

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTÉ A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN GESTION DES PMO

PAR

ALAIN OUELLET C.A.

B.A.A.

DEMARCHE POUR L'IMPLANTATION

D'UN SYSTEME D'INFORMATION ORGANISATIONNEL

DANS UNE PMO

JUIN 1988



### **Mise en garde/Advice**

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

## RESUME

Ce mémoire a pour objectif de fournir le modèle d'une démarche et des outils pour aider toute PMO à établir un système d'information à sa mesure et à sa portée.

Nous définissons la problématique d'une PME, (Rocmer inc.) qui ressemble à celle qu'on retrouve dans plusieurs organisations. Les modèles conceptuels proposés pour la validité organisationnel et individuel peuvent s'adapter à la majorité des PMO. Les outils suggérés aideront le dirigeant à connaître le "comment faire les choses" pour obtenir des résultats des plus satisfaisants.

Nous abordons notre sujet en définissant ce qu'est un système d'information et ce qu'il peut faire. Ensuite, nous proposons une démarche adaptée à la PMO. Notre approche consiste à définir l'environnement, les processus, la problématique, les forces et faiblesses de l'organisation pour déterminer les besoins informationnels.

Des concepts fondamentaux appuieront notre démarche. Dans le but d'aider les dirigeants et leur personnel à exprimer leurs besoins, nous proposons des outils simples et efficaces. Après le choix du SIO et de son implantation, nous en évaluons les conséquences. Le succès appartient à l'organisation qui saura utiliser ces instruments. Toutefois, cet exercice exige de la part des intervenants, une somme de travail considérable, qui s'avérera sans doute profitable.

## REMERCIEMENTS

Je désire remercier mon épouse, Josée et mon fils, François pour leur compréhension, accordée au cours de la période conduisant à la production de ce rapport de Maîtrise.

Mes remerciements s'adressent également à mon directeur de thèse, Monsieur Marcel Pearson, pour son support et sa disponibilité ainsi qu'à messieurs Raymond Auger et Gilles-Emmanuel Saint-Amant.

Je remercie tout particulièrement, Monsieur Raphaël Hovington, rédacteur au journal "Le Plein Jour sur Manicouagan" pour sa précieuse collaboration dans la correction de ce texte.

Je tiens à souligner la participation de tout le personnel de Rocmer inc. et de Rocmer Saguenay Lac St-Jean inc. qui se sont prêtés généreusement à l'exercice de cette intervention.

Finalement, je ne peux passer sous silence le geste de mon employeur, Les Editions Nordiques inc. filiale du Groupe Québecor inc. de m'avoir libéré de mes responsabilités afin de réaliser cette démarche et de rédiger ce rapport.

## TABLE DES MATIERES

	PAGE
RESUME .....	i
REMERCIEMENTS .....	ii
TABLE DES MATIERES .....	iii
LEGENDE .....	vii
LISTE DES TABLEAUX .....	ix
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....	xi
<b>0.0 INTRODUCTION</b>	
0.1 Définition type d'une PME .....	2
0.2 Traitement des données .....	3
0.3 Système d'information .....	7
0.4 Principaux types et principes de systèmes d'information .....	12
<b>1.0 UNE DEMARCHE DE DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME D'INFORMATION DANS LA PMO</b>	
1.1 Les différentes approches .....	16
1.2 La démarche classique .....	21
1.3 Système d'information versus système ordinaire ..	24
1.4 Une démarche proposée pour la PMO .....	26
1.5 Application de la démarche dans une PME .....	28

**2.0 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Introduction .....	33
2.1 Présentation de l'organisation .....	35
2.2 Objectifs poursuivis .....	36
2.3 Environnement et super-système .....	38
2.4 La structure organisationnelle .....	44
2.5 Les principales fonctions.....	45

**3.0 DESCRIPTION DES PROCESSUS**

3.1 Le processus général .....	53
3.2 Service des ventes .....	55
3.3 Service à la clientèle .....	57
3.4 Service des achats .....	59
3.5 Entreposage des stocks .....	61
3.6 Administration .....	63

**4.0 PERSPECTIVES DE LA PROBLEMATIQUE**

4.1 Les indicateurs .....	66
4.2 Liste des problèmes .....	67
4.3 Diagramme du flux d'information.....	68
4.4 Sélection des problèmes à résoudre .....	70
4.4 Forces et faiblesses .....	72

5.0 CONCEPT DE LA VALIDITE ORGANISATIONNELLE DU  
SYSTEME D'INFORMATION

Introduction .....	77
5.1 Concept de validité organisationnelle .....	79
5.2 La portée de l'étude de Louis Raymond .....	81
5.3 Problèmes, facteurs de succès et solutions ...	84
5.4 Outils pour développer un SIO efficace .....	86

6.0 VALIDITE ORGANISATION-SIO

Introduction .....	90
6.1 Maturité de l'organisation .....	92
6.2 Objectifs et stratégies de l'organisation ....	95
6.3 L'environnement .....	97
6.4 La structure organisationnelle .....	104
6.5 Les ressources .....	108

7.0 VALIDITE UTILISATEURS-SIO

Introduction .....	114
7.1 Tâches de l'utilisateur .....	115
7.2 Les compétences du personnel .....	118
7.3 Les dimensions psychologiques .....	121
7.4 L'environnement .....	123
7.5 La participation de l'usager .....	124

<b>8.0 VALIDITÉ TECHNIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION</b>	
Introduction .....	130
8.1 Les objectifs et le rôle du gestionnaire .....	130
8.2 Une démarche à suivre (modèles et critiques) .	132
8.3 Application du modèle .....	136
8.4 Cahier des spécifications, son contenu .....	141
8.5 Evaluation des propositions .....	146
8.6 Contrat (les clauses importantes).....	148
<b>9.0 CHANGEMENTS ET IMPLICATIONS</b>	
Introduction .....	151
9.1 Les alternatives .....	151
9.2 L'évolution de la technologie .....	156
9.3 Les implications .....	157
9.4 La formation du personnel .....	162
9.5 Revisions et contrôle de la qualité .....	164
<b>10.0 CONCLUSION</b>	
10.1 Un outil à la portée des PMO .....	170
10.2 La démarche chez Rocmer .....	173
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	177
<b>ANNEXE A Analyse des besoins selon les fonctions.....</b>	182
<b>ANNEXE B Evaluation de l'organisation et les étapes.</b>	
d'implantation .....	191
<b>ANNEXE C Analyse des coûts et du budget .....</b>	199
<b>ANNEXE D Evaluation des systèmes actuels et proposés</b>	205
<b>ANNEXE E Evaluation d'une application .....</b>	212
<b>ANNEXE F Evolution de l'informatique .....</b>	220

LEGENDE

FLUX D' INFORMATION



FLUX D' ARGENT



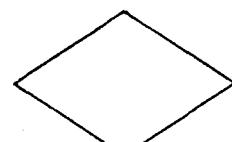
FLUX DE MATERIES



RENOVIS



DECISIONS



UNITE ADMINISTRATIVE OU TRAITEMENT



RAPPORT IMPRIME OU DOCUMENT



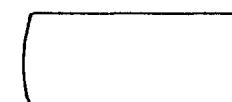
ECRAN D' INTERROGATION OU DE SAISIE



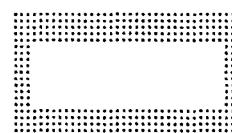
DESTINATION OU ORIGINE



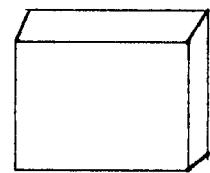
FICHIER



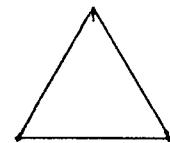
ENVIRONNEMENT



MATERIEL OU MARCHANDISES



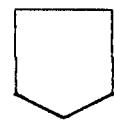
CLASSEMENT



ZONE PROBLEMATIQUE, D'INTERFERENCE OU D'INTERROGATION



POINT DE CONNEXION



LISTE DES TABLEAUX

1. Traitement des données .....	4
2. Les fonctions de traitement .....	9-11
3. Les types de systèmes d'information .....	12
4. Etapes de développement d'un projet SO .....	22
5. Intégration du SO dans le SI .....	25
6. Schéma de la démarche proposée .....	27
7. Représentation d'une fonction avec son SI .....	33
8. Cycle de régénération de l'information .....	34
9. Le groupe "Rocmer" .....	35
10. Environnement et super-système .....	43
11. Organigramme général de "Rocmer" .....	44
12. Organigramme - Processus général .....	54
13. Organigramme - Service des ventes .....	56
14. Organigramme - Service à la clientèle .....	58
15. Organigramme - Service des achats .....	60
16. Organigramme - Entreposage des Stocks .....	62
17. Organigramme - Service administratif .....	64
18. Diagramme du flux d'information .....	69
19. Interaction des applications .....	71
20. Variables à considérer pour concevoir un SIO ...	78
21. Analyse de la validité organisationnelle d'un SI	80
22. Schéma de cueillette et d'analyse des données ..	81
23. Facteurs de succès, problèmes et solutions .....	84
24. Instrument d'autodiagnostic (un exemple) .....	87
25. Guide d'implantation (un exemple) .....	88

26. Les dimensions de l'organisation .....	91
27. Phases de maturité informatique .....	93
28. Cycle de vie d'une organisation .....	93
29. Processus stratégique du marketing .....	96
30. Analyse des variables et du canal de distribution	98
31. Intégration des SI financiers .....	102
32. La hiérarchie des activités .....	105
33. Caractéristiques des éléments d'information .....	105
34. Impact des éléments organisationnels .....	110
35. Modèle de planification organisationnelle .....	112
36. Impact du volume d'information .....	117
37. Nature de l'intervention des participants .....	125
38. Impact des éléments individuels .....	126
39. Les quatre piliers technologiques .....	132
40. Modèle d'un système des ventes .....	134
41. Plan général du système .....	136
42. Diagramme de circulation "gestion des ventes" ..	138
43. Entrée des demandes de clients .....	140
44. Contenu du cahier des spécifications .....	142
45. Plan de formation du personnel .....	167
46. Mesures et systèmes d'information .....	169
47. Augmentation de la capacité du SIO .....	172
48. Contenu des grilles d'évaluation .....	171
49. L'évolution de la technologie .....	222

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

S.I.	Système d'Information
S.I.O.	Systèmes d'Information Organisationnels
S.O.	Système Informatique ou Ordiné
S.G.B.D.	Système de Gestion de Base des Données
MAJ	Mise à jour
G.V.	Gestion des Ventes
G.A.	Gestion des Achats
G.S.	Gestion des Stocks
G.L.	Grand livre
S.D.C.	Système des Demandes des Clients
S.C.A.	Système des Commandes d'Achat
PMO	Petites et Moyennes Organisations
PME	Petites et Moyennes Entreprises
DIR	Directeur
S-S	Sous-système
RB	Rocmer inc. à Baie-Comeau
RS	Rocmer Saguenay Lac St-Jean inc.
RQ	Rocmer Québec inc.
MIC	Ministère de l'Industrie et du Commerce
ADM.	Administration
SA	Service des achats
SC	Service à la clientèle
SV	Service des ventes
ES	Entreposage des stocks
BFD	Banque Fédérale de Développement

## **INTRODUCTION**

### 0.1 DEFINITION TYPE D'UNE PME

Le principal objectif de ce travail est la présentation d'une démarche à la fois simple et complète, pour l'implantation de systèmes d'information dans le cadre d'une petite ou moyenne organisation (PMO). Nous évoluerons dans le contexte d'un processus de prise de décision, principal élément du choix d'un système d'information. Définissons d'abord ce que l'on entend généralement par une PME.

Rein Peterson suggère la définition suivante:

Une petite entreprise est celle qui est possédée et gérée d'une façon indépendante. Pour fins statistiques et autres, à moins d'être limitée par des règles spécifiques, une entreprise est celle qui emploie au plus 500 employés. Le propriétaire est responsable des décisions stratégiques et de la planification de son entreprise; il en a le contrôle. En somme, le propriétaire prend les décisions-clés, dont il assume aussi le risque financier. (1)

Nous élargissons cette définition pour y inclure les organisations publiques et parapubliques où la direction, sans en être propriétaire, exerce un pouvoir réel de planification et de décision. Nous complétons ainsi notre définition de la PMO.

---

1 PETERSON Rein. Petites et moyennes entreprises pour une économie équilibrée. Montréal, Le Cercle du Livre de France Ltée, 1978. 235 p.

## 0.2 TRAITEMENT DES DONNEES

Le traitement de l'information est une activité importante du temps actif d'un individu qui est utilisée à enregistrer, rechercher, manipuler et acquérir de l'information. Le succès d'une entreprise repose en outre sur un bon processus de gestion, lequel ne peut être implanté sans disposer d'une information adéquate.

"Information is the life's blood of business" (1)

### DEFINITIONS: (2)

Données : Ensemble de renseignements, de faits non organisés.

Traitement : Ensemble des opérations nécessaires pour procéder à la saisie et à la transformation des données pour en produire des résultats significatifs et utiles.

Information: C'est le résultat des données transformées sous une forme significative et utile au récepteur.

Rétroaction: C'est le retour d'une partie de l'information produite "feedback" et réintroduite dans le processus de traitement en agissant comme une boucle de contrôle.

