26] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [27] Hammer Michael et Glen Mangurian : The changing value of telecommunications technology, Sloan Management Review, 1987.
- [28] Network Wizards (1997) : Internet Domain Survey. Disponible sur : <http://www.nw.com/zone/WWW/top.html>.
- [29] Gray M. (1996) : Web Growth Summary. Disponible sur : <http://www.mit.edu/people/mkgray/net/web-growth-summary.html>.



[30] Stephenson Peter : Create a WAN : World Area Network, Byte, juillet, 1991.

## **Chapitre 4**

[1] D'après Philippe Kotler et Bernard Dubois : Marketing Management, 8<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 1994.

[2] Kotler Philippe et Dubois Bernard, Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.

[3] Lendrevie Jacques et Lindon Denis : Le Mercator : théorie et pratiques du marketing, 5<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris 1997.

[4] Benhabib Abderrezak : Le Marketing, cours de 4<sup>ème</sup> année de licence en sciences économiques, Tome 1 le marché et son comportement, université de Tlemcen.

Lambin Jean-Jacques : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.

[5] Lambin Jean-Jacques : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.

[6] Kotler Philippe et Dubois Bernard : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.

[7] Saporta Bertrand : Marketing industriel, troisième tirage, Eyrolles Management, 1994.

[8] Dayan Armand, Bon Jérôme, Cadix Alain, De Maricourt Renaud, Michon Christian et Ollivier Alain : Marketing, Puf, Paris, 1985.

[9] Mccarthy E. Jérôme et Perreault William. D, Jr. : Le Marketing : une approche managériale, 8<sup>ème</sup> édition, Irwin series in management, Economica-Gestion, 1985.

[10] Dayan Armand, Bon Jérôme, Cadix Alain, De Maricourt Renaud, Michon Christian et Ollivier Alain : Marketing, Puf, Paris, 1985.

[11] Keegan Warren J. et De Leersnyder Jean-Marc : Le Marketing sans frontières, interéditions, Paris 1994.

[12] Brien R.H et Stafford J.E, Marketing Information Systems : A new dimension for marketing research, Journal of marketing, juillet 1968.

[13] [14] Montgemery B.D et Urban L.G : Marketing decision-information systems : an emerging new, Journal of marketing research, mai 1970.

[15] [16] Romero-Aguila Roberto et Onnein-Bonnefoy Carole : Action commerciale mercatique, Manuel marketing, les éditions d'Organisations, 1994.

- [17] [18] Demouy G. et Spizzichino R. : Les systèmes d'information en marketing, Paris, Dunod, 1969.
- [19] Lambin Jean-Jacques : Le marketing stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience, 1999.
- [20] Pettigrew Denis et Turgeon Normand : Marketing, Mc Graw-Hill, 1990.
- [21] Kotler Philippe et Dubois Bernard : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.
- [22] Lambin Jean-Jacques : Le marketing stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience, 1999.
- [23] Saporta Bertrand : Marketing industriel, troisième tirage, Eyrolles Management, 1994.
- [24] Zaltman G. et Burger P.C : Marketing research : fundamentals and dynamics, Hinsdale III. The Dryden press, 1975.
- [25] Lambin Jean-Jacques : Le marketing stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience, 1999.
- [26] Lambin Jean-Jacques : Le marketing stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience, 1999.
- [27] Churchill G.A : Marketing research, methodological Foundations, Chicago, The Dryden Press, sixth edition, 1995.
- [28] McCarthy E. Jérôme et D Perreault William Jr. : Le Marketing : une approche managériale, 8<sup>ème</sup> édition, Irwin series in management, Economica-Gestion, 1985.
- [29] McCarthy E. Jérôme et D Perreault William Jr. : Le Marketing : une approche managériale, 8<sup>ème</sup> édition, Irwin series in management, Economica-Gestion, 1985.
- [30] Lambin Jean-Jacques : Le marketing stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience, 1999.
- [31] Lambin Jean-Jacques : Le marketing stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience, 1999.
- [32] Pettigrew Denis et Turgeon Normand : Marketing, Mc Graw-Hill, 1990.
- [33] Kotler Philippe et Dubois Bernard : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.
- [34] pour plus de précision, voir Philippe Kotler et Bernard Dubois : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000, ou Gary L. Lilien et Arvaïd Rangasawamy : Marketing Engineering : computer-assisted marketing analysis and planning, 1998, ou aussi J.M Choffray : Marketing expert : logiciels d'aide à la décision, McGraw-Hill, 1985.

- [35] Kotler Philippe et Dubois Bernard : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.
- [36] Orsoni Jacques : Les modèles marketing en France : une enquête, revue française de marketing, 90, 3, 89-97.
- Choffray Jean-Marie : Marketing expert, McGraw-Hill, 1985.
- [37] Romero-Aguila Roberto et Onnein-Bonnefoy Carole : Action commerciale mercatique, Manuel marketing, les éditions d'Organisations, 1994.
- [38] Choffray Jean-Marie : Marketing expert, McGraw-Hill, 1985.
- [49] Sornet Jacques : Informatique et systèmes d'information de gestion, Techniplus, Paris, 1996.
- [40] Gronroos C. : From marketing mix to relationship marketing : towards a paradigm shift in marketing, management decision, vol 32, 1994.
- [41] Benavent Christophe : les NTIC, le marketing stratégique et le jeu concurrentiel, revue française de gestion, N<sup>o</sup> 129, juin, juillet, août 2000.
- [42] Calciu M. et Salerno F. : Modélisation participative sur le WEB : un modèle de rétention des clients, décisions marketing, N<sup>o</sup> 11, 1997.
- [43] Lambin Jean-Jacques : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.
- [44] Corporatisme : doctrine socio-économique qui préconise la réorganisation de la vie économique, sociale, et même politique, sur la base d'associations professionnelles, ayant des pouvoirs très étendus ; Hachette Livre, 1998
- [45] Druker Peter : Managing in Turbulent Times, New York, Harper & Row, 1980, p 85.
- [46] Hoffman D.L. et Novak T.P : Marketing in hypermedia computer-mediated environments : conceptual foundation, journal of marketing, Vol 60, 1996.
- [47] Morgan R.M., Hunt S.D. et Shelby D, The commitment-trust theory of relationship marketing, journal of marketing, vol 58, juillet 1994.
- [48] Rosenberg L. et Czepiel J. : A marketing approach to consumer retention, journal of marketing, vol 1, 1984.
- [49] Police d'assurance : écrit rédigé par l'assureur et portant la signature de l'assureur et de l'assuré, qui permet de constater le contenu de l'engagement pris par les parties dans un contrat d'assurance. Hachette Livre, 1998
- [50] Brodin O. : marketing et communautés virtuelles, décisions marketing, vol 21, 2000.
- [51] Badoc Michael : Le marketing management pour les sociétés financières, les Editions d'Organisation, Paris 1995.

- [52] Benavent Christophe : les NTIC, le marketing stratégique et le jeu concurrentiel, revue française de gestion, N° 129, juin, juillet, août 2000.
- [53] Sornet Jacques : Informatique et systèmes d'information de gestion, Techniplus, Paris 1996.
- [54] Lambin Jean-Jacques : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.

## **Chapitre 5**

- [1] Burns T. et Stalker G.M. : The Management of Innovation, London, Great Britain, Tavistock Publications, 1961.
- [2] Miles R. et Snow C. : Organizations : New Concepts for new Forms, California Management Review, Vol. 28, 1986.
- [3] Ostroff F. et Smith D. : The Horizontal Organization, McKinsey Quarterly, Vol. 1, 1992.
- [4] Drucker P. : The Coming of the New Organization. Harvard Business Review, January February 1988.
- Quinn J. : The Intelligent Enterprise. New York : Free Press, 1992.
- Senge P. : The Fifth Discipline. New York : Doubleday, 1990.
- [5] Applegate L.M. : Managing in an Information Age : Transforming the Organization for the 1990s. in Baskerville R., Smithson S., Ngwenyama O. et DeGross J.I. (eds.), Transforming Organisations with Information Technologies, North Holland, 1994.
- [6] Alpar P. et Kim M. : Microeconomics Approaches to the Measurement of Information Technology Value. Journal of Management Information Systems 7 (2), 1990.
- Turner J. : Organizational Performance : Size and the Use of Data Processing Resources. Working Paper (58), Center for Research in Information Systems, New York University, 1985.
- [7] Cron W. et Sobol M. : The Relationship Between Computerization and Performance : A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization. Information & Management, 1983.
- [8] Brynjolfsson E. : The Productivity Paradox of Information Technology. Communications of the ACM 36, 1993.
- Brynjolfsson E. et Yang, S. : Information Technology and Productivity : A Review of the Literature. Advances in Computers, Academic Press, 1996.

- [9] Bergeron F. et Raymond L. : The Contribution of IT to the Bottom Line : A Contingency Perspective of Strategic Dimensions. Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Information Systems, Amsterdam, 1995.
- [10] Chan Y., Huff S., Barclay D.W. et Copeland D.G. : Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment. Information Systems Research 8 (2), 1997.
- [11] Sabherwal R. et Kirs, P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. Decision Sciences 25 (2), 1994.
- [12] Tapscott D. et Caston, A. : Paradigm Shift : The New Promise of Information Technology. McGraw Hill, 1992.
- [13] Chan Y., Huff S., Barclay D.W. et Copeland, D.G. : Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment. Information Systems Research 8 (2), 1997.
- [14] Cozian M. et Viandier A. (1999) : Droit des sociétés, Litec.
- [15] Trésor de la langue française, Gallimard/CNRS, 1988 et Shorter Oxford English Dictionary, Oxford Clarendon Press, 1973.
- [16] Bourguignon A. : Peut-on définir la Performance ?, Revue Française de Comptabilité n°269. 1995.
- [17] Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- [18] Martory B. : Contrôle de Gestion sociale, Vuibert, 1990.
- [19] Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- [20] Richard J. : Audit des Performances de l'entreprise, La Villeguérin, 1989.
- [21] Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- [22] Fisher Irwin : The theory of interest, Mac Millan, 1930.
- [23] Porter Michael : L'avantage concurrentiel, Interedition, 1986.
- [24] Pariente S. : La création de valeur par l'entreprise : Analyse financière, Vuibert 1997.
- [25] Les coûts d'agence sont l'écart entre la solution réalisée et la solution idéale qui correspondrait à une situation où les coûts d'agence seraient nuls.
- [26] Jensen M.C., Meckling W.H. : Theory of the firm : managerial behavior, agency costs and ownership structure, Journal of Financial Economics, 1976.

- [27] Evaluation interne de la performance : différence entre le résultat opérationnel et le coût du capital.
- [28] Bernheim Y. : Mesurer la performance : La création de valeur, Banque et Stratégie n° 61, 1999.
- [29] Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J. : We need dynamic performance measures, Management Accounting, 1998.
- [30] Kaplan R. et Norton D. : The Balanced Scorecard , Harvard Business School Press, 1996.
- [31] Miller D. : Toward a New Contingency Approach: The Search for Organizational Gestalts. Journal of Management Studies 18 (1), 1981.
- [32] Plossl W. George : La nouvelle donne de la gestion de production, traduit de l'américain par Monique Sperry, Afnor Gestion, Paris 1993.
- [33] Plossl W. George : La nouvelle donne de la gestion de production, traduit de l'américain par Monique Sperry, Afnor Gestion, Paris 1993.
- [34] Afin de simplifier le texte, nous utiliserons le terme *unité de travail* de manière indifférenciée pour désigner tout regroupement organisationnel (division, département, section, etc.).
- [35] Batal Christian : La gestion des ressources humaines dans le secteur public, Tome 2, les éditions d'Organisation, Paris 1998.
- [36] Barrette J. et Ouellette R. : Gestion de la performance : la pratique dans les organisations, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999.
- [37] Gosselin A. et Murphy K. : L'échec de l'évaluation de la performance, Gestion, vol. 19, N° 3, septembre 1994.
- [38] Mintzberg Henry : Le pouvoir dans les organisations, les éditions d'Organisation, Paris 1986.
- [39] Gosselin A. et Murphy K. : L'échec de l'évaluation de la performance, Gestion, vol. 19, N° 3, septembre 1994.
- [40] Rogers R.W. et Miller L.P. : Performance Management, What's Hot – What' Not : A National Study of Current Future Practices, DDI Inc. and Society for Human Resource Management, Workland Janis (Eds.), USA 1995.
- [41] Roberts G. : Maximizing performance appraisal system acceptance : Perspectives from municipal government personnel administrators, Public Personnel Management, vol. 23, N° 4, 1994.
- Matheson W., Van Dyk C. et Millar K. : Performance Evaluation in the Human Services, The Haworth Press Inc. 1995.

- [42] Mohrman A.M., Resnick-West S.M. et Lawler E.E. : Designing Performance Appraisal Systems, Jossey-Bass, 1990.
- [43] Rogers R.W. et Miller L.P. : Performance Management, What's Hot – What' Not : A National Study of Current Future Practices, DDI Inc. and Society for Human Resource Management, Workland Janis (Eds.), USA 1995.
- [44] Conference Board of Canada : Compensation Planning Outlook, 1996. Côté, M., La gestion stratégique d'entreprise. Concepts et cas, Gaëtan Morin Editeur, 1991.
- [45] Barrette J. et Ouellette R. : Gestion de la performance et performance organisationnelle : intégration de la stratégie et des systèmes de gestion des ressources humaines au système de gestion de la performance, Administrative Sciences Association of Canada, Proceedings, Actes du congrès. St-John, Nouveau Brunswick, 1999b.
- [46] Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- Plossl W. George : La nouvelle donne de la gestion de production, traduit de l'américain par Monique Sperry, Afnor Gestion, Paris 1993.
- Tatikonda L. U., Tatikonda R. J. : We need dynamic performance measures, Management Accounting, 1998.
- [47] St-Onge S., Audet M., Haines V. et Petit A. : Relever les défis de la gestion des ressources humaines, Gaëtan Morin Editeur, 1998.
- [48] Miller D. : Toward a New Contingency Approach : The Search for Organizational Gestalts. Journal of Management Studies 18 (1), 1981.
- Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- Bultel Jean et Perez Félix : La Performance Industrielle par la gestion simultanée : Marketing, Production, Finance, les Editions d'Organisation, Paris 1995.
- Kaplan R. et Norton D. : The Balanced Scorecard , Harvard Business School Press, 1996.
- [49] Balkcom J.E., Ittner C.D. et Larcker D.F. : Strategic performance measurement : Lessons learned and future directions, Journal of Strategic Performance Measurement, avril-mai 1997.
- [50] Mohrman A.M., Resnick-West S.M. et Lawler E.E. : Designing Performance Appraisal Systems, Jossey-Bass, 1990.
- [51] Desreumaux Alain : Introduction en gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- [52] Barrette J., et Ouellette R. : Gestion de la performance : la pratique dans les organisations, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999a.

- [53] Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J. : We need dynamic performance measures, *Management Accounting*, 1998.
- Balkcom J.E., Ittner C.D. et Larcker, D.F. : Strategic performance measurement : Lessons learned and future directions, *Journal of Strategic Performance Measurement*, avril-mai 1997.
- [54] Miller D. : Toward a New Contingency Approach: The Search for Organizational Gestalts. *Journal of Management Studies* 18 (1), 1981.
- Desreumaux Alain : Introduction en gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- Bultel Jean et Perez Félix : La Performance Industrielle par la gestion simultanée : Marketing, Production, Finance, les Editions d'Organisation, Paris 1995.
- Kaplan R. et Norton D. : The Balanced Scorecard , Harvard Business School Press, 1996.
- [55] Ichniowski C. : Manufacturing Businesses, NBER working paper series N° 3449, National Bureau of Economic Research, 1990.
- Ichniowski C., Shaw K. et Prensushi G. : The Effects of Human Resource Management Practices in Productivity, Working paper series, National Bureau of Economic Research Inc., 1995.
- [56] Miller, D. : Toward a New Contingency Approach: The Search for Organizational Gestalts. *Journal of Management Studies* 18 (1), 1981.
- Desreumaux Alain: Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- Bultel Jean et Perez Félix : La Performance Industrielle par la gestion simultanée : Marketing, Production, Finance, les Editions d'Organisation, Paris 1995.
- Kaplan R. et Norton D. : The Balanced Scorecard , Harvard Business School Press, 1996.
- [57] Barrette J. et Ouellette R., *Gestion de la performance : la pratique dans les organisations*, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999a.
- [58] Barrette J. et Ouellette R. : *Gestion de la performance et performance organisationnelle: intégration de la stratégie et des systèmes de gestion des ressources humaines au système de gestion de la performance*, Administrative Sciences Association of Canada, Proceedings, Actes du congrès. St-John, Nouveau Brunswick, 1999b.
- [59] Barrette J. et Ouellette R. : *Gestion de la performance et performance organisationnelle: intégration de la stratégie et des systèmes de gestion des ressources humaines au système de gestion de la performance*, Administrative Sciences Association of Canada, Proceedings, Actes du congrès. St-John, Nouveau Brunswick, 1999b.