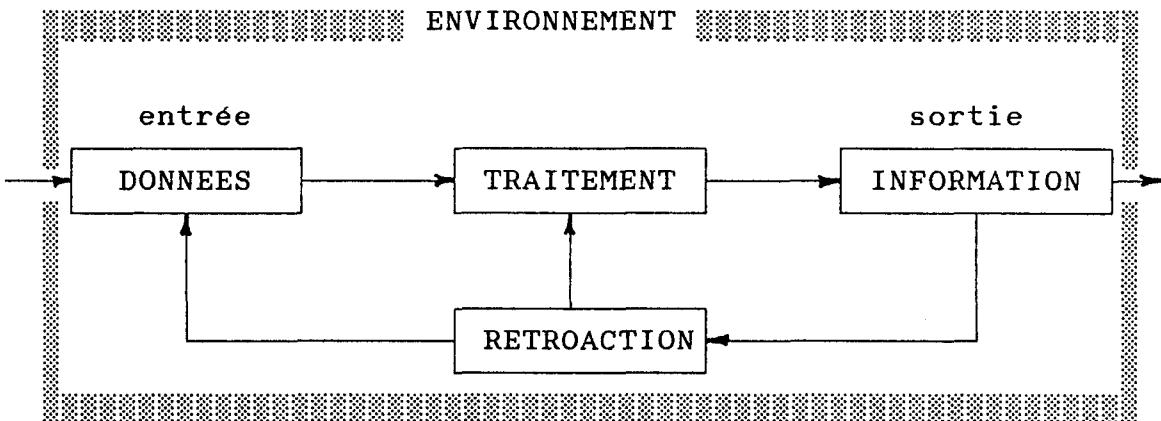
La figure de la page suivante nous présente les différentes relations entre ces éléments.

---

1 CALMUS, Lawrence. The Business Guide to Small Computer.  
Edition McGraw Hill Book Company, 1983. 223 p.

2 BOWER James B., SCHLOSSER Robert E., ZLATKOVICH Charles T.  
Financial Information Systems Theory and Practice.  
Edition Allyn and Bacon, inc. 1973. 627 p.

FIGURE 1: TRAITEMENT DES DONNEES



#### HISTORIQUE:

Le traitement des données est aussi vieux que l'humanité. A l'origine, le traitement était une opération mentale. À ce mode de traitement succéda la méthode manuelle (crayon, papier, etc.). Au XVII<sup>e</sup> siècle, Blaise Pascal inventa la machine à calculer qui fut à l'aube des inventions de machines de plus en plus diversifiées (machines à écrire, calculatrices, etc.). Vers 1850, Charles Babbage posa les principes de base des machines à calculer automatiques et c'est ainsi que débuta l'époque du système conventionnel (perforatrice, vérificatrice, trieuse, etc.).

En 1941, le docteur Howard Aiken en collaboration avec la société IBM créa le Mark 1. Une ère nouvelle était née, soit celle de l'ordinateur. Aujourd'hui, les chercheurs ne cessent de progresser dans leurs recherches, la microtechnologie annonce des découvertes encore plus intéressantes tant du point de vue matériel que logiciel.

Malgré cette évolution gigantesque de la technologie, les opérations fondamentales sont restées sensiblement les mêmes; par contre les outils ont changé. Revoyons ensemble, les fonctions de base à tout système d'information.

PROCESSUS GENERAL: (1)

Chacune des trois phases de traitement de l'information comporte des fonctions générales suivantes:

PHASE: ENTREE DES DONNEES

**Enregistrement:** C'est la saisie des données nécessaires pour décrire les événements ou les transactions.

**Classification:** Regroupement des données en fonction de critères communs par:  
l'identification du type ou de la catégorie des données et  
le codage qui les rend compatibles à la fonction de traitement.

PHASE: TRAITEMENT DES DONNEES

**Arrangement** : Méthodes de réorganisation des données afin de maximiser le rendement des opérations. On y retrouve les techniques suivantes: la fusion, la sélection, la mise en sous-groupe, etc.

**Synthèse** : "Summarizing" Représentation des données sous une forme plus concise

**Calcul** : Opérations mathématiques qui transforment les données en informations significatives et utiles.

**Comparaison** : Opération consistant à vérifier l'exactitude des informations à différentes étapes du processus de traitement des données.

**Emmagasinage** : Conservation des données sur un support (papier, disque, etc.) sécuritaire afin de pouvoir les recouvrer au moment voulu.

---

1 BOWER James B., SCHLOSSER Robert E., ZLATKOVICH Charles T.  
Financial Information Systems Theory and Practice.  
Edition Allyn and Bacon, inc. 1973. 627 p.

**Transmission** : Communication ou transfert des données d'un endroit à l'autre, en vue de l'utilisation immédiate ou d'un traitement supplémentaire.

**Reproduction** : Opération consistant à copier les données, soit à la main ou à la machine.

#### PHASE: SORTIE DE L'INFORMATION

**Rapport** : "Reporting" C'est le résultat du traitement de l'information.

**Rétroaction** : C'est le retour d'une partie de l'information produite "feedback" dans le processus de traitement et agissant comme une boucle de contrôle

#### LES MODES DE TRAITEMENT:

Les entreprises recherchent régulièrement des équipements pouvant diminuer le coût du traitement des données tout en améliorant la vitesse d'exécution, la précision et la qualité des travaux. Il existe divers modes de traitement de l'information que l'on peut regrouper comme suit:

- Le traitement manuel où les travaux sont exécutés à la main, sans l'aide de machines.
- Le traitement mécanique où l'intervention humaine est assistée par des appareils mécaniques (calculatrice).
- Le système de traitement conventionnel utilise la carte ou la bande perforée. La technologie moderne a pratiquement remplacé ce mode de traitement par l'ordinateur.
- Les systèmes ordinés utilisent la technologie informatique pour exécuter le traitement des données très rapidement avec une précision et une qualité inégalée jusqu'à présent.

### 0.3 SYSTEME D'INFORMATION

Peu importe la dimension des opérations, la diversité des besoins et les modes de fonctionnement, le dirigeant doit obtenir une information pertinente pour prendre des décisions de qualité. Le SI représente l'ensemble des activités humaines et mécanisées conduisant à la production de cette information.

#### DEFINITION

Il n'existe pas de consensus sur la définition du terme (SIG) "Système d'Information de Gestion", plus connu sous le nom générique (MIS) "Management Information System". Davis et Olson (1986) proposent celle-ci:

Un système d'information est un système intégré humain-machine qui fournit de l'information pour supporter les opérations, la gestion et la prise de décisions dans une organisation. Le système utilise du matériel d'ordinateur et du logiciel, des procédures manuelles, des modèles d'analyse, de planification, de contrôle et de décision, et une base de données. (1)

Cette définition fait ressortir que:

- L'interaction homme-machine amène le concepteur de système à connaître non seulement la machine, mais aussi son utilisateur, son comportement et son rôle.
- L'ordinateur, en plus de traiter un important volume de données, peut collaborer à la prise de décision.

---

<sup>1</sup> DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, et Jean-Louis PEAUCELLE. Systèmes d'information pour le Management, volume 1, les bases. Editions G. Vermette inc., 1986. 332 p.

- L'intégration assure une mise en commun des données tout en évitant la duplication et la contradiction entre elles. Des standards de contrôle doivent dicter la compatibilité entre les divers éléments du système.
- La base de données assure, à l'aide d'un logiciel (Système de Gestion de Base de Données SGBD), la qualité et la disponibilité des données pour les utilisateurs.
- L'organisation d'un système d'information nécessite l'utilisation de modèles afin de rendre compréhensible la présentation des données pour l'utilisateur.

En résumé, un système d'information représente l'ensemble des méthodes par lesquelles chaque responsable reçoit toute l'information nécessaire et pertinente à la prise de décision sous une forme compréhensible et stimulante à l'action.

#### LES PRINCIPALES COMPOSANTES

On regroupe les composantes d'un SI selon des éléments de base ou des fonctions de traitement.

##### a) Éléments de base

Certains éléments font partie intégrante d'un système d'information:

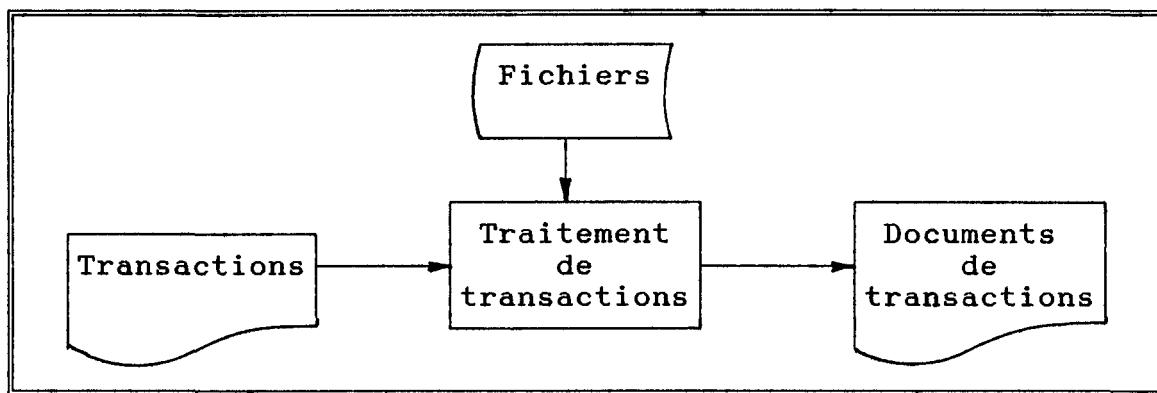
- Le matériel: Equipements servant à réaliser les entrées, les sorties, la mémorisation, le traitement et la communication des données.
- Les logiciels: Langage machine dirigeant les opérations du matériel informatique.

- **Les bases de données:** Données utilisées par les logiciels d'application.
- **Le dictionnaire de données:** Documentation, définition des mots clés servant d'aide à l'usager et au concepteur dans l'exécution de leurs tâches respectives.
- **Les procédures:** Documentation sur les méthodes d'utilisation du système par les usagers.
- **Le personnel:** Opérateurs, analystes, programmeurs, personnel de saisie des données, utilisateurs et directeurs.

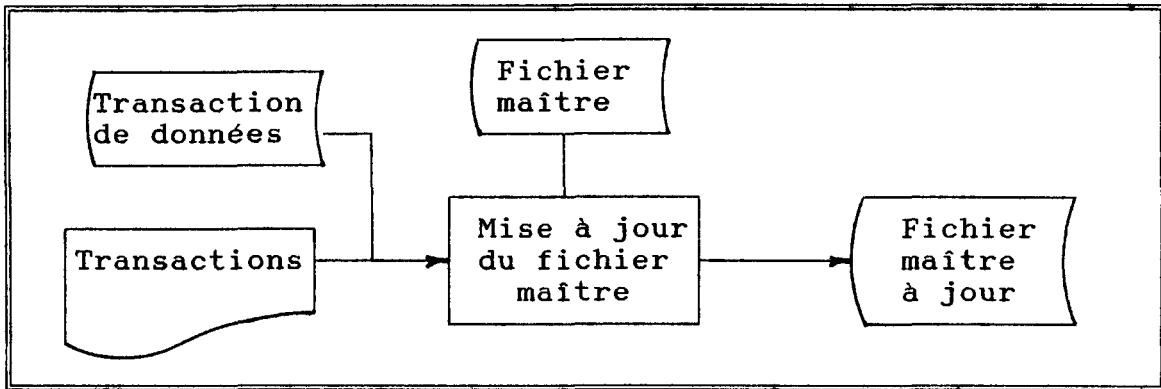
b) Les fonctions de traitement

Les données sont transformées en information par un processus de traitement dont les principales fonctions sont:

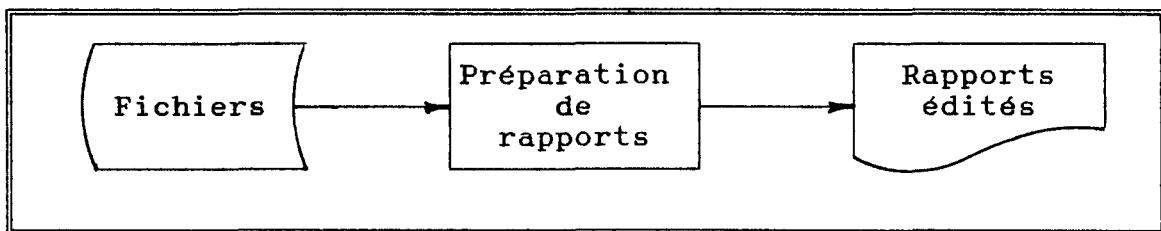
- **Le traitement des transactions** internes ou externes à l'organisation qui sont enregistrées pour l'action, la vérification ou toute référence future. (1)



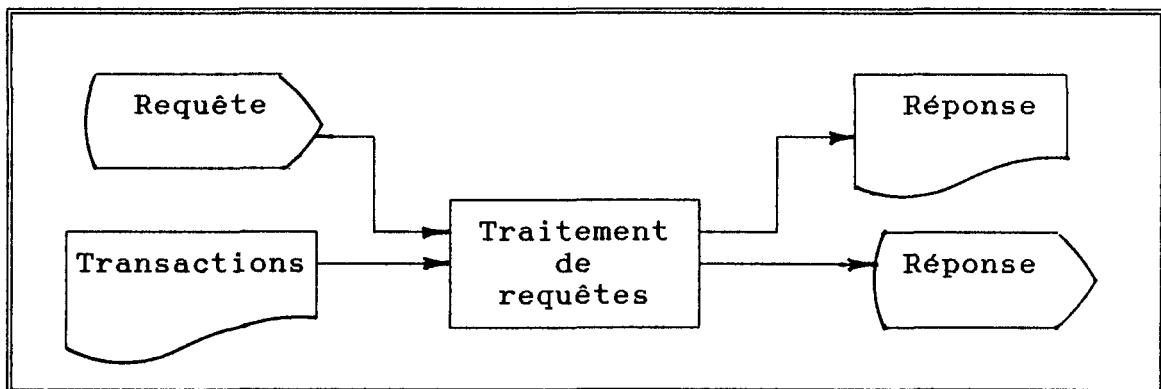
- La mise à jour des fichiers maîtres qui après le traitement des transactions, mémorise dans des fichiers les données permanentes. (1)



- La production de rapports (périodique ou sur demande) constitue des extrants importants d'un système. (1)



- Les requêtes constituent un autre type d'extrant. Il faut donc s'assurer que tout élément de données, soit facilement accessible par une personne autorisée. (1)



- Le traitement interactif permet de formuler des questions avec les données désirées pour ensuite les modifier de façon évolutive jusqu'à ce qu'une solution satisfaisante soit obtenue. Le traitement s'effectue sur la base de modèles de planification et de décision faisant partie de l'application choisie. (1)



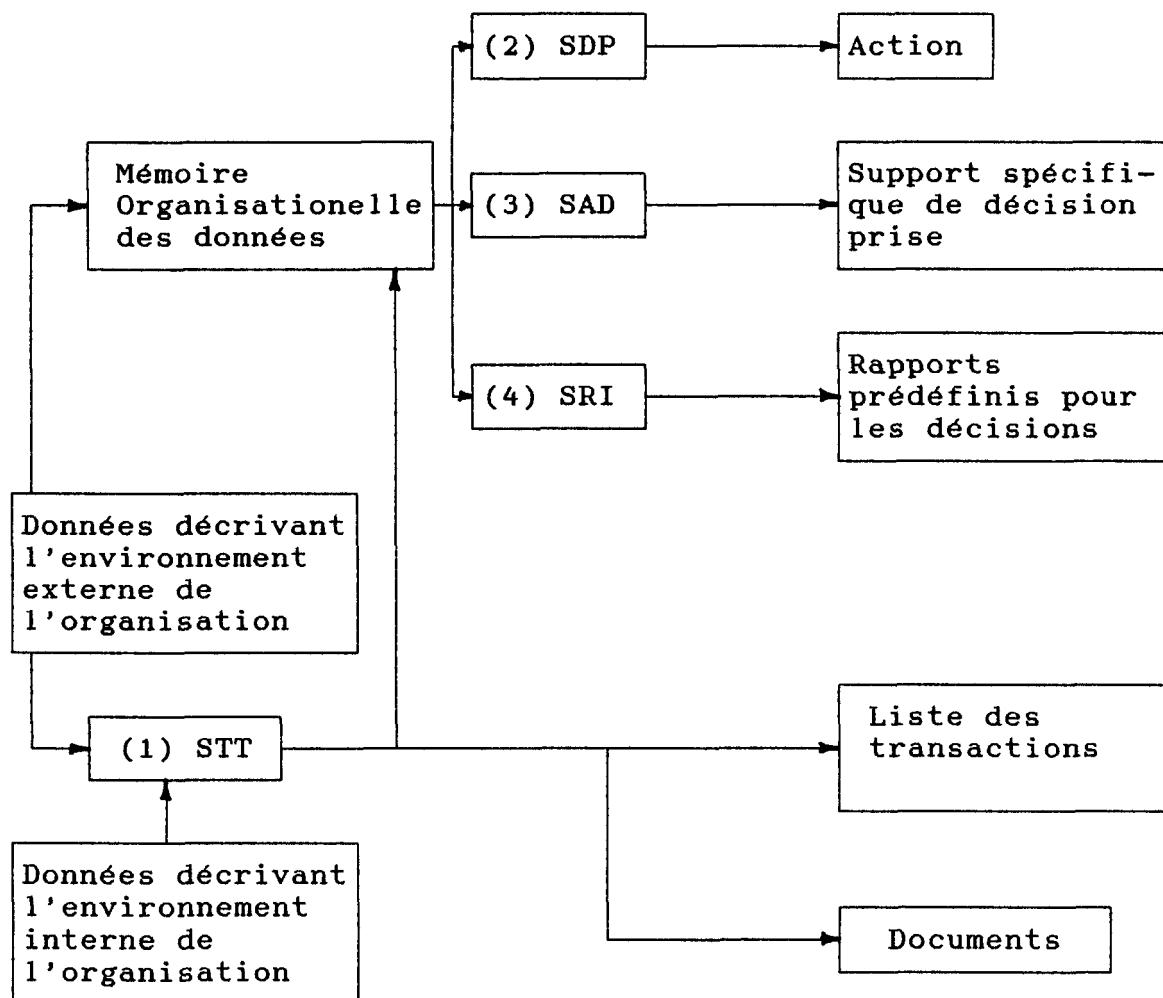
---

(1) SOURCE: DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, Jean-Louis PEAUCELLE. Système d'information pour le Management, les approfondissements, volume 2. Edition G. Vermette inc. 1986. 356 p.

#### 0.4 PRINCIPAUX TYPES ET PRINCIPES DE SYSTEMES D'INFORMATION

Les systèmes d'information permettent d'accéder et de transformer les données de façon à produire des rapports supportant les activités de planification et de contrôle. Ils sont donc orientés vers le support de la décision organisationnelle. Zmud propose une classification suivante: (1)

FIGURE 3: LES TYPES DE SYSTEMES D'INFORMATION



SOURCE: ZMUD. Information Systems in Organizations. Edition Scott, Foresman and Company, 1983.

## DEFINITIONS

- Le STT (Système de traitement des transactions) collecte, mémorise et traite des données pour que les membres puissent s'en servir pour guider leurs actions, produire les documents administratifs nécessaires et les utiliser ultérieurement.
- Le SDP (Système de décision programmée) remplace un humain dans le processus décisionnel, mais cela implique que l'on a préalablement fixé des règles intégrées au logiciel avec certaines conditions pour provoquer les actions du système.
- Le SAD (Système d'aide à la décision) supporte activement le processus décisionnel en permettant l'interaction du décideur. Il permet au décideur de spécifier ses besoins pour trouver rapidement et analyser des quantités considérables de données tout en usant de son expérience, de son intuition et de son jugement.
- Le SRI (Système de reportage d'information) produit des rapports prédéfinis pour les membres de l'organisation à partir des traitements de données déjà recueillies et emmagasinées.

## LES PRINCIPES

Tout système d'information (SI) doit convenir à certains principes élémentaires pour répondre à la mesure et à la satisfaction des usagers. Ces principes sont:

**Coût raisonnable:** Le SI sera dessiné pour procurer de l'information et un contrôle interne, correspondant aux besoins de l'organisation à un coût raisonnable.

**Rapport** : Le SI sera dessiné pour permettre la production de rapports internes et externes efficaces puisqu'ils sont les résultats primaires du système.

**Facteurs humains:** Le SI sera conçu en tenant compte des facteurs humains, puisque ce sont les gens qui sont responsables de l'efficience du système.

**Structure Organisationnelle:** Le SI sera dessiné en fonction d'une structure organisationnelle spécifique et clairement définie, puisque le SI sera à l'image de l'organisation pour satisfaire les besoins particuliers et répondre au contrôle.

**Fiabilité** : Le SI sera conçu pour vérifier la fiabilité et l'exactitude des données, minimiser les erreurs, protéger les actifs et prévenir les fraudes ou autres irrégularités.

**Flexibilité** : Le SI sera dessiné pour être flexible tout en s'assurant d'une uniformité et d'une consistance raisonnable des applications afin de répondre au dynamisme de l'organisation.

**Piste de vérification :** Le SI sera dessiné pour faciliter le retracage des procédures disposées en ordre pour permettre l'analyse du détail contenu retrouvé dans l'information sommaire.

**Accumulation de données:** Le SI sera dessiné pour l'enregistrement rapide et efficient des données et leur classification afin de les transformer en information utile à la planification, au contrôle et à l'exécution des tâches administratives.

**Traitemennt des données:** Le SI sera dessiné pour fournir un cheminement significatif, continu et contrôlé des données étant traité pour produire une information fiable et pour faciliter le contrôle.

---

1 BOWER James B., SCHLOSSER Robert E., ZLATKOVICH Charles T.  
Financial Information Systems Theory and Practice.  
Edition Allyn and Bacon, inc. 1973. 627 p.

## **CHAPITRE I**

**UNE DEMARCHE DE  
DEVELOPPEMENT D'UN  
SYSTEME D'INFORMATION  
DANS LA PMO**

### 1.1 LES DIFFERENTES APPROCHES

De nombreux dirigeants de PMO s'interrogent sur les points suivants:

- Comment définir le processus de décision?
- Quel système d'information est le plus approprié pour répondre à leurs besoins?
- Comment obtenir et gérer l'information de façon à optimiser les décisions?
- La structure organisationnelle et les personnes en place sont-elles compatibles avec les systèmes d'information? Sinon comment les adapter?

Il s'agit là d'un éventail incomplet des interrogations familières aux dirigeants de nos PMO, face à l'évolution technologique, avec laquelle ils doivent composer à tous les jours. Dans cette jungle de la technologie moderne, le gestionnaire ne possède que très peu de connaissances. Son comportement sera dépendant de sa conception de l'entrepreneuriat, de sa perception de la technologie informatique et de la disponibilité de ses ressources financières et humaines.

Il pourra aborder le problème de différentes façons soit:

- a) une approche publicité;
- b) une approche représentant;
- c) une approche classique.

## COMMENTAIRES SUR LES DIFFERENTES APPROCHES

### APPROCHE PUBLICITE

Dans sa démarche, le gestionnaire limitera ses efforts à l'écoute de la publicité dévorante des médias. Dans un style de gestion autoritaire de type "one man show", il tentera seul de résoudre tous ses problèmes en se fiant à son flair d'homme d'affaires. Le résultat sera le plus souvent néfaste.

Par soucis d'économie, il choisira en général, un logiciel de type commun que l'on retrouve partout sur le marché. Dans la plupart des cas, la documentation est insuffisante et la formation du personnel, quasi absente.

Le gestionnaire ignorera probablement s'il a fait ou non un choix judicieux ou s'il a répondu à ses problèmes en prenant la meilleure décision. Le plus utopique dans cette histoire, c'est qu'il ne sera sans doute pas en mesure d'évaluer si le recours à l'informatisation était ou non nécessaire.

### APPROCHE REPRESENTANT

Dans ce cas, le gestionnaire se fait aborder par une multitude de vendeurs venant on ne sait où et qui possèdent tous "la solution miracle". Le gestionnaire confie à l'un d'eux, celui qui a su l'amadouer et le séduire par un dîner copieux ou des boniments, la résolution de ses problèmes. Il proposera naturellement sa machine et son logiciel qui à son avis, sont "infailliblement" les meilleurs.

Ignorant dans la grande majorité des cas, les besoins spécifiques de l'organisation en matière de gestion et d'opérations, le vendeur laissera derrière lui un amas de problèmes qui demeureront sans solution. Les conséquences ressemblent sensiblement à celles de l'approche précédente.

Robin Hibberd en collaboration avec School of Business Administration de la University of Western Ontario, a interrogé des C.A. praticiens sur leur vision de la réalité informatique. Voici un extrait de leurs commentaires:

"La plupart des C.A. praticiens ont connu au moins un client qui avait posé un geste aux avantages douteux sans les consulter. Cela se produit aussi pour la mise en place de systèmes informatiques..."

<<Récemment, l'un de mes clients a acheté un ordinateur sans me consulter. Je crois qu'il se rendra compte assez vite que tout ce qu'il peut obtenir, c'est du désordre organisé. Lorsqu'on a un problème avec un système manuel de comptabilité, on ne va pas utiliser un ordinateur avant de l'avoir réglé.>>

<<L'un de mes clients avait des difficultés avec son système; aussi a-t-il fait écrire un programme permettant de reporter des écritures figurant uniquement au débit ou figurant uniquement au crédit. Il a fallu trois ans pour réparer les dégâts.>>

Pourquoi les clients ne consultent-ils pas toujours leur C.A.? La rupture des communications avec le C.A. survient souvent lorsque les clients céderont aux pressions parfois excessives des vendeurs de produits informatiques et des consultants." (1)

---

(1) HIBBERD Robin, C.A. J'ose, j'ose pas. J'aime, j'aime pas. CA Magazine , août 1988.

### APPROCHE CLASSIQUE

De nombreux autres cas nous prouvent que les dirigeants pressés de suivre la mode "un ordinateur, la solution!", ont fait face à de sérieuses difficultés lors de l'avènement de cet intrus dans leur organisation. Ils ont éprouvé de la réticence au changement par le personnel, des frustrations face au rendement obtenu et souvent même des ennuis financiers découlant des coûts excessifs de mise en place. Pour des économies de bout de chandelle, ils ont opté pour des solutions tapageuses mais très peu efficientes.