- Ichniowski C., Shaw K. et Prensushi G. : The Effects of Human Resource Management Practices in Productivity, Working paper series, National Bureau of Economic Research Inc., 1995.
- [60] Barrette J. et Ouellette R. : Gestion de la performance : la pratique dans les organisations, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999a.
- [61] Dans certaines ouvrages, le terme *objectifs stratégiques* est parfois employé pour désigner les objectifs généraux inscrits dans la mission. Toutefois, dans la pratique, ce terme désigne le plus souvent les objectifs opératoires, c'est-à-dire les résultats spécifiques qu'une organisation cherche à atteindre pour survivre et prospérer. Ces objectifs peuvent viser le marché (ex. : acquisition d'un pourcentage de la part de marché), l'innovation (ex. : développer un nouveau produit), les ressources (ex. : acquisition de matériaux bruts), la productivité (ex. : unités produites par employé), le profit (ex. : gain par action), l'éthique, la responsabilité sociale, le développement des employés, etc.
- [62] Mintzberg Henry : Le pouvoir dans les organisations, les éditions d'Organisation, Paris 1986.
- [63] Dionne P. et Roger J. : Le stratège du XXI<sup>ème</sup> siècle : vers une organisation apprenante, Gaëtan Morin Editeur, 1997.
- [64] Le lecteur trouvera dans le livre de Dionne et Roger (1997) des explications complètes sur l'importance et la manière d'assurer une communication des orientations stratégiques adaptées aux divers groupes cibles.
- [65] Benhabib Abderezzak : Economie et gestion de l'entreprise, office national des publications universitaires, Alger 2000.
- [66] Lendrevie Jacques et Lindoon Denis : Le Mercator : théorie et pratiques du marketing, 5<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris 1997.
- [67] Barrette J. et Ouellette R. : Gestion de la performance : la pratique dans les organisations, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999a.
- [68] Schneier C. E., Shaw D.G. et Beatty R.W. : Performance measurement and management: A tool for strategy execution, Human Resource Management, automne 1991.
- Carroll S.J. et Schneier C.E. : Performance Appraisal and Review Systems, Scott, Foresman and Company, 1982.
- Mohrman A.M., Resnick-West S.M. et Lawler, E.E. : Designing Performance Appraisal Systems, Jossey-Bass, 1990.
- [69] Barrette J. et Ouellette R. : Gestion de la performance : la pratique dans les organisations, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999a.

- [70] Balkcom J.E., Ittner C.D. et Larcker D.F. : Strategic performance measurement : Lessons learned and future directions, *Journal of Strategic Performance Measurement*, avril-mai 1997.
- [71] Atkinson A.A., Waterhouse J.H. et Wells R.B. : A stakeholder approach to strategic performance measurement, *Sloan Management Review*, printemps 1997.
- [72] Kaplan R.S. et Norton P.N. : The balanced scoreboard : measures that drive performance, *Harvard Business Review*, janvier-février 1992.
- [73] Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J. : We need dynamic performance measures, *Management Accounting*, 1998.
- [74] Carroll S.J. et Schneier C.E. : Performance Appraisal and Review Systems, Scott, Foresman and Company, 1982.
- Gosselin A. et Murphy K. : L'échec de l'évaluation de la performance, *Gestion*, vol. 19, N<sup>o</sup> 3, septembre 1994.
- [75] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [76] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [77] Manuel de Gestion, volume 1, sous la direction de Armand Dayan, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
- O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [78] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [79] O'Brien James : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.
- [80] Rockard J.F. et Crescenzi A.D. : Engaging Top Management in Information Technology, *Sloan Management Review*, Vol 25, N<sup>o</sup> 4, 1984.
- [81] Jenster P. : Firm Performance and Monitory of Critical Success Factors in Different Strategic Contexts, *Journal of Management Information Systems*, 1987.
- [82] Reix Robert : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
- [83] Rowe A.J., Mason R.O., Dickel K.E. et Snyder N.H. : Strategic Management : A Methodological Approach, Third Edition, Addison-Wesley, 1989.
- Schneier C. E., Shaw D.G. et Beatty R.W. : Performance measurement and management : A tool for strategy execution, *Human Resource Management*, automne 1991.

- [84] Rockhart J.F. : Chief executives define their own data needs, *Harvard Business Review*, vol. 68, N° 4, 1979.
- [85] Sabherwal, R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- [86] Sabherwal R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- [87] Sabherwal R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- Plossl W. George : La nouvelle donne de la gestion de production, traduit de l'américain par Monique Sperry, *Afnor Gestion*, Paris 1993.
- [88] Sabherwal R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- [89] Sabherwal R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- [90] Sabherwal R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- [91] Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J. : We need dynamic performance measures, *Management Accounting*, 1998.
- [92] Schneier C. E., Shaw D.G. et Beatty R.W. ; Performance measurement and management: A tool for strategy execution, *Human Resource Management*, automne 1991.
- [93] Sabherwal R. et Kirs P. : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. *Decision Sciences* 25 (2), 1994.
- [94] Rogers R.W. et Miller L.P. : Performance Management, What's Hot – What' Not : A National Study of Current Future Practices, *DDI Inc. and Society for Human Resource Management, Workland Janis (Eds.)*, USA 1995.

**Chapitre 6**

- [1] Chin W. W., Marcolin B. L. et Newsted P. R. : Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach from Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and Voice Mail Emotion/Adoption Study. Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems, 1996. Disponible sur : <http://www.acs.ucalgary.ca/~chin/indx.html>
- [2] Smith H.A. et McKeen, J.D. : How Business Information Technology Affect Business Value ? A Reassessment and Research Propositions. Revue canadienne des sciences de l'administration. Volume 10, Numéro 3, 1993.
- [3] Hitt L. et Brynjolfsson E. : Paradox Lost ? Firm-level Evidence of High Returns to Information Systems Spending, Proceedings of the International Conference on Information Systems, 1993.
- Rai A., Patnayakuni R. et Patnayakuni N. : Technology Investment and Business Performance. Communications de la ACM. Volume 40, N<sup>o</sup> 7, 1997.
- Smith H.A. et McKeen, J.D. : How Business Information Technology Affect Business Value? A Reassessment and Research Propositions. Revue canadienne des sciences de l'administration. Volume 10, N<sup>o</sup> 3, 1993.
- [4] Lambin Jean-Jacques : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.
- Kotler Philippe et Dubois Bernard : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.
- [5] L'article de Théodore Lewitt publié en 1975 a été traduit sous le titre *Le marketing à courte vue* dans l'encyclopédie française du marketing, les éditions Techniques.
- [6] Benhabib Abderrezak : Economie et gestion de l'entreprise, office national des publications universitaires, Alger 2000.
- [7] Lendrevie Jacques et Lindoon Denis : Le Mercator : théorie et pratiques du marketing, 5<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris 1997.
- [8] Pour aller plus loin, voir Lambin Jean-Jacques : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.
- [9] Mintzberg Henry : Le pouvoir dans les organisations, les éditions d'Organisation, Paris 1986.
- [10] Plossl W. George : La nouvelle donne de la gestion de production, traduit de l'américain par Monique Sperry, Afnor Gestion, Paris 1993.

- [11] Williamson O. : The Economic Institution Capitalism, Free Press, New York 1985.
- [12] Malone T. W., Yates J. et Benjamin R. L. : Electronic Markets and Electronic Hierarchies. Communications of the ACM. Volume 30, N° 6, 1987.
- Chatterjee P., Narasimhan A. : The Web as a Distribution Channel. Owen Doctoral Seminar Paper, 1994
- [13] Lambin Jean-Jacques : Le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.
- [14] Mintzberg Henry : Le pouvoir dans les organisations, les éditions d'Organisation, Paris 1986.
- Batal Christian : La gestion des ressources humaines dans le secteur public, Tome 2, les éditions d'Organisation, Paris 1998.
- [15] Allouche José et Sire Brune : Ressources humaines : une gestion éclatée, Economica 1998.
- Batal Christian : La gestion des ressources humaines dans le secteur public, Tome 2, les éditions d'Organisation, Paris 1998.
- [16] Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- [17] Desreumaux Alain : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
- [18] Kinnear Thomas C. et Root Ann R. : Survey of Marketing Research. Chicago, American Marketing Association, 1995.
- [19] Chin W. W., Marcolin B. L. et Newsted P. R. : Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach from Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and Voice Mail Emotion/Adoption Study. Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems, 1996. Disponible sur : <http://www.acs.ucalgary.ca/~chin/indx.html>
- [20] Bollen, K. A.: Structural equations with latent variables. NY: Wiley. A leading, readable text on structural modeling, 1989.
- [21] Byrne, Barbara. : Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. Mainly covers LISREL 8, but also PRELIS 2, and SIMPLIS. Some emphasis on but not limited to psychology, 1998.
- [22] Raymond-Alain Thiétart et coll : Méthodes de recherche en management, Paris-Dunod, 1999.