L'approche classique exige du gestionnaire, un acte de confiance envers le spécialiste pour reviser conjointement avec lui, l'ensemble de son organisation. C'est une approche globale, où chaque situation est scrutée et où des solutions alternatives sont proposées. Une assistance professionnelle est offerte à toutes les étapes du processus.

La réussite ne peut être atteinte sans la complicité du gestionnaire qui a souvent tendance à démissionner en cours de route. Il ne faut surtout pas oublier que le principal auteur du succès de l'implantation d'un SIO est le dirigeant car qui connaît mieux l'organisation que celui qui y est impliqué à tous les jours.

Cette approche est de loin la meilleure des trois. Elle nécessite cependant beaucoup de travail de la part du spécialiste et des personnes responsables de l'organisation.

Les coûts sont évidemment plus importants, ce qui la rend souvent inaccessible à la majorité des PMO.

Tout en s'accrochant à cette approche classique, ce mémoire propose une méthodologie parallèle, économique et accessible à tous les gestionnaires de nos PMO. Ainsi, la PMO pourra jouir d'une démarche similaire à celle des grandes entreprises, lui permettant de rivaliser harmonieusement avec sa grande soeur.

La méthode proposée est accompagnée d'outils qui aideront nos gestionnaires. Leur utilisation se veut à la fois simple et complète. En annexe, vous retrouverez un exemplaire de ces outils. Ceux-ci peuvent être modifiés pour les adapter à différentes situations.

Contrairement à beaucoup d'auteurs, cette approche propose une façon de faire les choses tout en laissant libre recours à leur imagination pour des domaines plus ou moins éloignés de celui de la gestion.

## 1.2 LA DEMARCHE CLASSIQUE

La suite des opérations aboutissant à la mise en oeuvre d'un projet d'implantation d'un système d'information représente, le plus souvent, une charge financière importante pour l'organisation. Une telle réalisation doit être solidement justifiée par une économie importante ou une amélioration réelle du rendement organisationnel. "L'informatique existe par les utilisateurs et pour les utilisateurs". (1)

### PRESENTATION DE LA DEMARCHE CLASSIQUE

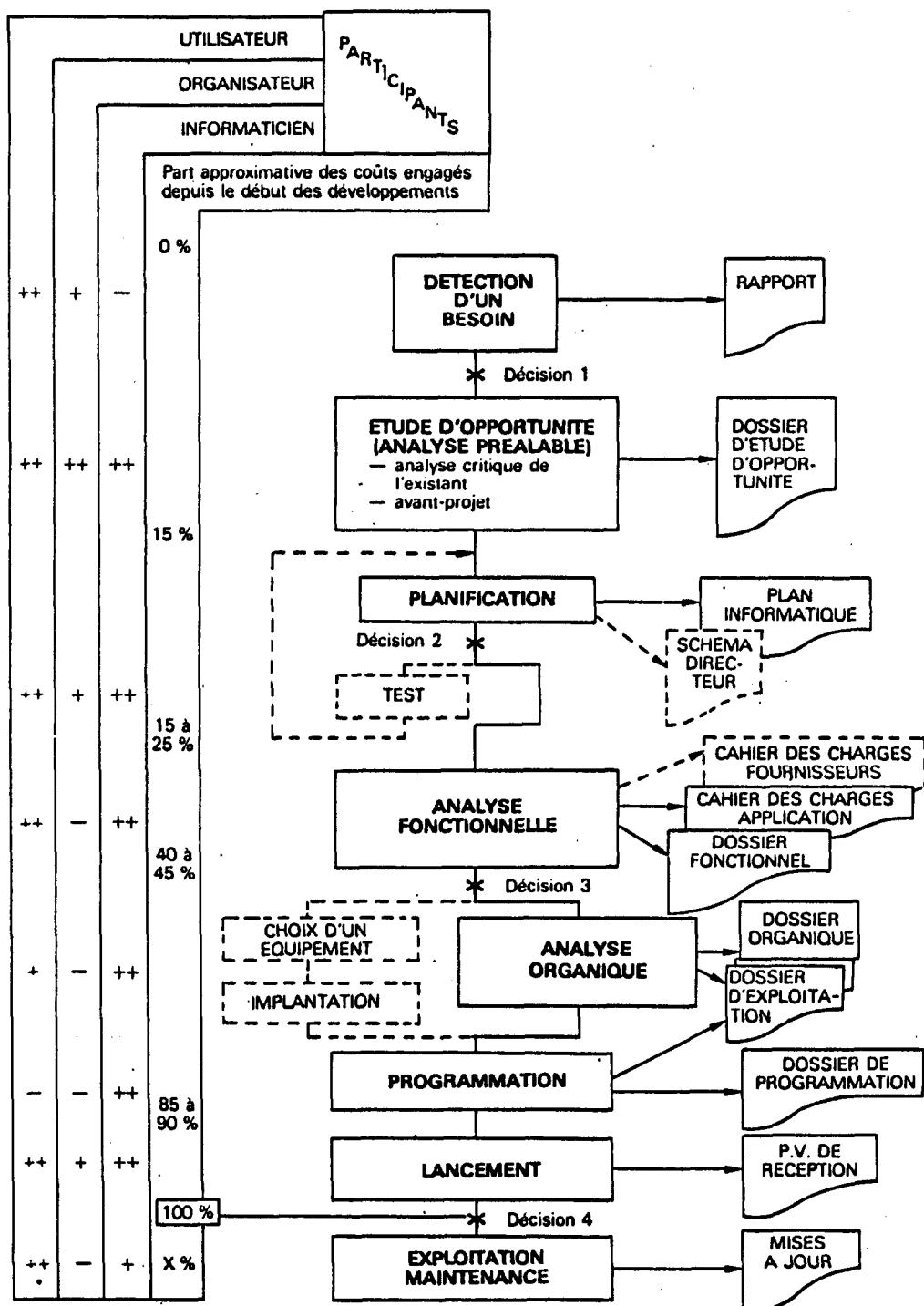
Le graphique de la page suivante résume les principales étapes d'une démarche classique que proposent plusieurs auteurs. De la naissance d'un besoin à l'exploitation du système mis en place, Jacques Sornet présente chacune des étapes avec le niveau d'implication des différents intervenants et le pourcentage des coûts engagés en cours du processus.

A chaque étape importante, différents rapports sont soumis et des décisions doivent être prises tant pour la continuité ou non des travaux que pour le choix des ressources à y engager. Cette approche est méthodique et implique l'intervention de tous les gens du milieu (usager, informaticiens, gestionnaires, etc.).

---

1 SORNET, Jacques. Guide de l'analyse informatique. Les éditions d'organisation, 1985. 262 p.

FIGURE 4: ETAPES DE DEVELOPPEMENT D'UN PROJET SO



SOURCE: SORNET, Jacques. Guide de l'analyse informatique.  
Les éditions d'Organisation, 1985. 262 p.

### CRITIQUE DE LA DEMARCHE

L'information est nécessaire à l'organisation pour les prises de décision, mais aussi pour l'accomplissement des tâches d'exécution et pour la coordination de l'ensemble. Sa manipulation représente le travail administratif qui se trouve aussi être un domaine privilégié d'utilisation de l'informatique. (1)

Comme la plupart des auteurs le décrivent, le système d'information (SI) est très lié à celui des systèmes informatiques ou ordinés (SO). On oublie trop souvent les aspects humains et organisationnels. En associant étroitement l'informatique au SI, on néglige l'existence des structures organisationnelles, la diversité des volontés et des compétences des utilisateurs, ainsi que la divergence des pouvoirs formels et informels des différents responsables de l'organisation.

Pour la plupart des PMO, cette démarche devient inaccessible à cause des coûts très élevés et de la longue durée des interventions. Dans la vie de tous les jours, le dirigeant de la PMO est bousculé par le temps. Il se sent obligé d'agir rapidement. Son budget ne lui permet que très rarement d'investir des sommes importantes pour des études interminables et coûteuses. Il recherche l'action et pour se faire, il lui faut des outils adaptés à cette réalité.

---

<sup>1</sup> SORNET, Jacques. Guide de l'Analyse informatique. Edition de l'Organisation, 1985. 262 p.

### 1.3 SYSTEME D'INFORMATION VERSUS SYSTEME ORDINE DIFFERENCES FONDAMENTALES

Il existe une différence fondamentale entre un SI et un SO, le second étant l'outil du premier. L'approche du SI est globale et elle ne peut en aucun temps se résumer à un ensemble de machines et de programmes comme la plupart des systèmes informatiques. Le SI doit inclure ces éléments:

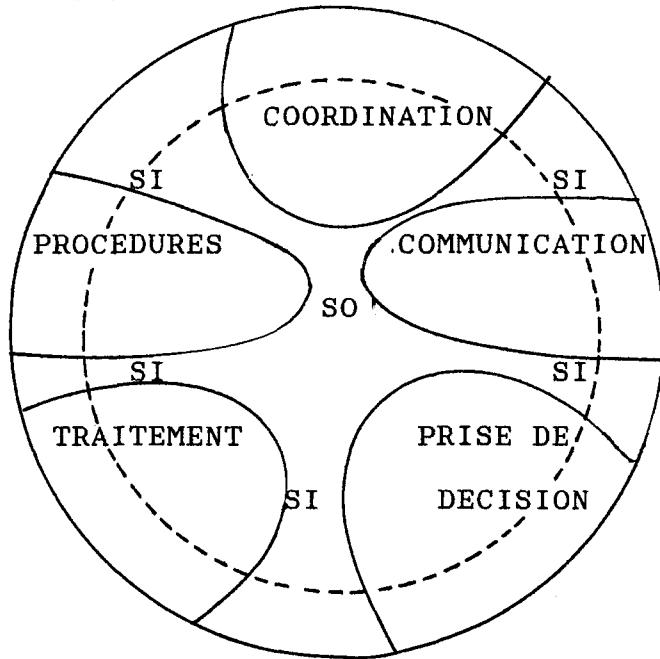
- Des procédures d'opération et de gestion qui dictent les façons d'exécuter les différentes étapes de transformation des données en information.
- Le traitement de l'information à partir de la sélection des données, du mode de traitement et la manière de présenter les résultats.
- La communication de l'information à travers toute l'organisation et son environnement.
- La coordination des éléments à travers le système, son environnement socio-humain, ses procédures, ses machines, ses documents et quelque fois ses logiciels et ses ordinateurs.
- La prise de décision où les éléments humains, les contraintes financières et matérielles interviennent dans un cadre de politiques d'organisation.

A un certain degré, le SO peut posséder certains de ces attributs, mais il ne les englobe pas tous.

### INTEGRATION DU SO DANS LE SI

Nous pouvons démontrer l'intégration du système ordonné dans le système d'information de la façon suivante:

FIGURE 5: INTEGRATION DU SO DANS LE SI



De nombreuses organisations ne disposent pas de l'outil soit le SO, mais elles possèdent toutes un SI. Le SO peut-être plus ou moins important dans l'organisation dépendamment des efforts que l'on a mis pour mécaniser le SI. Peu importe les entreprises et leurs investissements, il est certain que le SO ne couvre pas 100 % du traitement de l'information qui se véhicule au sein de l'organisation. Certains facteurs empêchent une telle représentativité: la confidentialité des données, l'impossibilité de définir des règles standards, l'opportunité de jugement des décideurs, etc..

L'informatique a ses limites qui, comparées au SI sont beaucoup plus étroites à cause des contraintes qu'elle impose dans son mode d'opération. Le SI demeure le point central de la vie de toute entreprise. Il est, rappelons-nous: "The life's blood of business".

#### 1.4 UNE DEMARCHE PROPOSEE POUR LA PMO

Checkland propose une démarche pour considérer la dimension subjective entourant des problèmes ponctuels et servir de guide aux divers intervenants pour poser un diagnostic.

Il suggère en premier lieu de prendre contact avec le milieu problématique à l'aide d'une description de ce dernier en terme de processus et de structure de façon à obtenir une représentation riche de la situation. Cette description doit permettre le choix d'un point d'ancrage particulier à partir duquel un modèle conceptuel est élaboré à l'aide du langage systémique. Les étapes suivantes consistent à utiliser le modèle conceptuel comme un cadre théorique, un cadre de référence et à le comparer avec la représentation riche pour identifier les lieux de changement et tenter d'effectuer les modifications nécessaires. (1)

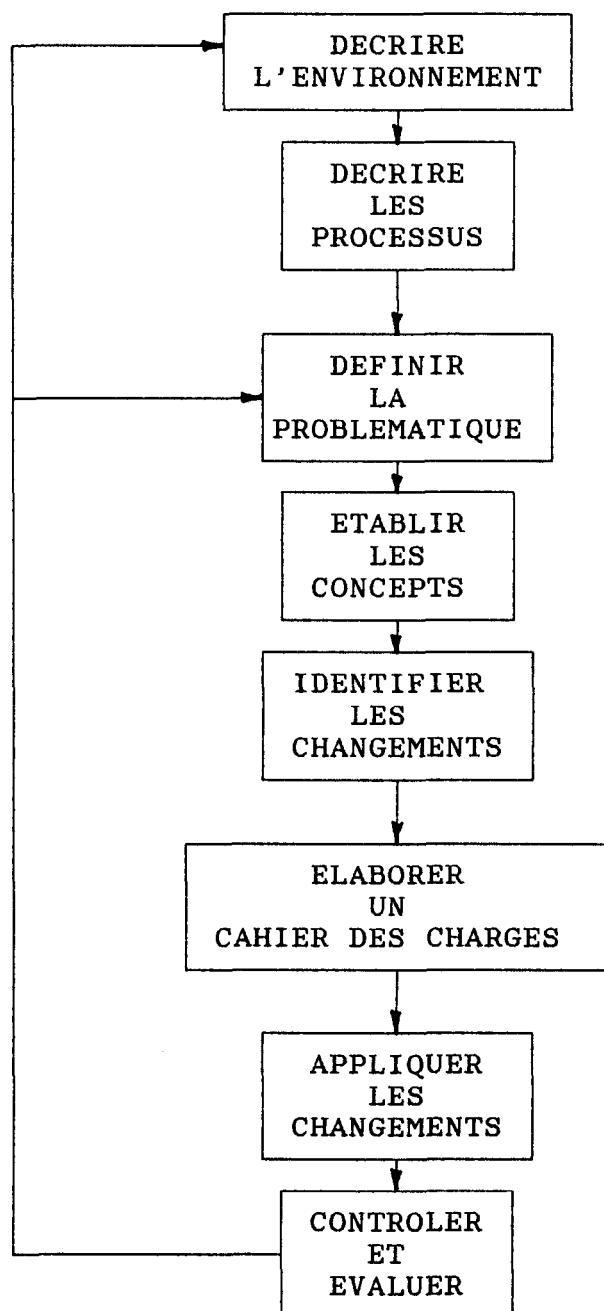
Cette démarche demeure incomplète sans l'élaboration d'un cahier des charges pour préciser davantage les différents aspects techniques des besoins. Cette ajout permet d'assurer la transition entre la méthode dite classique et l'approche Checkland.

---

1 PREVOST, Paul. Le diagnostic-intervention: une approche systémique au diagnostic organisationnel et à la recherche-action. 1983.

La méthode proposée se veut assez flexible pour s'adapter à diverses situations. Elle fut expérimenté dans une PME (Rocmer inc.) afin d'en vérifier son application.

FIGURE 6: SCHEMA DE LA DEMARCHE PROPOSEE



## 1.5 APPLICATION DE LA DEMARCHE DANS UNE PME

### ORIGINE DE L'INTERVENTION

En janvier 1987, je rencontrais M. Gaston Bélanger, président de Rocmer inc. Notre entretien confirmait que nous pourrions cheminer conjointement dans un processus de diagnostic de son entreprise. Il serait le propriétaire et le décideur; son personnel les acteurs, et moi, l'agent de changement (chercheur-acteur).

La rapide croissance des activités de l'entreprise a causé certaines inquiétudes et problèmes au sein de son organisation et de son système informatique, ce dernier devenant de plus en plus désuet et incapable de suffire à la tâche.

En février 1987, M. Jean-Guy Rousseau et moi-même entreprenions une analyse des problèmes de Rocmer qui allait aboutir à une réorganisation de la structure organisationnelle avant de restructurer le système d'information. L'urgence de la situation et l'importance du problème commandaient ce choix.

Le SI représentait une source de conflits, auxquels il fallait apporter des solutions. En revanche, cette option aura permis d'enrichir notre connaissance du milieu, et, par conséquent, d'aborder le problème avec plus d'assurance.

## OBJECTIFS ET ATTENTES DU CLIENT

Les principales attentes du client se résumaient à ceci:

- obtenir une image réaliste de la situation actuelle;
- déterminer les zones problématiques et l'importance relative de chacune d'entre elles;
- rechercher des solutions ou alternatives pour résoudre les problèmes rencontrés;
- implanter les solutions retenues.

## MOYENS UTILISÉS ET LES SOURCES DE DONNÉES

La démarche se présente de la façon suivante:

- 1- décrire l'environnement en révisant la structure organisationnelle avec le personnel;
- 2- définir les besoins particuliers du SI, en utilisant les outils présentés en annexe;
- 3- proposer des solutions à partir du montage du devis technique du SI fondé sur un modèle théorique résumant les meilleures performances de plusieurs systèmes informatisés vendus sur le marché;
- 4- sélectionner la solution répondant aux attentes après avoir obtenu la réponse des fournisseurs;
- 5- procéder à l'implantation de la solution choisie.
- 6- vérifier la démarche par un sondage auprès de PMO.

## METHODOLOGIE

Tel que défini précédemment, une approche similaire à celle que propose P.B. Checkland a été privilégiée. Dans le diagnostic-intervention de Paul Prévost, l'auteur attire notre attention sur:

Les chercheurs et les acteurs, conjointement, investiguent systématiquement une donnée et posent des actions, en vue de solutionner un problème immédiat vécu par les acteurs et d'enrichir le savoir cognitif, le savoir faire et le savoir être, dans un cadre éthique mutuellement accepté. (1)

Nous adapterons la méthodologie de la recherche-action de Checkland qui prône l'implication de tous les acteurs. Par différentes interviews, nous receuillerons leurs problèmes vécus ou du moins perçus. Nous chercherons à savoir ce qu'ils envisagent améliorer et surtout comment ils songent le faire. Différentes grilles d'évaluation reproduites en annexes, serviront d'outil pour appuyer cette démarche.

---

1 PREVOST, Paul. Le diagnostic-intervention: une approche systémique au diagnostic organisationnel et à la recherche-action. 1983.

### ECHEANCIER

La démarche, encadrée par des exigences académiques, a été réalisée en six étapes et prendra fin avec le dépôt du présent mémoire.

Etapes	Description	Dates
1	Etablir des règles et des hypothèses de travail.	mai 1987.
2	Présenter l'image riche de la situation actuelle	de juin à septembre
3	Rédiger le devis technique et le faire accepter par le décideur après validation auprès des acteurs.	d'octobre à novembre
4	Etablir les alternatives en vue du choix final du système d'information.	décembre
5	Choisir et implanter le système.	de janvier à mars 88
6	Valider le nouveau système à l'intérieur de l'entreprise et corroborer la démarche auprès de d'autres organisations.	avril

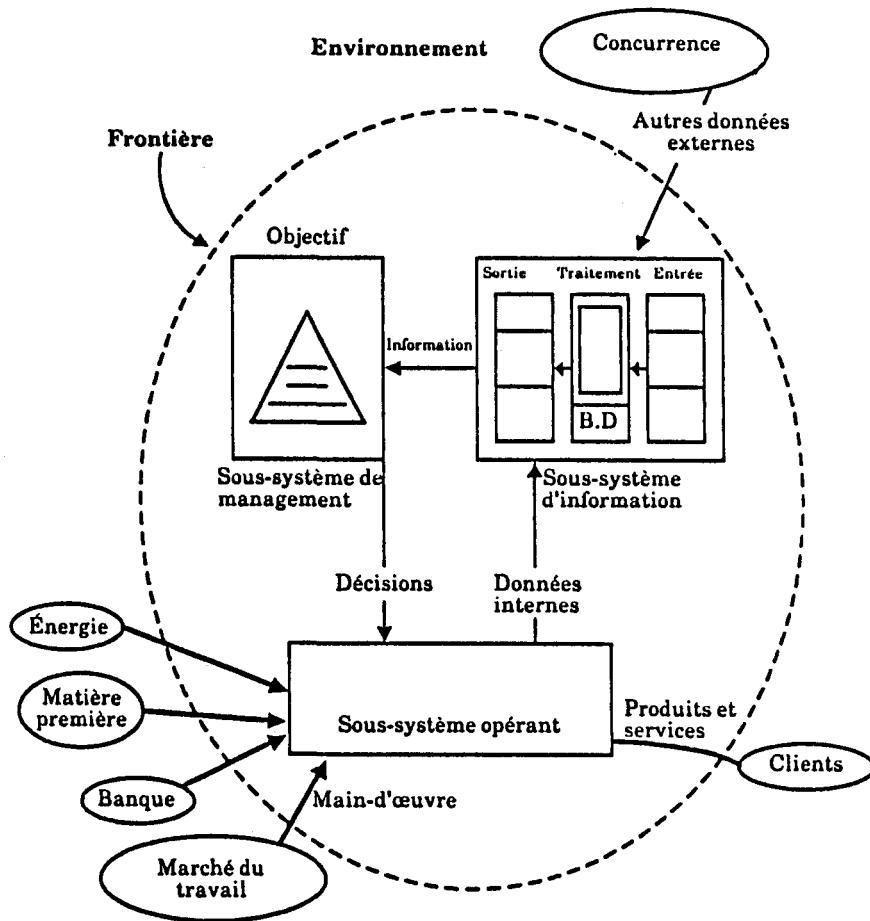
## **CHAPITRE II**

### **DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT**

## 2.0 INTRODUCTION

Lors de la conception d'un SIO, un des problèmes majeurs qui se pose, est celui de définir ses frontières et ses objectifs. Il est très important de cerner l'impact de chacun des éléments qui entourent le SIO et qui constitue son environnement. La figure suivante représente cette interrelation.

FIGURE 7: REPRESENTATION D'UNE FONCTION AVEC SON SI

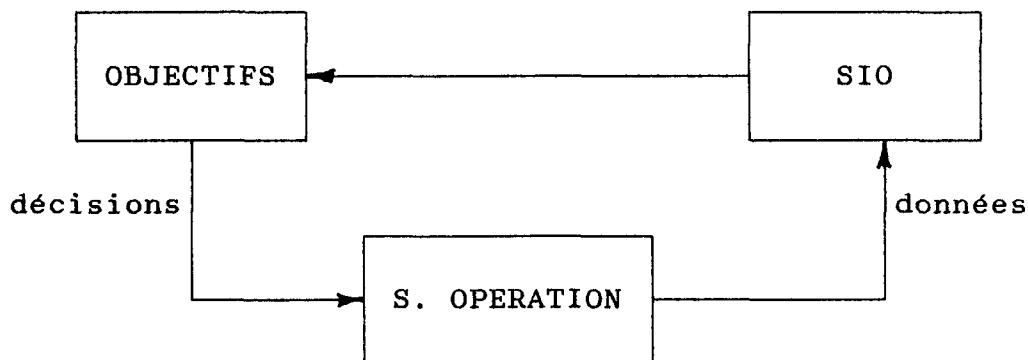



---

SOURCE: DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, Jean-Louis PEAUCELLE. Système d'Information pour le Management, les bases, volume 1. Editions G. Vermette inc., 1986. 332 p.

Ce schéma démontre différents éléments externes et internes d'où originent les données (banque, clients, matière première, main d'œuvre, etc.) qui, ordonnés et traités par un SI, produisent une information essentielle à la prise de décision. Influencées par les objectifs organisationnels, les décisions orienteront le déroulement des opérations. Ce cycle de régénération de l'information pourra se répéter pour atteindre un niveau satisfaisant de précision et d'efficacité.

FIGURE 8: CYCLE DE REGENERATION DE L'INFORMATION



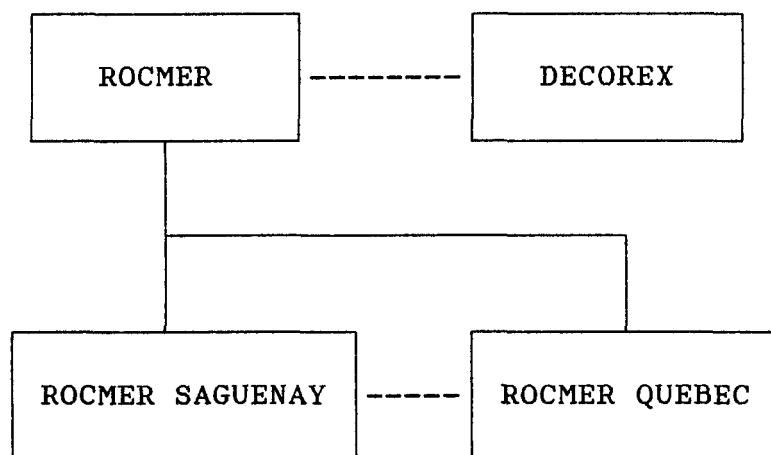
Les frontières entre le système et son environnement demeurent souvent imprécises, ce qui nécessite l'intervention de consultants expérimentés pour en déterminer les limites et les contraintes. La démarche et les outils utilisés dans ce mémoire peuvent inspirer plusieurs gestionnaires de PMO.

## 2.1 PRESENTATION DE L'ORGANISATION

Afin de mieux cerner l'environnement, il est essentiel de décrire l'organisation dans ce qu'elle est et ce qu'elle fait. La démarche a été expérimentée dans une entreprise de distribution, soit Rocmer inc. Cette dernière se spécialise dans la commercialisation des produits de sécurité au travail, des produits et des équipements pour la prévention et la lutte contre les incendies. Récemment, on y a ajouté les nettoyants industriels.

Il y a une succursale à Chicoutimi (Rocmer Saguenay Lac St-Jean inc) desservant un comptoir de vente à Québec (Rocmer Québec inc) et enfin un bureau chef à Baie Comeau, soit Rocmer inc. Une compagnie de décoration intérieure "Décorex inc." est annexée à Rocmer inc. Une vingtaine d'employés travaillent au sein de ces entreprises.

FIGURE 9: LE GROUPE "ROCMER"



## 2.2 OBJECTIFS POURSUIVIS

Chaque organisation établit ses objectifs et, conséquemment, choisit ses stratégies et adopte les modes de fonctionnement pertinents. La démarche pour l'implantation d'un SIO oblige la direction à préciser ses attentes et ses stratégies.