[23] Chin W. W., Marcolin B. L. et Newsted P. R. : Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach from Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and Voice Mail Emotion/Adoption Study. Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems, 1996. Disponible sur : <http://www.acs.ucalgary.ca/~chin/indx.html>

[24] Chin W. W., Marcolin B. L. et Newsted P. R. : Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach from Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and Voice Mail Emotion/Adoption Study. Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems, 1996. Disponible sur : <http://www.acs.ucalgary.ca/~chin/indx.html>

**REFERENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES**

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**Management**

1. **Ansoff Igor** : Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals, California Management Review, Vol. 23, n°2, winter 1975.
2. **Applegate L.M.** : Managing in an Information Age : Transforming the Organization for the 1990s. in Baskerville R., Smithson S., Ngwenyama O. et DeGross J.I. (eds.), Transforming Organisations with Information Technologies, North Holland, 1994.
3. **Balantzián Gérard** : L'évaluation des systèmes d'information et de communication, Masson, Paris 1989.
4. **Balkcom J.E., Ittner C.D. et Larcker D.F.** : Strategic performance measurement : Lessons learned and future directions, Journal of Strategic Performance Measurement, avril-mai 1997.
5. **Barrett S.** : Inter-Organisation information sharing systems manage, Revue of MIS, december 1994.
6. **Barrette J. et Ouellette R.** : Gestion de la performance : la pratique dans les organisations, Université d'Ottawa, Document de Travail, 1999.
7. **Batal Christian** : La gestion des ressources humaines dans le secteur public, Tome 2, les éditions d'Organisation, Paris 1998.
8. **Benhabib Abderrezak** : Economie et gestion de l'entreprise, office national des publications universitaires, Alger 2000.
9. **Benjamin R. et Scott Morton D.** : EDI : how mach competitive advantage, Long range planning, Vol 23, 1990.
10. **Bernheim Y.** : Mesurer la performance : La création de valeur, Banque et Stratégie n° 61, 1999.
11. **Bressand et Distler** : La planète relationnelle, aux Editions Flammarion, 1995.
12. **Brynjolfsson E.** : The Productivity Paradox of Information Technology. Communications of the ACM 36, 1993.
13. **Bultel Jean et Perez Félix** : La Performance Industrielle par la gestion simultanée : Marketing, Production, Finance, les Editions d'Organisation, Paris 1995.
14. **Burns T. et Stalker G.M.** : The Management of Innovation, London, Great Britain, Tavistock Publications, 1961.
15. **Chokron Michael et Reix Robert** : Planification des systèmes d'information et stratégie de l'entreprise, Revue française de gestion, Janvier Février 1987.



16. **Choudhury V.** : Cooperative and competitive strategies in interorganizational information system, UCLA, 1994.
17. **Cron W. et Sobol M.** : The Relationship Between Computerization and Performance : A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization. Information & Management, 1983.
18. **Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peaucelle Jean-louis** : Systèmes d'information pour le management, Volume 1, Vermette Economica, 1986.
19. **Davis Gordon B., Olson Margrethe H., Ajenstat Jacques et Peaucelle Jean-louis** : Systèmes d'information pour le management, Volume 2, Vermette Economica, Paris 1986.
20. **Dayan Armand** : Manuel de Gestion, volume 1, le livre 4 : Système d'information et d'organisation, Université Francophones, Ellipes Marketing, 1999.
21. **Desreumaux Alain** : Introduction à la gestion des entreprises, Edition Armand colin, Paris 1992.
22. **Gosselin A. et Murphy K.** : L'échec de l'évaluation de la performance, Gestion, vol. 19, N° 3, septembre 1994.
- Kaplan R. et Norton D. : The Balanced Scorecard , Harvard Business School Press, 1996.
23. **Lardera S. et Quinio B.** : Stratégie d'entreprise et systèmes d'information : accordant les instruments, Masson, Paris, 1996.
24. **Le Moigne Jean Louis** : Les systèmes d'information dans les organisations, collection dirigée par Pierre Tabatoni, Paris, presse universitaire de France 1973.
25. **Le Moigne Jean-louis** : La théorie du système général, théorie de la modélisation, 3<sup>ème</sup> édition, Puf Paris 1990.
26. **Le Moigne Jean-louis** : Vers un système d'information organisationnel ? Revue française de gestion, novembre décembre, 1986.
27. **Le Moigne Jean-louis** : Organisation intelligente et système d'information stratégique, Economica Gestion, Paris 1996.
28. **Miles R. et Snow C.** : Organizations : New Concepts for new Forms, California Management Review, Vol. 28, 1986.
29. **Mintzberg Henry** : Le pouvoir dans les organisations, aux éditions d'Organisation, 1986.
30. **Mohrman A.M., Resnick-West S.M. et Lawler E.E.** : Designing Performance Appraisal Systems, Jossey-Bass, 1990.
31. **O'Brien James** : Les systèmes d'information de gestion, traduit de l'anglais par Guy Marion et Gilles Saint-Amant, De Boeck Université, 2000.

32. **Plossl W. George** : La nouvelle donne de la gestion de production, traduit de l'américain par Monique Sperry, Afnor Gestion, Paris 1993.
33. **Porter Michael** : L'avantage concurrentiel, Interedition, 1986.
34. **Rai A., Patnayakuni R. et Patnayakuni N.** : Technology Investment and Business Performance. Communications de la ACM. Volume 40, N° 7, 1997.
35. **Reix Robert** : Systèmes d'information et management des organisations, 2<sup>ème</sup> édition, Vuibert Gestion, Paris 1998.
36. **Reix Robert** : Le système d'information : une réalité vivante, revue française de gestion, novembre-décembre, 1983.
37. **Richard J.** : Audit des Performances de l'entreprise, La Villeguérin, 1989.
38. **Rockard J.F. et Crescenzi A.D.** : Engaging Top Management in Information Technology, Sloan Management Review, Vol 25, N° 4, 1984.
39. **Rogers R.W. et Miller L.P.** : Performance Management, What's Hot – What' Not : A National Study of Current Future Practices, DDI Inc. and Society for Human Resource Management, Workland Janis (Eds.), USA 1995.
40. **Sabherwal R. et Kirs, P.** : The Alignment between Organizational Critical Success Factors and Information Technology Capability in Academic Institutions. Decision Sciences 25 (2), 1994.
41. **Schneier C. E., Shaw D.G. et Beatty R.W.** : Performance measurement and management: A tool for strategy execution, Human Resource Management, automne 1991.
42. **Sheombar H.** : EDI Induced Logistical Reengineering : towards a theory of logistical coordination and guidelines, scientific research on EDI, Samson Publishers, Holand, 1992.
43. **Smith H.A. et McKeen, J.D.** : How Business Information Technology Affect Business Value? A Reassessment and Research Propositions. Revue canadienne des sciences de l'administration. Volume 10, Numéro 3, 1993.
44. **Sornet Jacques** : Informatique et systèmes d'information de gestion, Edition Technilpus, Paris 1996.
45. **Suomi R.** : Evaluation des possibilités des systèmes informatisés interorganisationnels sur la base de l'approche des coûts de transactions, Technologie de l'information et société, Vol 3, N° 2-3, 1991.
46. **Tardieu H., Rockfeld A. et Colletti R.** : La méthode Mérise, les éditions d'organisation, Paris, 1983.
47. **Tatikonda L. U. et Tatikonda R. J.** : We need dynamic performance measures, Management Accounting, 1998.

48. **Williamson O.** : The Economic Institution Capitalism, Free Press, New York 1985.

## **Marketing**

1. **Badoc Michael** : Le marketing management pour les sociétés financières, les Editions d'Organisation, Paris 1995.
2. **Benavent Christophe** : les NTIC, le marketing stratégique et le jeu concurrentiel, revue française de gestion, N° 129, juin, juillet, août 2000.
3. **Benhabib Abderrezak** : Le Marketing, cours de 4<sup>ème</sup> année de licence en sciences économiques, Tome 1 le marché et son comportement, université de Tlemcen.
4. **Blanche Bertrand C.** : L'action mercatique des entreprises industrielles, Collection ADETEM, 1981.
5. **Choffray Jean-Marie** : Marketing expert, McGraw-Hill, 1985.
6. **Colbert François et Filion Marc** : Gestion du marketing, 2<sup>ème</sup> édition, Gaëtan Morin, 1999.
7. **Darmon Reney, Laroche Michael, Pétrouf Jhon V.** : Le marketing : fondements et applications, 4<sup>ème</sup> édition, McGraw-Hill, 1990.
8. **Dayan Armand** : Le marketing appliqué aux biens et services industriels et professionnels, Vuibert Gestion, Paris 1985.
9. **Dayan Armand, Bon Jérôme, Cadix Alain, De Maricourt Renaud, Michon Christian et Ollivier Alain** : Marketing, Puf, Paris, 1985.
10. **Dubois Pierre-Louis et Jolibert Alain** : Le marketing : fondements et pratique, 3<sup>ème</sup> édition, Economica, Paris 1998.
11. **Evrard Yves et Le Maire Partick** : Modèles et décisions en marketing, Dalloz Gestion, Marketing, 1976.
12. **Evrard Yves et Le Maire Partick** : Information et décision en marketing, Dalloz Gestion, Marketing, 1976.
13. **Keegan Warren J. et De Leersnyder Jean-Marc** : Le Marketing sans frontières, interéditions, Paris 1994.
14. **Kotler Philippe et Dubois Bernard** : Marketing Management, 10<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 2000.
15. **Kotler Philippe et Dubois Bernard** : Marketing Management, 8<sup>ème</sup> édition, Publi-union, Paris 1994.