Chez Rocmer, on poursuit l'idéal de toujours bien servir la clientèle; et on en fait un cheval de bataille. Toute la stratégie et les activités sont orientées vers le service aux clients des plus satisfaisants. Avec la rapide croissance des activités de ventes et d'expansion, l'entreprise éprouve beaucoup de difficultés à rencontrer ses objectifs.

La gestion des demandes de clients et des commandes d'achat se fait entièrement à la main. Les clients attendent de plus en plus longtemps et les erreurs sont plus fréquentes. Du côté des achats, l'augmentation du nombre de commandes et de la diversité des fournisseurs accentuent le problème du service à la clientèle puisqu'il n'existe aucun lien informatique entre les articles commandés chez les fournisseurs et ceux demandés par les clients.

Afin d'améliorer son service à la clientèle, la direction s'est fixée comme objectif de mettre en place un SIO qui assurera une gestion plus efficace des commandes d'achat et des demandes de clients. Nous pouvons résumer en ces termes, le contenu du mandat:

- analyser la situation actuelle,
- définir les besoins et établir les priorités,
- rédiger un cahier des spécifications,
- rechercher des solutions (informatisées ou non),
- fixer les procédures et le calendrier d'implantation,
- adapter les opérations en fonction du SIO implanté.

La première étape de ce mandat en constitue sa partie essentielle et doit être accomplie par des gens du milieu qui connaissent bien l'organisation. Elle sert à déceler les problèmes existants et à déterminer les plus pertinents. Pour ce faire, nous suggérons les six étapes suivantes:

- 1- Décrire l'environnement de l'entreprise.
- 2- Présenter la structure organisationnelle et décrire les principales fonctions.
- 3- Dresser un bilan de la situation actuelle du système d'information.
- 4- Décrire le plus fidèlement possible les opérations au moyen d'organigrammes que nous appelerons processus.
- 5- Identifier les ressources financières, humaines et autres ainsi que les contraintes.
- 6- Dresser une liste des candidats problèmes et sélectionner les plus importants à résoudre.

### 2.3 ENVIRONNEMENT ET SUPER-SYSTEME

Nous ne pouvons prétendre résoudre les problèmes sans regarder dans quel environnement évolue l'organisation. Cette prise de contact avec le milieu nous permettra d'obtenir une image riche de la situation. De cette description, nous devrions être en mesure de ressortir les zones problématiques de l'organisation.

#### ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE

##### a) L'industrie

La fabrication et la distribution de produits de sécurité sont régies par de nombreuses lois (Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec "CSST", les normes de fabrication "CSA", "ULC", etc.), et des règlements gouvernementaux et municipaux. Avec des normes de plus en plus exigeantes, l'industrie connaît une très belle croissance au Canada et aux Etats-Unis.

##### b) Le marché

Rocmer inc. s'accapare de plus de 50% de la part du marché régional de distribution des produits de sécurité (la Côte-Nord, le Saguenay-Lac St-Jean, la Gaspésie et le Bas St-Laurent). L'entreprise tente de pénétrer le marché de la région de Québec. Le chiffre annuel d'affaires continue de s'accroître depuis 1981, à un taux de 25%. L'esprit d'innovation et de leadership sont les éléments qui lui garantissent ce succès.

c) La concurrence

Rocmer est en compétition avec des entreprises de grande taille telle que "Safety Supply" qui, à cause du volume de leurs achats, jouent fréquemment la carte de la baisse des prix. Comme la plupart des PMO, Rocmer inc. accentue sa stratégie de marketing vers un service prompt et courtois pour s'assurer de la fidélité de sa clientèle.

d) La clientèle

Les ventes de Rocmer se font particulièrement aux usines de transformation qui représentent plus de 90% de son chiffre d'affaires. Afin de diversifier et de limiter le niveau de risque, Rocmer inc. s'oriente vers la distribution des produits et des équipements en prévention d'incendie. Ceci lui permet d'accroître la clientèle, en élargissant son marché vers les municipalités et les organismes gouvernementaux.

g) Les produits

Rocmer inc. se spécialise dans la distribution des produits de sécurité (vêtements, chaussures, trousse de secours, ganterie de travail, panneaux de signalisation, harnais et élingues, etc.). L'entreprise a récemment diversifié la gamme de produits, en ajoutant un autre champ d'action, celui des nettoyants industriels.

#### f) Les fournisseurs

La majorité des produits proviennent des Etats-Unis (75%), de l'Europe et des pays asiatiques, ce qui implique des délais de livraison et certaines contraintes face aux divers règlements de l'importation. Rocmer doit négocier pour obtenir des prix, des conditions avantageuses et certaines exclusivités.

#### ENVIRONNEMENT LEGAL

La venue de nouvelles exigences légales dans les domaines de la sécurité et de l'environnement oblige les dirigeants et les employés de la compagnie à se perfectionner afin de se maintenir à la fine pointe des nouveautés du marché et à l'écoute des besoins de plus en plus diversifiés des clients.

Les lois sur l'importation des produits interviennent régulièrement lors de la négociation des achats avec les fournisseurs étrangers. Les lois fédérales et provinciales sur les taxes de vente régissent les ventes et les relations avec la clientèle.

Comme pour toutes les PMO, Rocmer doit se soumettre à des lois régissant les relations de travail, celles de la Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail (CSST) et la Commission des Normes du travail du Québec.

## ENVIRONNEMENT SOCIAL ET HUMAIN

### a) Le personnel

Sur le plan socio-humain, Rocmer inc. est perçu comme une entreprise dynamique où l'esprit de cordialité existe, avec un patron plutôt paternaliste, favorisant les rapports amicaux entre les employés et la direction.

### b) La direction

M. Gaston Bélanger assume la direction générale et une équipe de direction s'occupe des différents secteurs de l'entreprise. A la fonction contrôle et comptabilité, nous retrouvons Mme Bruna Valenti qui occupe ce poste depuis six ans et connaît très bien le système comptable actuel. La direction des opérations est exercée provisoirement par M. Sébastien Gendron. Ce dernier possède plusieurs années d'expérience dans le domaine du service à la clientèle. M. Michel Arsenault occupe le poste de directeur des ventes.

## LE SYSTEME D'INFORMATION

L'entreprise dispose d'un ordinateur de marque REXON, modèle RX-400. La gestion informatisée des stocks assure un niveau suffisant d'inventaire disponible à la vente tout en minimisant les coûts. La facturation des ventes permet de compiler les statistiques de vente et s'intègre au système de gestion des comptes recevables pour gérer le crédit accordé aux clients. La gestion des comptes-fournisseurs permet de produire des chèques et autres rapports utiles à la gestion des comptes payables. L'intégration des comptes recevables,

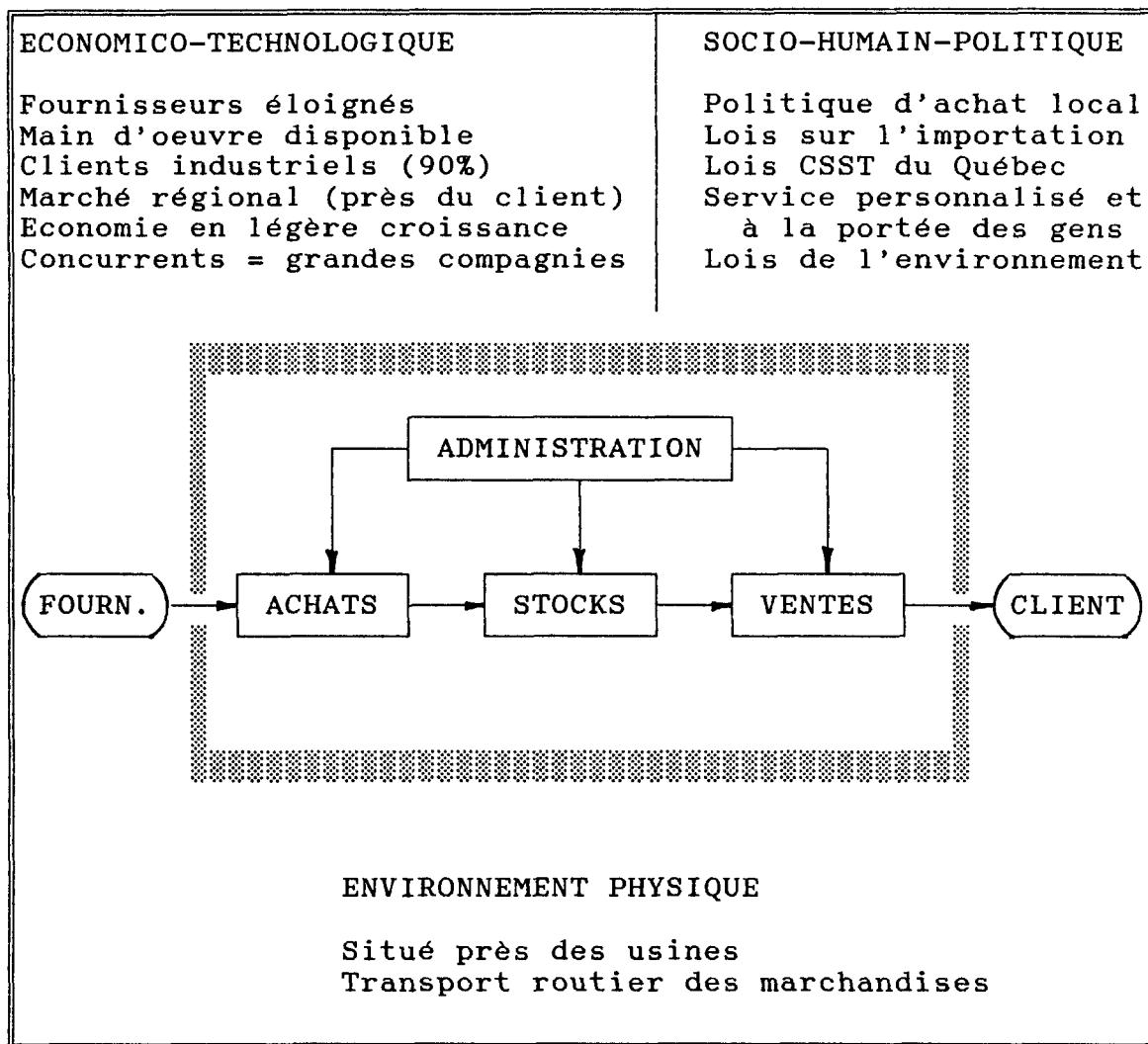
des comptes payables et de la gestion des stocks, avec le système du grand livre, permet une comptabilisation rapide des opérations, avec un minimum d'employés.

Par contre, avec la rapide croissance des affaires, les besoins en information se sont accrus tant par le volume que par la diversité des données. La direction songe à se munir d'un système à la fois plus complet et plus puissant. Vue la nature même de la clientèle et de son mode de vente, Rocmer inc. a besoin de suivre de très près les demandes de ses clients qui sont actuellement faites manuellement et qui représentent une charge administrative, de plus en plus complexe et exigeante.

Le suivi des commandes d'achat est aussi exécuté à la main. L'acheteur dispose présentement d'un téléphone et d'un télex pour assumer sa tâche. Il doit s'enquérir auprès des représentants et interroger l'ordinateur pour connaître les besoins en stocks. La compilation de ces données se fait entièrement à la main.

La figure de la page suivante nous résume l'environnement interne et externe de l'entreprise.