16. **Lambin Jean-Jacques** : le Marketing Stratégique : du marketing à l'orientation marché, 4<sup>ème</sup> édition, Ediscience international, 1999.
17. **Lendrevie Jacques et Lindon Denis** : Le Mercator : théorie et pratiques du marketing, 5<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris 1997.
18. **Lilien Gary L.** : Analyse des décisions marketing, traduit de l'américain par Pierre Y. Desmet, Economica Gestion, Paris 1987.
19. **Marion Gilles, Azimont Franck, Mayaux François, Michel Daniel, Potier Philippe et**
20. **Mccarthy E. Jérôme et Perreault William. D, Jr.** : Le Marketing : une approche managériale, 8<sup>ème</sup> édition, Irwin series in management, Economica-Gestion, 1985.
21. **Michel Daniel, Salle Robert et Valla Jean-Louis** : Marketing industriel : stratégie et mise en œuvre, Economica Gestion, Paris 1996..
22. **Orsoni Jacques** : Les modèles marketing en France : une enquête, revue française de marketing, 90, 3, 89-97.
23. **Pettigrew Denis et Turgeon Normand** : Marketing, Mc Graw-Hill, 1990.
24. **Revat Robert** : Marketing : mode d'emploi, Editions d'Organisation, 1998.
25. **Romero-Aguila Roberto et Onnein-Bonnefoy Carole** : Action commerciale mercatique, Manuel marketing, les éditions d'Organisations, 1994.
26. **Saporta Bertrand** : Marketing industriel, troisième tirage, Eyrolles Management, 1994.

# ANNEXES

**ANNEXE 1 : Items constituant les construits****Construit : Utilisation du Système d'Information Marketing**

Item	No quest.	Question	Type de mesure
<b>moyenne</b>	1.1	Degré d'utilisation de chacun des outils du système d'information marketing	fonction
<b>fconnect</b>	1.2	Fréquence moyenne d'accès aux bases de données ou temps moyen de connexion par mois	5 intervalles
<b>pourcemp</b>	1.3	Pourcentage des employés connectés à la base de données marketing	5 intervalles
<b>adopsim</b>	1.4	Phase d'adoption du système d'information marketing ou degré d'utilisation du SIM	fonction
<b>ansutil</b>	5.5	Années d'utilisation du système d'information marketing	5 intervalles
<b>genutil</b>	1.5	Question générale: niveau d'utilisation du système d'information marketing	Likert 5 pts

**Construit : Facteurs organisationnels**

Item	N <sup>o</sup> quest.	Question	Type de mesure
<b>strsim</b>	2.1	Elaboration d'une stratégie de système d'information marketing	Likert 5 pts
<b>oppsim</b>	2.2	Identification des opportunités et menaces	Likert 5 pts
<b>globsim</b>	2.3	Alignement de la stratégie du système d'information marketing à la stratégie générique de l'entreprise	Likert 5 pts
<b>diresim</b>	2.4 2.5	Présence d'une direction des systèmes d'information	Likert 5 pts
<b>anabene</b>	2.6	Réalisation d'une analyse coûts/bénéfices	Likert 5 pts
<b>orgsim</b>	2.7	Question générale: facteurs organisationnels favorisant l'utilisation du système d'information marketing	Likert 5 pts
<b>proppart</b>	2.8	Proportion des fournisseurs et partenaires d'affaires connectés au système d'information marketing	Likert 5 pts
<b>propcli</b>	2.9	Proportion des clients connectés au système d'information marketing	Likert 5 pts

**Construit : Infrastructures techniques**

<b>Item</b>	<b>N<sup>o</sup> quest.</b>	<b>Question</b>	<b>Type de mesure</b>
<b>integr</b>	3.1	Intégration des réseaux et systèmes de communication au système d'information marketing	Likert 5 pts
<b>secure</b>	3.2 3.3	Utilisation d'infrastructures sécuritaires	Likert 5 pts
<b>valajout</b>	3.4	Valeur ajoutée donnée aux produits par l'entremise du système d'information marketing	Likert 5 pts
<b>equip</b>	3.5	Equipements suffisants	Likert 5 pts
<b>reseau</b>	3.6	Capacité de réseau suffisante	Likert 5 pts
<b>integrou</b>	3.7	Intégration des autres outils dans le système d'information marketing (Internet, Intranet, etc.)	Likert 5 pts
<b>infrtech</b>	3.8	Question générale: infrastructures techniques favorisant l'utilisation du système d'information marketing	Likert 5 pts

## Construits : Performance

Construit	Item	N <sup>o</sup> quest.	Question	Type de mesure
Assise commerciale	pamarch	4.1	Accroissement de la part de marché	Likert 5 pts
	augvisib	4.8	Augmentation de la visibilité de l'organisation	Likert 5 pts
	surconcu	4.10	Surveillance de la concurrence	Likert 5 pts
	amfeedb	4.11	Amélioration du feed-back de la clientèle	Likert 5 pts
Productivité	amefin	4.9	Amélioration de l'efficacité d'accès à l'information	Likert 5 pts
	amqude	4.17	Amélioration de la qualité de prise de décision	Likert 5 pts
	augeff	4.14	Augmentation de l'efficience organisationnelle	Likert 5 pts
Finance et ventes	augroi	4.5	Augmentation du ROI	Likert 5 pts
	accroica	4.15	Accroissement du chiffre d'affaires	Likert 5 pts
	croibene	4.16	Croissance des bénéfices	Likert 5 pts
Coûts	dimtrans	4.6	Diminution des coûts des transactions	Likert 5 pts
	dimcome	4.12	Diminution des coûts de communication externes	Likert 5 pts
	dimcomi	4.13	Diminution des coûts de communication internes	Likert 5 pts
Innovation et qualité des produits	ameprod	4.3	Amélioration des produits	Likert 5 pts
	nvprod	4.2	Création de nouveaux produits	Likert 5 pts
	amquacli	4.7	Amélioration de la qualité du service rendu à la clientèle	Likert 5 pts
	augqual	4.4	Augmentation de la qualité du produit	Likert 5 pts
Satisfaction des employés	amcomag	4.18	Amélioration des compétences d'agents	Likert 5 pts
	ammoage	4.19	Amélioration du degré de motivation et d'implication des agents	Likert 5 pts
	amogtrav	4.20	Amélioration de l'organisation du travail et du fonctionnement managérial	Likert 5 pts
Questions générales	genmark	4.21	Question générale: bénéfices de l'utilisation du SIM au niveau de la stratégie marketing	Likert 5 pts
	gesprod	4.22	Question générale: bénéfices de l'utilisation du SIM au niveau de la productivité des TI	Likert 5 pts
	gesfinan	4.23	Question générale: bénéfices de l'utilisation du SIM au niveau des gains financiers	Likert 5 pts
	gescoût	4.24	Question générale: bénéfices de l'utilisation du SIM au niveau de la réduction des coûts	Likert 5 pts
	gesinnov	4.25	Question générale: bénéfices de l'utilisation du SIM au niveau de l'innovation des les produits	Likert 5 pts
	gessatisf	4.26	Question générale: bénéfices de l'utilisation du SIM au niveau de la satisfaction des employés	Likert 5 pts



**ANNEXE 2 :**  
**Lettre d'introduction et Questionnaire**

## **Projet de recherche: Impacts de l'utilisation du système d'information marketing (SIM) sur la performance organisationnelle**

Madame/Monsieur

Par la présente, nous sollicitons votre participation à une étude portant sur l'impact de l'utilisation du système d'information marketing et du commerce électronique sur la performance organisationnelle. Cette étude permettra aussi de définir quels sont les facteurs qui influencent le succès lié à l'exploitation des systèmes d'information dans les organisations.

Le questionnaire s'adresse à tout membre de votre organisation ayant à la fois une vision générale de l'organisation et une connaissance de l'utilisation que fait cette dernière du système d'information marketing. Nous vous prions de répondre à ce questionnaire ou de transmettre ce message à la personne qui vous semble la plus appropriée pour y répondre. Toutes les informations recueillies à partir de ce questionnaire resteront confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins de recherche.

Pour répondre à toutes les questions, 10 minutes devraient suffire. Il est important que vos réponses reflètent réellement la situation telle que vous la vivez. Ne cherchez pas la solution idéale, ou théoriquement correcte à la situation. Vos premières réactions sont les meilleures pour ce type d'étude. Veuillez donc répondre rapidement aux questions. Si vous ne connaissez pas la réponse à une question, répondez selon votre perception de la situation.

Votre assistance et votre coopération sont grandement appréciées par :

**M. Abderrezak BENHABIB** : Professeur et Doyen de la faculté des Sciences Economiques, Gestion et Sciences Commerciales, Université de Tlemcen, Tél : 043 21 21 66

**M. Mustapha DJENNAS** : Assistant de recherche, Université de Tlemcen.

Nous restons à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire.

Vous pourrez nous rejoindre en nous écrivant à [djennasm@yahoo.fr](mailto:djennasm@yahoo.fr), ou en contactant le : 043 35 73 16

## Questionnaire

### Section 1. Utilisation du Système d'Information Marketing

1.1 - Veuillez indiquer votre degré d'utilisation de chacun des services offerts par le système d'information marketing :

	Pas utilisé	Peu utilisé	Moyennement utilisé	Très utilisé	Hautement utilisé
Base de données marketing					
Tableaux de bord					
Livre Marketing					
Groupes de discussions					
Messagerie électronique					
E-marketing					
Fichiers clients					
Diffusion de rapports de l'activité marketing					

1.2 - Veuillez indiquer votre fréquence d'accès par mois pour tous les utilisateurs du système d'information marketing à la base de données marketing dans votre organisation :

moins de 10 fois	
entre 10 et 25 fois	
entre 25 et 50 fois	
entre 50 et 100 fois	
plus de 100 fois	

1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%

1.3 - Veuillez indiquer le pourcentage des employés de la direction marketing de votre organisation connectés au système d'information marketing

1.4 - Veuillez indiquer le degré d'utilisation du système d'information marketing par votre organisation pour :

	Pas utilisé	Peu utilisé	Moyennement utilisé	Très utilisé	Hautement utilisé
Recueillir de l'information commerciale					
Créer et mettre à jour le contenu de la base de données commerciale					
Dupliquer et simplifier sur Internet des services déjà offerts de façon traditionnelle par votre organisation (courrier postal, fax, listes de produits, etc.).					
Communiquer de façon interactive avec vos clients et fournisseurs (commerce électronique, Internet, etc.)					
Offrir un service personnalisé à chacun de vos clients et fournisseurs (pages Web individualisées par un mot de passe, capacités de consultation en ligne de dossiers fournisseurs, etc.)					

1.5 - En général, dans votre organisation, le système d'information marketing est :

Pas utilisé	Peu utilisé	Moyennement utilisé	Très utilisé	Hautement utilisé

## Section 2. Facteurs Organisationnels

Pour les questions 1 à 7 de cette deuxième section, veuillez indiquer votre degré d'accord/désaccord face aux affirmations suivantes :

2.1 - Votre organisation a élaboré une stratégie de système d'information marketing SIM

2.2 - Votre organisation a identifié les opportunités et menaces créées par les systèmes d'information

2.3 - Votre organisation a intégré sa stratégie du système d'information marketing à la stratégie globale d'affaires

2.4 - Votre organisation dispose d'au moins une personne considérée comme spécialiste des systèmes d'information

2.5 - Votre organisation est dirigée par une haute direction qui encourage l'utilisation des systèmes d'information

2.6 - Votre organisation a réalisé une analyse coûts/bénéfices avant l'implantation de son système d'information marketing

2.7 - En général, les facteurs organisationnels en place dans votre organisation favorisent l'utilisation du système d'information marketing

Fortement en désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	Fortement en accord

Pour les questions 8 et 9 de cette deuxième section, veuillez indiquer la proportion de vos clients et fournisseurs connectés à votre système d'information marketing :

2.8 - Indiquez la proportion de vos fournisseurs et partenaires d'affaires connectés à votre système d'information marketing :

2.9 - Indiquez la proportion de vos clients connectés à votre système d'information marketing:

Aucun	Quelques uns	La moitié	La majorité	La totalité

### Section 3. Infrastructures Techniques

Pour les questions 1 à 8 de cette troisième section, veuillez indiquer votre degré d'accord/désaccord face aux affirmations suivantes :

3.1 - Votre organisation a intégré des réseaux de communication à son système d'information marketing

3.2 - Votre organisation utilise des infrastructures sécuritaires (cryptage des données, firewalls, mots de passe, etc.)

3.3 - Votre organisation dispose d'une infrastructure de support (infocentre, dépanneurs, groupe de support des utilisateurs de systèmes d'information, etc.)

3.4 - Les activités de votre système d'information marketing donnent une valeur ajoutée à vos produits (création de communautés virtuelles, informations sur l'industrie, informations sur les activités connexes aux produits, etc.)

3.5 - Votre organisation possède suffisamment d'équipements informatiques pour desservir tous les utilisateurs du système d'information marketing

3.6 - Votre organisation possède une capacité de réseau suffisante pour desservir tous les utilisateurs du système d'information marketing

3.7 - Votre organisation a intégré d'autres outils dans son système d'information marketing (Internet, Intranet, vidéoconférences, etc.)

3.8 - En général, les infrastructures techniques de votre organisation supportent bien l'utilisation du système d'information marketing

	Fortement en désaccord	Légèrement en désaccord	Neutre	Légèrement en accord	Fortement en accord
3.1 - Votre organisation a intégré des réseaux de communication à son système d'information marketing					
3.2 - Votre organisation utilise des infrastructures sécuritaires (cryptage des données, firewalls, mots de passe, etc.)					
3.3 - Votre organisation dispose d'une infrastructure de support (infocentre, dépanneurs, groupe de support des utilisateurs de systèmes d'information, etc.)					
3.4 - Les activités de votre système d'information marketing donnent une valeur ajoutée à vos produits (création de communautés virtuelles, informations sur l'industrie, informations sur les activités connexes aux produits, etc.)					
3.5 - Votre organisation possède suffisamment d'équipements informatiques pour desservir tous les utilisateurs du système d'information marketing					
3.6 - Votre organisation possède une capacité de réseau suffisante pour desservir tous les utilisateurs du système d'information marketing					
3.7 - Votre organisation a intégré d'autres outils dans son système d'information marketing (Internet, Intranet, vidéoconférences, etc.)					
3.8 - En général, les infrastructures techniques de votre organisation supportent bien l'utilisation du système d'information marketing					

## Section 4. Résultats

Pour les questions 1 à 26 de cette quatrième section, il vous est demandé de donner votre perception des bénéfices engendrés par l'utilisation du système d'information marketing **par votre organisation.**

	Très faible	Faible	Moyen(ne)	Fort(e)	Très fort(e)
4.1 - Accroissement de la part de marché					
4.2 - Création de nouveaux produits					
4.3 - Amélioration des produits					
4.4 - Augmentation de la qualité des produits					
4.5 - Augmentation du ROI <sup>2</sup>					
4.6 - Diminution des coûts de transaction <sup>3</sup>					
4.7 - Amélioration de la qualité du service rendu à la clientèle					
4.8 - Augmentation de la visibilité <sup>4</sup> de l'organisation					
4.9 - Amélioration de l'efficacité d'accès à l'information					
4.10 - Surveillance de la concurrence					
4.11 - Amélioration du feed-back de la clientèle <sup>5</sup>					
4.12 - Diminution des coûts de communication externes (avec clients, partenaires d'affaires)					
4.13 - Diminution des coûts de communication internes (entre employés)					
4.14 - Augmentation de l'efficacité organisationnelle <sup>6</sup>					
4.15 - Accroissement du chiffre d'affaires					
4.16 - Croissance des bénéfices					

<sup>2</sup> ROI : retour sur l'investissement (Return on investment) = Bénéfices nets/investissement. Ce ratio financier permet de calculer le rendement des investissements réalisés par votre organisation.

<sup>3</sup> les coûts de transaction réfèrent aux coûts engendrés pour organiser et réaliser une transaction d'affaires (coûts reliés à l'organisation de l'information, à la surveillance des transactions, à la négociation et au respect du contrat, etc.).

<sup>4</sup> la visibilité de l'organisation signifie la définition des objectifs à atteindre par l'organisation dans le long terme et qui visent généralement la survie de l'organisation.