FIGURE 10: ENVIRONNEMENT ET SUPER-SYSTEME

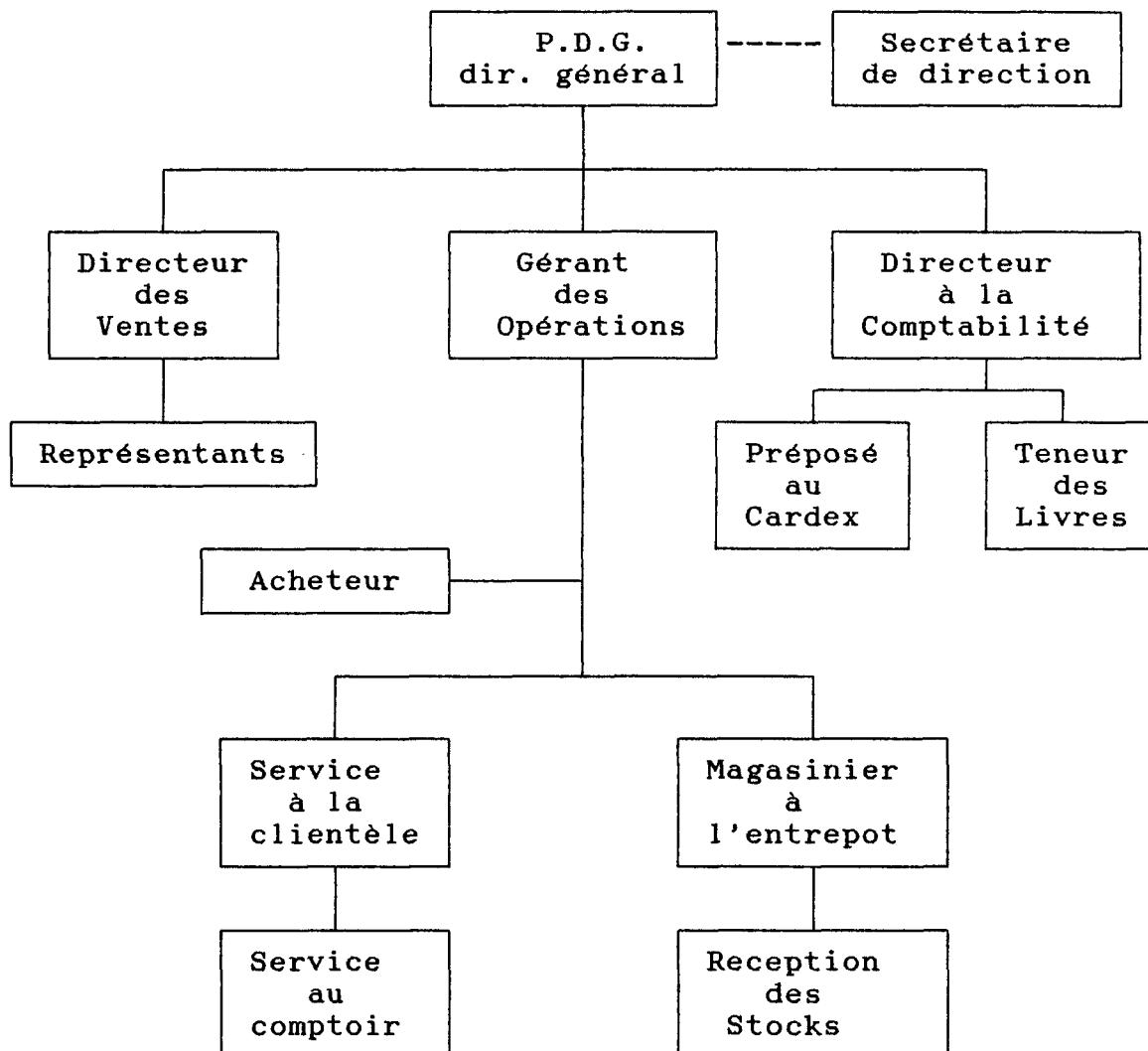


La principale activité de Rocmer inc. est sans nul doute, la vente des produits de sécurité. Les efforts de gestion sont orientés vers la promotion des produits, le service après vente, la recherche de nouveaux produits, en somme tout pour combler les désirs des clients. La gestion des demandes des clients ainsi que celle des commandes aux fournisseurs deviennent de plus en plus importantes.

#### 2.4 LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Le principal actionnaire, M. Gaston Bélanger, agit à titre de PDG. Récemment l'entreprise a connu une restructuration en profondeur de son organisation, suite à une étude de sa gestion. Nous retrouvons la structure organisationnelle suivante:

FIGURE 11: ORGANIGRAMME GENERAL DE "ROCMER"



## 2.5 LES PRINCIPALES FONCTIONS

La description des principaux champs d'activité nous aidera à mieux saisir les dimensions d'une organisation.

Les achats, la production, les ventes-marketing, la finance, le personnel, le contrôle, la recherche et développement sont des fonctions que l'on retrouve dans la plupart des PMO.

### a) La fonction achats

La fonction achats consiste à approvisionner l'entreprise de toutes les ressources matérielles (énergie, matières premières, équipement) dont elle a besoin pour opérer. L'objectif de la fonction achats n'est pas de réduire les dépenses au minimum, mais plutôt de "bien" dépenser. Tout achat est un investissement, et si cet investissement est mal choisi ou mal géré, il ne rapportera pas à l'entreprise les bénéfices qu'elle escompte. (1)

Ses principales activités seront de:

- définir la qualité requise,
- déterminer les quantités à maintenir en stock,
- choisir le ou les fournisseurs,
- établir le calendrier des achats,
- négocier les prix,

Cette fonction occupera une importance plus ou moins grande selon le type d'organisation. Dans le secteur de la distribution, son efficacité influencera sensiblement la rentabilité des opérations. Cette fonction sera donc essentielle pour une entreprise comme Rocmer.

---

1 LAURIN, Pierre. Le Management - texte et cas. Editions McGraw-Hill Ryerson Limitée, 1973. Pages 339-359.

### b) La fonction production

La fonction production est une fonction génératrice de coûts. Son objectif sera toujours de minimiser les coûts non nécessaires. Cet objectif se traduit en trois préoccupations, qui nous indiquent bien la perspective de la fonction production: opérer selon un processus aplani, ordonné, avec le minimum d'interruption dans les courses de production. Ensuite, réduire au maximum le taux de rejets. Enfin, niveau d'inventaire peu élevé. (1)

Ses principales activités se résument à:

- acheter et entretenir les équipements,
- contrôler le personnel avec des normes, des règles et des procédures,
- déterminer le calendrier de production, éviter les goulots d'étranglement et établir les courses de production.

Dans le secteur de la distribution, cette fonction est généralement absente, mais dans le cas de Rocmer, la production de nettoyants industriels nous oblige à la considérer. Il sera important d'établir des procédures pour assurer le bon fonctionnement.

### c) La fonction marketing-vente

On peut définir la fonction marketing comme l'ensemble des activités dans l'entreprise qui visent à amener le consommateur à choisir l'entreprise pour satisfaire certains de ses besoins. Les buts ou la perspective du marketing sont: la satisfaction du consommateur, l'accroissement des ventes, l'amélioration de la position concurrentielle de l'entreprise et de ses produits sur le marché, etc. (1)

---

1 LAURIN, Pierre. Le Management - texte et cas. Editions McGraw-Hill Reyson Limitée, 1973. Pages 339-359.

On retrouve les activités suivantes:

- étudier le marché et les innovations,
- analyser l'environnement du produit, ses usages, les produits complémentaires ou substituts,
- vérifier le comportement du consommateur et les motivations d'achat,
- étudier les cycles de vie des produits,
- déterminer le ou les marché(s) cible(s),
- établir un marketing mix cohérent (produit, prix, publicité et distribution).

Chez Rocmer, cette fonction est vitale au dire de son PDG, "c'est son gagne-pain". L'amélioration de ce service devient une priorité.

#### d) La fonction finance

La fonction finance joue un rôle essentiel dans l'entreprise: la disponibilité de ressources financières au moment voulu, et l'utilisation optimale des ressources financières disponibles sont des conditions prérequises au succès de la plupart des entreprises. La fonction finance a des objectifs et des perspectives bien particuliers dans l'entreprise: obtenir des fonds au meilleur taux possible, assurer un bon rendement sur le capital. (1)

---

1 LAURIN, Pierre. Le Management - texte et cas. Editions McGraw-Hill Ryerson Limitée, 1973. Pages 339-359.

Cette fonction regroupe divers types de tâches comme:

- la planification financière où l'on prévoit les entrées et les sorties de fonds, et la préparation des budgets,
- l'obtention des fonds où l'on choisit le mode de financement et le temps favorable,
- l'utilisation des fonds où l'on décide les investissements, les placements et les paiements des dettes tout en assurant une saine gestion du fonds de roulement.

Rocmer investit dans la recherche de nouveaux produits et de nouveaux marchés. Les sommes ainsi engagées doivent générer des résultats justifiant ces investissements. Ayant à maintenir un niveau d'inventaire assez élevé, la gestion des liquidités est essentielle pour payer ses fournisseurs.

#### e) La fonction contrôle

Toute entreprise a besoin de mécanismes qui lui permettent d'évaluer ses résultats et de les comparer aux objectifs fixés. Cette activité de rétroaction permet d'exercer un contrôle et d'adopter les correctifs nécessaires au niveau où ils s'imposent. Le contrôle doit donc exister à tous les niveaux de l'entreprise, partout où des ressources sont investies: production, marketing, formation, etc.

On peut définir le contrôle de gestion comme l'ensemble des moyens mis en oeuvre dans l'entreprise pour assurer une utilisation efficace des différentes ressources en vue d'atteindre les objectifs fixés. La fonction "contrôle de gestion" devra donc élaborer un système coordonné et global de contrôle, et assurer le bon fonctionnement de ce système. (1)

---

1 LAURIN, Pierre. Le Management - texte et cas. Editions McGraw-Hill Ryerson Limitée, 1973. Pages 339-359.

Les activités que l'on retrouve sous cette fonction sont principalement:

- instaurer des mécanismes d'enregistrement des données,
- évaluer les résultats obtenus en les comparant aux objectifs, normes et standards établis,
- faire parvenir l'information obtenue aux centres de décision concernés,
- déterminer les correctifs et les ajustements à apporter aux activités et/ou aux objectifs ou encore à la répartition des ressources.

Dans le cas de notre PME, le contrôle des activités est principalement assuré par le directeur des finances et celui des opérations. Un système de comptabilité informatisé contribue à cette responsabilité en traitant l'information avec précision et rapidité.

#### f) La fonction personnel

La fonction personnel s'occupe donc de l'établissement de politiques cohérentes de recrutement, de formation et de recyclage, de promotion, de rémunération et d'avantages sociaux. L'objectif ou la perspective de la fonction personnel est d'assurer l'harmonie entre les objectifs de l'entreprise et les besoins et capacités des individus qui y travaillent. A cause de l'omniprésence de l'élément humain dans l'entreprise, la fonction personnel a été appelée à conseiller les autres fonctions au niveau de l'administration de leurs ressources humaines. (1)

---

1 LAURIN, Pierre. Le Management - texte et cas. Editions McGraw-Hill Ryerson Limitée, 1973. Pages 339-359.

Les tâches les plus courantes sont:

- évaluer les besoins en ressources humaines,
- mettre en place des mécanismes et des structures permettant de répondre à ces besoins,
- recruter le personnel,
- déterminer les critères de sélection et d'évaluation,
- administrer les conventions collectives et les divers plans de bénéfices sociaux,
- assurer la formation du personnel.

Il arrive souvent dans la PMO, que cette fonction ne soit pas regroupée sous l'égide d'un département autonome. On rencontre le plus souvent des directeurs qui jouent ce rôle de façon plus ou moins formelle. Chez Rocmer la directrice des finances assume la plupart des responsabilités rattachées à cette fonction.

#### g) La fonction recherche et développement

Le rôle et l'importance de cette dernière fonction varieront beaucoup selon le type d'industrie. La recherche sera plutôt axée sur la découverte d'un produit ou d'un processus à innover tandis que le développement consistera à lancer le produit et/ou à mettre en place le nouveau processus.

Ses activités se résument à:

- découvrir de nouveaux produits ou processus,
- améliorer et/ou diversifier les produits actuels,
- implanter les nouveautés.

Dans sa distribution, Rocmer recherche de nouveaux marchés et de nouveaux produits pour accroître son chiffre d'affaires et répondre à un plus grand nombre de demandes des clients. En plus de diversifier sa distribution, Rocmer fabrique des nettoyants industriels qui nécessitent la préparation de certains mélanges qui doivent correspondre aux exigences du client et aux normes environnementales.

#### COMMENTAIRES GENERAUX

Dans la plupart des PMO, les tâches de chacun ne se limitent pas exclusivement à leur champ d'activité respectif. On tend à promouvoir la polyvalence et la collaboration.

Comme la philosophie de Rocmer est d'offrir un service avant et après vente par un contact constant et direct avec les utilisateurs et acheteurs de ses produits, l'entreprise se rapproche de plus en plus des fabricants pour obtenir un meilleur prix et pour trouver un produit répondant le plus possible aux besoins de ses clients. Par une recherche constante de nouveaux produits, la direction assure l'amélioration de la qualité et la diversité de ses produits.

## CHAPITRE III

### DESCRIPTION DES PROCESSUS

### 3.1 LE PROCESSUS GENERAL

La description et l'analyse des divers processus de fonctionnement nous aident à comprendre la nature et la complexité des opérations. Cette définition de l'environnement interne est un prélude nécessaire à la recherche des problèmes qui existent au sein de l'organisation.