<sup>5</sup> le Feed-back de la clientèle réfère à l'ensemble des actions et des politiques adoptées par l'organisation en vue de la fidélisation de sa clientèle.

<sup>6</sup> l'efficacité organisationnelle est le ratio par lequel une organisation mesure le degré d'atteinte de ses objectifs : l'efficacité organisationnelle = les objectifs réalisés / les objectifs prévus.

## Section 5. Informations Générales

Pour les questions 1 et 2 de cette cinquième section, veuillez indiquer approximativement :

5.1 - L'investissement total de votre organisation en TI<sup>1</sup> pour l'année dernière \_\_\_\_\_ DA

5.2 - L'investissement total de votre organisation au niveau du système d'information marketing pour l'année dernière \_\_\_\_\_ DA

5.3 - Le nombre approximatif d'employés dans votre organisation est \_\_\_\_\_

5.4 - Le chiffre d'affaires de votre organisation est :

Moins de 10 MDA (Millions de DA)	
Entre 10 et 49,9 MDA	
Entre 50 et 99,9 MDA	
Entre 100 et 149,9MDA	
Entre 150 et 199,9MDA	
Entre 200 et 249,9MDA	
Entre 250 et 499,9MDA	
500 M de DA et plus	

5.5 - Votre organisation utilise le système d'information marketing (ou une base de données marketing) depuis \_\_\_\_\_ ans

5.6 - Veuillez indiquer la secteur juridique de votre organisation :

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Privé National           |
| <input type="checkbox"/> | Public Local             |
| <input type="checkbox"/> | Public National          |
| <input type="checkbox"/> | Société d'Economie Mixte |
| <input type="checkbox"/> | Etranger                 |

<sup>1</sup> TI : Technologies de l'information.



5.7 - Veuillez indiquer le secteur d'activité décrivant le mieux votre organisation :

- Agriculture, chasse et sylviculture
- Construction
- Commerce
- Hôtels et restaurants
- Transports et communications
- Activités financières
- Immobilier, location et services aux entreprises
- Education
- Services collectifs sociaux et personnels
- Services domestiques
- Autres (précisez) :

5.8 - Poste occupé par le répondant : \_\_\_\_\_

5.9 - Commentaires : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Fin du Questionnaire  
Merci de votre collaboration**

## ANNEXE 3 : Modélisation D'équations Structurelles

### Une vue d'ensemble

La modélisation d'équations structurelles est une technique d'analyse qui tente de répondre à la question suivante : comment construire et tester un modèle causal ? un modèle représentant un réseau de relations causales entre des variables.

La démarche de la modélisation d'équations structurelles s'articule autour de quatre étapes :

- La spécification du phénomène à modéliser ;
- La spécification des concepts et variables du modèle ;
- La spécification des relations entre les concepts et variables du modèle ;
- Le test du modèle, c'est-à-dire l'examen de sa validité ;

L'objectif d'une telle analyse est donc d'établir des relations de causalité entre des variables (niveau empirique) ou des concepts (niveau théorique). La causalité se définissant comme le rapport de la cause à l'effet qu'elle produit, encore faut-il déterminer par cette analyse le mécanisme par lequel une variable (la cause) affecte une autre variable (celle sur laquelle se mesure l'effet).

Malgré la diversité des types de modèles de recherche (descriptif, explicatif, prédictif, dynamique, ou encore de simulation), la typologie la plus pertinente dans le contexte de la modélisation d'équations structurelles est celle qui distingue les modèles explicatifs des modèles non explicatifs. Les modèles explicatifs s'intéressent exclusivement aux relations de causalité entre les concepts/variables composant le modèle, ce type de modèles est le seul concerné par l'analyse causale.

#### **La spécification du phénomène ou système à modéliser**

la spécification du phénomène ou système à modéliser comporte trois étapes :

##### La détermination des composantes du modèle

Le modèle le plus simple comprend essentiellement deux natures de variables ayant des fonctions différentes : les variables indépendantes (également dénommées variables explicatives ou exogènes), et les variables dépendantes (également dénommées variables à expliquer ou endogènes).

Au-delà de ces deux types de variables, un modèle causal peut parfaitement comprendre d'autres types de variables dont chacune représente un effet précis dans l'architecture du modèle. Il existe des modèles qui comprennent des variables médiatrices dont l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante se mesure par l'intermédiaire d'une troisième variable médiatrice. Dans d'autres modèles, il peut y avoir des variables modératrices dont l'effet modifie l'*intensité* (amplifie ou diminue) et/ou le *signe* de la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante.

##### La détermination des relations

La détermination des relations entre les variables d'un modèle de recherche est représentée par deux étapes :

La première consiste à spécifier le type de la relation. Il existe trois types de relations entre les variables : relation causale simple (X influence Y, mais Y n'influence pas X), relation causale réciproque (X influence Y qui en retour influence X), relation d'association entre deux variables (X est en relation avec Y et Y avec X).

La deuxième étape consiste à déterminer le signe qui peut être soit positif (X et Y varient dans le même sens), soit négatif (X et Y varient en sens opposés).

### La représentation formelle

La représentation formelle des modèles de recherche sous formes de schémas est d'usage fréquent à des fins de simplification et de compréhension des relations entre variables.

Une convention courante a vu le jour au fil des temps, issue de l'*analyse des cheminements* (path analysis ou path modeling). Selon cette convention, les concepts ou variables non directement observables (également appelées variables latentes) sont présentés par des cercles ou des ellipses ; quant aux variables directement observables (également dénommées variables manifestes, ou variables de mesure, ou indicateurs de mesure, ou items de mesure) par des carrés ou des rectangles.

Les relations causales sont indiquées par des flèches à chapeau, la tête de la flèche indiquant le sens de la causalité, les flèches sans origine décrivent des termes d'erreurs ou des résidus.

Un modèle causal peut aussi parfaitement être représenté de manière mathématique. En règle générale, les modèles de causalité s'expriment sous la forme d'équations structurelles souvent sous forme matricielle. La notation générale est de la forme :

$$\begin{aligned} Y &= \Lambda_y \eta + \varepsilon ; \\ X &= \Lambda_x \xi + \delta ; \\ \eta &= \Gamma \xi + \beta \eta + \zeta ; \end{aligned}$$

Y étant le vecteur des variables endogènes (c'est-à-dire dépendantes) observées ;

X le vecteur des variables exogènes (c'est-à-dire indépendantes) observées ;

$\eta$  le vecteur des variables endogènes latentes ;

$\xi$  le vecteur des variables exogènes latentes ;

$\Lambda_y$  la matrice des coefficients reliant les variables endogènes latentes aux variables endogènes observées ;

$\Lambda_x$  la matrice des coefficients reliant les variables exogènes latentes aux variables exogènes observées ;

$\varepsilon$  un vecteur de résidus pour les variables endogènes observées ;

$\delta$  un vecteur de résidus pour les variables exogènes observées ;

$\zeta$  le vecteur des résidus pour les variables endogènes latentes ;

$\Gamma$  la matrice des relations causales entre variables latentes exogènes et endogènes ;

$\beta$  la matrice des relations causales entre variables latentes endogènes.

### La spécification des variables/concepts du modèle

La spécification des différents concepts et variables du modèle dépend avant tout de l'optique adoptée par le chercheur : inductive ou déductive, qualitative ou quantitative.

Il existe deux niveaux de spécification, l'un est conceptuel et permet de déterminer la nature des concepts contenus dans le modèle ; l'autre est opérationnel et permet de passer du concept aux variables issues des observations du terrain.

Toutefois dans la modélisation d'équations structurelles, l'optique quantitative déductive est privilégiée selon laquelle le niveau conceptuel est traité avant l'opérationnel. Dans certains cas, et même si les concepts sont déjà prédéfinis et leur mode d'opérationnalisation déjà déterminé, il est recommandé de les enrichir et de reconfigurer les variables/concepts issus des travaux antérieurs à partir de l'observation ou de la théorie.

### **La spécification des relations entre variables/concepts du modèle**

La spécification des relations entre les concepts ou les variables du modèle a pour objectif de déterminer :

- L'existence ou non d'une relation entre les concepts ou les variables du modèle ;
- La nature de cette relation (relation causale ou simple association) ;
- Le signe de cette relation (positif ou négatif) ;

Dans le cas d'une approche quantitative déductive, il se peut que le chercheur trouve dans la littérature des hypothèses précises spécifiant clairement la nature et le signe des relations entre concepts/variables. Dans ce cas, la préoccupation principale du chercheur sera de tester le modèle en passant par deux étapes car un modèle de causalité peut être défini comme la conjugaison de deux modèles conceptuels différents :

- Un modèle de mesure reliant les variables latentes à leurs indicateurs de mesure (c'est-à-dire variables manifestes ou observées).
- Un modèle d'équations *structurelles* traduisant un ensemble de relations de cause à l'effet entre des variables latentes.

Les modèles de mesure sont analogues à des analyses factorielles (sur les variables manifestes), quant au modèle structurel (qui concerne les relations causales entre les variables latentes) est analogue à une série de régressions linéaires entre les variables latentes. De ce point de vue, on peut représenter l'analyse des équations structurelles comme une combinaison d'analyses factorielles (sur les variables manifestes) et de régressions linéaires sur les facteurs (variables latentes), cette perspective permet de mieux se représenter en quoi les modèles de causalité sont une généralisation des analyses factorielles et des analyses de régression.

Les relations entre les variables latentes et leurs indicateurs de mesure sont appelées *relations épistémiques*. Elles peuvent être de trois natures : non directionnelles, réfléchives ou formatives. Dans le premier cas, la relation est une simple association et elle ne donne lieu à aucune relation causale. Dans le deuxième cas, les indicateurs de mesure (les items) sont supposés *réfléter* la variable latente sous-jacente qui leur donne naissance (c'est-à-dire la variable latente est la cause des variables manifestes). Dans le cas des relations formatives, les indicateurs de mesure *forment* la variable latente (c'est-à-dire qu'ils en sont la cause). Cette variable latente est donc entièrement déterminée par une combinaison linéaire de ses indicateurs.

### **Evaluation et test du modèle**

L'évaluation et le test d'un modèle de causalité dépassent le simple stade de validation des hypothèses découlant de la structure du modèle. En plus, l'évaluation du modèle doit juger sa cohérence (c'est-à-dire la pertinence des indicateurs de mesure qui forment les variables latentes contenues dans le modèle).

Dans une optique purement statistique, l'évaluation et le test des modèles de causalité passent par trois phases : identification, estimation et adéquation.

Tout modèle causal est un système d'équations dont les inconnues sont les paramètres à estimer et les valeurs des éléments de la matrice des variances/covariances.

L'identification du modèle causal consiste à vérifier si le système d'équations qui le compose possède zéro, une ou plusieurs solutions. Dans le premier cas (aucune solution), le modèle est dit *sous-identifié* (underidentified) et ne peut être estimé. Dans le deuxième cas (solution unique), le modèle est dit *juste-identifié* (justidentified) et possède zéro degré de liberté. Enfin dans le troisième cas (plusieurs solutions) le modèle est dit *sur-identifié* (overidentified) et possède plusieurs solutions.

Toutefois, dans le cas des modèles complexes, il peut être difficile de déterminer le nombre exact de paramètres à calculer, heureusement les logiciels informatiques disponibles indiquent

automatiquement l'identification des modèles à tester et donnent des messages d'erreurs lorsque le modèle est sous-identifié.

Cependant, le test statistique d'un modèle de causalité n'a d'intérêt et de sens qu'en situation de sur-identification (c'est-à-dire le nombre de degré de liberté est strictement positif) du fait que la correspondance entre les variables ne sera probablement pas parfaite à cause de la présence d'erreurs liées à l'échantillon.

Après la phase d'identification, il faut passer à la phase d'estimation des paramètres du modèle à l'aide des méthodes d'estimation qui utilisent pour la plupart le critère des moindres carrés. Dans chacune de ces méthodes il s'agit de trouver, pour les paramètres du modèle, des valeurs estimées qui permettent de minimiser une fonction  $F$  qui mesure l'écart entre les valeurs observées de la matrice des variances/covariances et celles de la matrice de variances/covariances prédite par le modèle.

Les paramètres sont estimés de manière itérative par un algorithme d'optimisation non linéaire. La fonction  $F$  peut s'écrire de la façon suivante :

$$F = 0.5 \times \text{Tr} [(W (S - C))^2]$$

$S$  étant la matrice des variances/covariances observées,

$C$  la matrice des variances/covariances prédite par le modèle,

$W$  une matrice de pondération,

$\text{Tr}$  signifie la trace de la matrice.

Après la phase d'estimation, il faut passer à celle de la vérification de l'adéquation du modèle aux données empiriques. Les logiciels informatiques proposent de multiples indices d'évaluation globale des modèles car il existe de nombreux critères pour mesurer la significativité des différents paramètres du modèle. Le critère le plus répandu est celui du *t de student* (c'est-à-dire le rapport de la valeur du paramètre à son écart type).

En fait, les méthodes d'analyse issues de l'analyse causale sont des cas particuliers de techniques générales permettant d'examiner des *réseaux* de relations causales. Ces techniques connaissent de nombreuses dénominations comme *l'analyse des cheminements* (*path analysis* ou *path modeling*), ou *l'analyse des modèles causaux* (*causal model analysis* ou *causal modeling*), ou *l'analyse des équations structurelles* (*structural equation analysis* ou *structural equation modeling*), ou encore *l'analyse des équations structurelles avec variables latentes* (*latent variable analysis of structural equation*), etc. qui plus est, certaines d'entre elles portent simplement le nom des programmes informatiques, par exemple SEPATH, LISREL, PLS, AMOS, etc.

## ANNEXE 4 : Répartition des Personnes Morales situées dans la Wilaya de Tlemcen par Secteurs d'Activités

Source : Office National des statistiques [www.ons.dz](http://www.ons.dz)

Dernière mise à jour : 16 / 11 / 2002

LIBELLE	NOMBRE D'ENTREPRISES	%
AGRICULTURE, CHASSE ET SYLVICULTURE	81	5.91
PECHE, AQUACULTURE	3	0.22
INDUSTRIES EXTRACTIVES	2	0.14
INDUSTRIE MANUFACTURIERE	2	0.14
PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ELECTRICITE, DE GAZ ET D'EAU	6	0.44
CONSTRUCTION	40	3
COMMERCE; REPARATION AUTOMOBILES ET D'ARTICLES DOMESTIQUES	51	3.72
HOTELS ET RESTAURANTS	136	9
TRANSPORTS, ET COMMUNICATIONS	29	2.11
ACTIVITES FINANCIERES	112	8.17
IMMOBILIER, LOCATION ET SERVICES AUX ENTREPRISES	78	5.7
ADMINISTRATION PUBLIQUE	14	1.02
EDUCATION	65	4.74
SANTE ET ACTION SOCIALE	11	0.8
SERVICES COLLECTIFS SOCIAUX ET PERSONNELS	171	12.5
SERVICES DOMESTIQUES	179	13.06
ACTIVITES EXTRA-TERRITORIALES	25	1.82
AUTRES	365	26.64
<b>TOTAL</b>	<b>1370</b>	<b>100</b>

# TABLE DES MATIERES

## TABLE DES MATIERES

<b>Introduction Générale</b>	1
<b>Chapitre 1 : Les Systèmes D'information Dans Les Organisations</b>	7
<b>Introduction</b>	7
<b>Section 1 : Les Notions De Base Des Systèmes D'information</b>	7
1.1. Définition des systèmes d'information	7
1.2. Les différents types de systèmes d'information	10
1.2.1. <i>Les systèmes d'information de soutien à l'exploitation</i>	11
1.2.2. <i>Les systèmes d'information supports de gestion</i>	12
1.3. L'utilisation des systèmes d'information	17
1.3.1 <i>Le niveau d'intégration des données</i>	18
1.3.2. <i>Les fréquences d'accès aux données</i>	19
1.3.3. <i>Le niveau d'intérêt suscité par les informations auprès des utilisateurs</i>	19
1.3.4. <i>Le degré de spécialisation du personnel</i>	20
1.3.5. <i>La distance géographique entre les nœuds du système d'information</i>	20
<b>Section 2 : La Réalité Des Systèmes D'information</b>	21
2.1. Le système d'information comme objectif de gestion	24
2.1.1. <i>Le contenu informationnel et technique</i>	24
2.1.2. <i>Conditions de fonctionnement : les facteurs organisationnels</i>	25
2.2. Le système d'information comme objet de gestion	26
<b>Section 3 : La Planification Des Systèmes D'information</b>	27
3.1. Pourquoi planifier les systèmes d'information ?	28
3.2. Les usages de l'information	28
3.2.1. <i>L'information : support des processus de gestion</i>	28
3.2.2. <i>L'information : instrument de communication dans l'organisation</i>	29
3.2.3. <i>L'information : support de la connaissance individuelle</i>	29
3.2.4. <i>L'information : instrument de liaison avec l'environnement</i>	29
3.3. Objectifs et contenu de la démarche	31
3.3.1. <i>Les objectifs de la planification</i>	31
3.3.2. <i>Le contenu de la planification</i>	32
3.4. Synthèse de la planification des systèmes d'information	35
3.4.1. <i>Le principe</i>	35
3.4.2. <i>Les implications</i>	36