#### DESCRIPTION

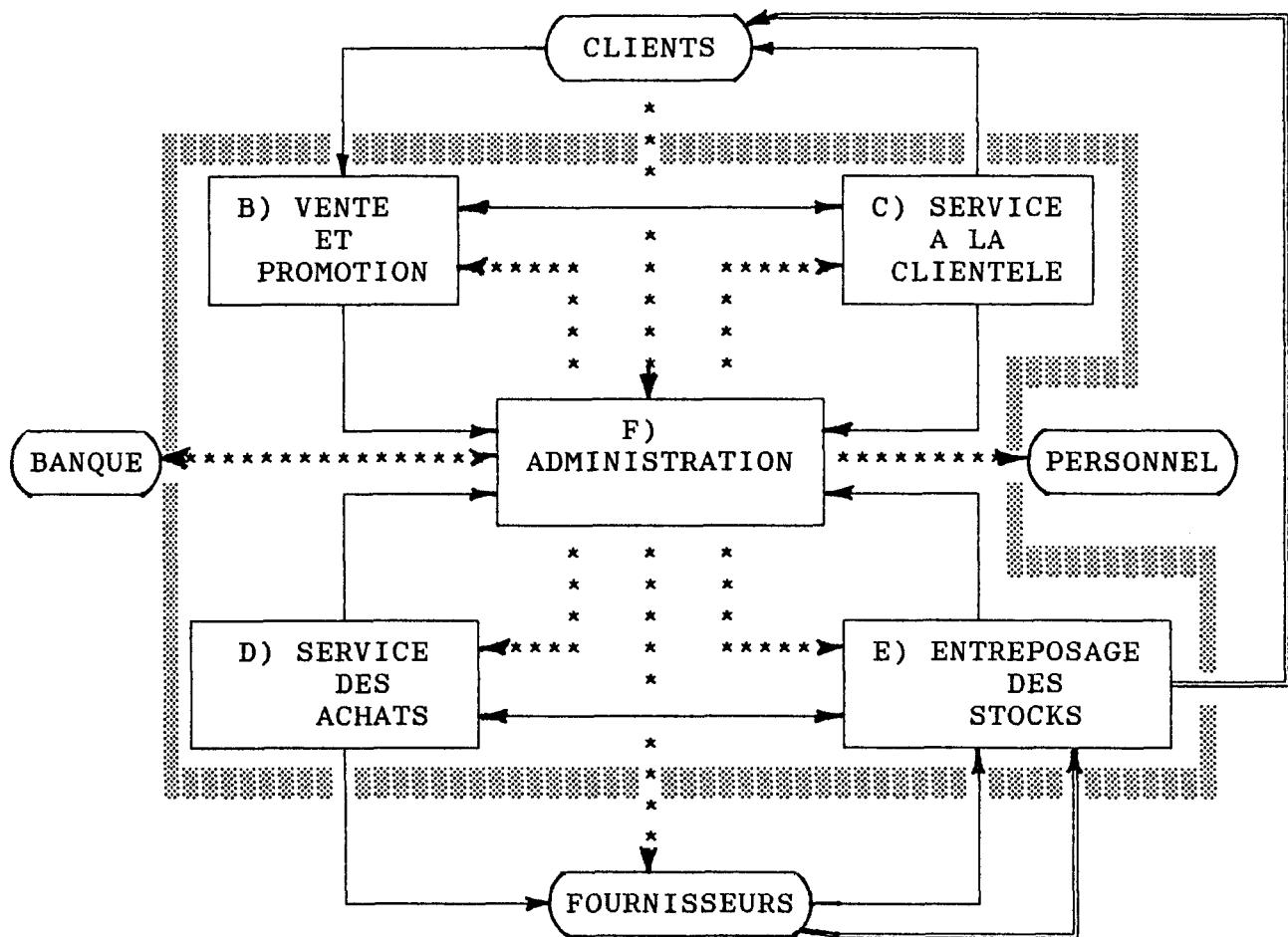
Dans une perspective globale, il est intéressant de constater que l'entreprise subit l'intervention du milieu qui l'entoure. Les fournisseurs lui procurent les articles commandés en échange de dollars générés par les activités de la compagnie. A son tour, Rocmer vend les stocks reçus à ses clients qui lui retournent de l'argent à titre de paiement.

Les institutions bancaires apportent leurs contributions financières en accordant des prêts et en assurant la gestion des différentes transactions entre l'entreprise et ses fournisseurs (chèques) et ses clients (dépôts).

Le personnel intervient à tous les niveaux de l'organisation en exécutant les différentes tâches nécessaires au fonctionnement des secteurs d'activités. Ce dernier est rémunéré par les recettes provenant des ventes.

Le département de l'administration constitue le pont entre toutes ces activités. Il gère et contrôle les fonds générés et exigés par les opérations de Rocmer inc.

FIGURE 12: ORGANIGRAMME - PROCESSUS GENERAL



## LEGENDE:

---

 STOCKS

\*\*\*\*\* ARGENT

---

 INFORMATION

ENVIRONNEMENT

Ce tableau nous montre que les activités de l'entreprise se subdivisent en cinq grandes sections. L'environnement qui entoure Rocmer inc. est principalement constitué des clients à qui on vend des articles pour rembourser les emprunts et payer les fournisseurs, les employés et les dépenses de chaque service. L'information circule à travers tous les secteurs de l'entreprise.

### 3.2 SERVICE DES VENTES

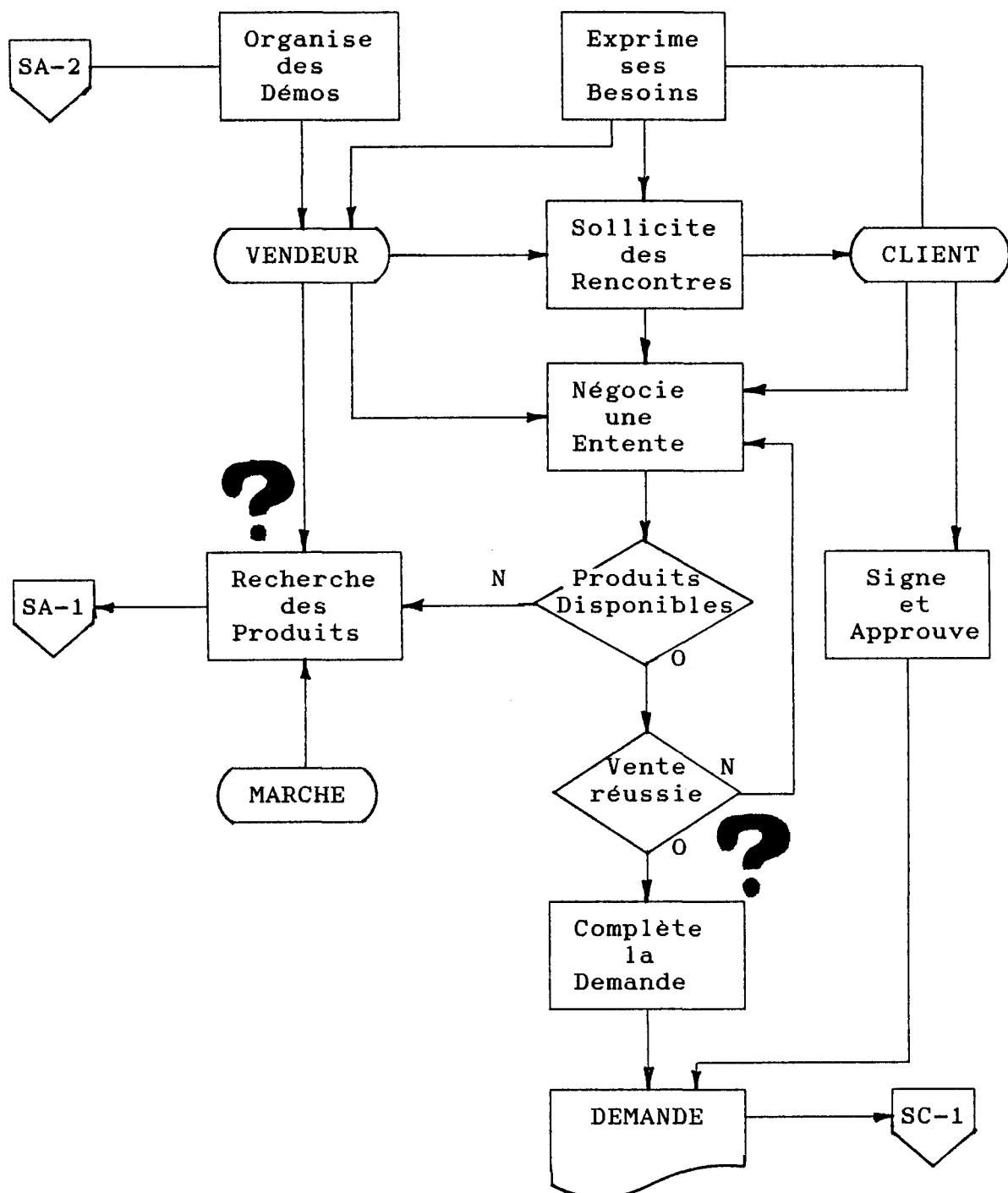
#### DESCRIPTION

Le représentant sollicite la clientèle par téléphone ou par des rencontres personnalisées avec les acheteurs éventuels. Il démontre la qualité des produits et du service offert par Rocmer. Il écoute le client exprimer ses besoins et le conseille sur les produits répondant à ses attentes.

Il négocie avec le client en vue d'obtenir une commande. Il s'assure de la disponibilité des articles demandés. Après en être arrivé à une entente avec le client, le vendeur complète la demande du client. Il s'assure d'obtenir son approbation en lui faisant signer la demande qui est transmise au service à la clientèle pour préparer la facturation et la livraison des articles.

Le code de produit généralement utilisé sur la commande du client diffère de celui maintenu dans le système, il faut donc retrouver le code équivalent pour retracer la fiche dans l'ordinateur. La demande du client doit être réinscrite dans le système informatique pour préparer la facture. Ces procédures sont relativement lentes et alourdissent le processus des ventes.

FIGURE 13: ORGANIGRAMME – SERVICE DES VENTES



### 3.3 SERVICE A LA CLIENTELE

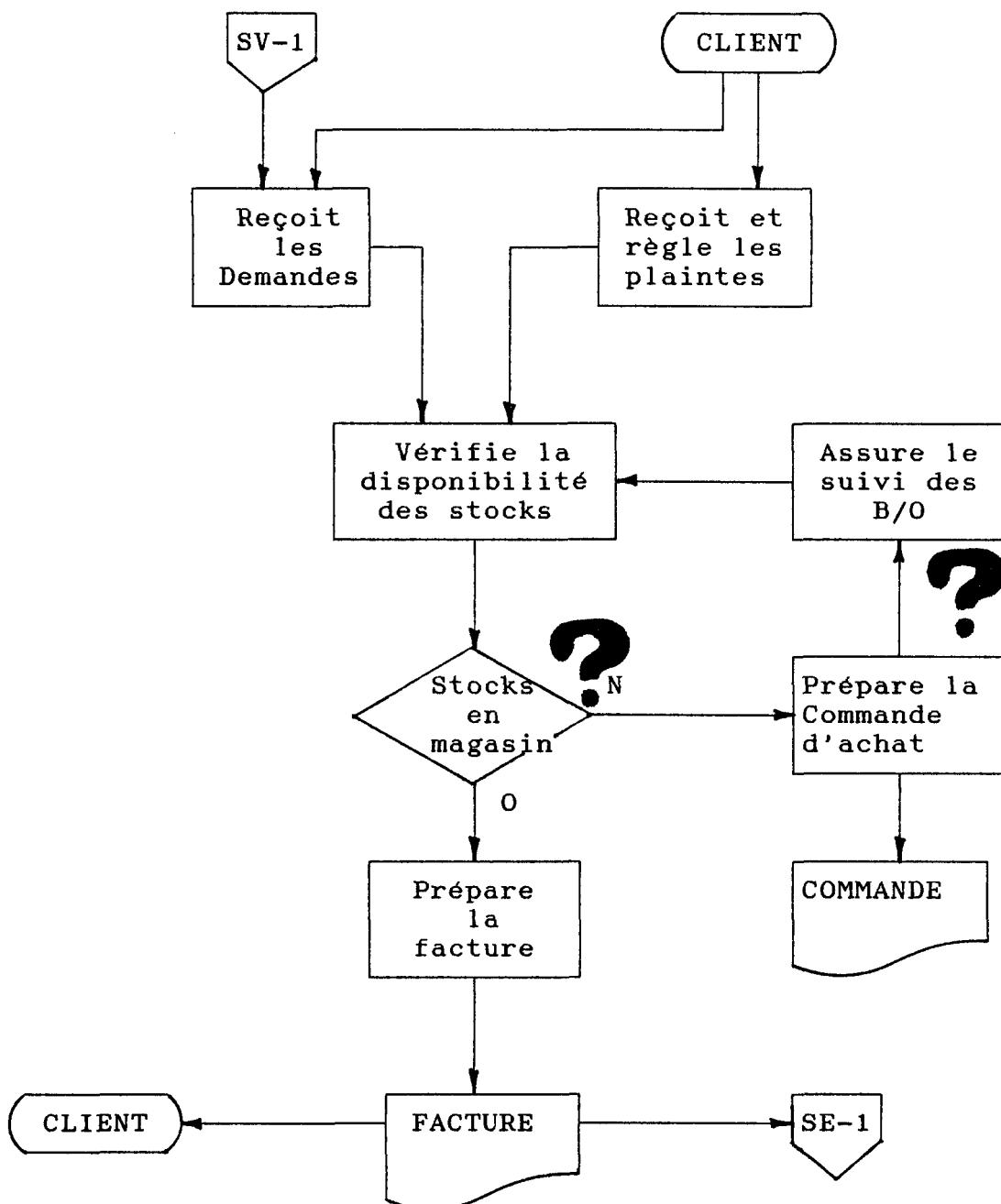
#### DESCRIPTION

Le service à la clientèle répond aux demandes et aux différentes plaintes provenant des clients. Il enquête sur la nature et les raisons des mécontentements et y apporte des solutions. Il vérifie avec l'ordinateur, la disponibilité des articles demandés. En cas d'insuffisance, il prépare une note pour aviser l'acheteur de commander ces articles. Les marchandises disponibles sont immédiatement facturés avec le système informatique. Pour les ventes à crédit, le solde dû par le client est automatiquement mis à jour.

Une copie de la facture est transmise au service de l'entreposage des stocks pour l'expédition des marchandises vendues. Une autre copie est remise au client.

Le suivi des B/O exige beaucoup de temps et d'attention de la part du personnel. Les commandes d'achat sont complétées à partir des demandes en souffrances des clients et des stocks à renouveler. Le lien entre les demandes des clients et la gestion des commandes d'achat devient de plus en plus difficile à cause de la forte croissance du volume des transactions.

FIGURE 14: ORGANIGRAMME - SERVICE A LA CLIENTELE



### 3.4 SERVICE DES ACHATS

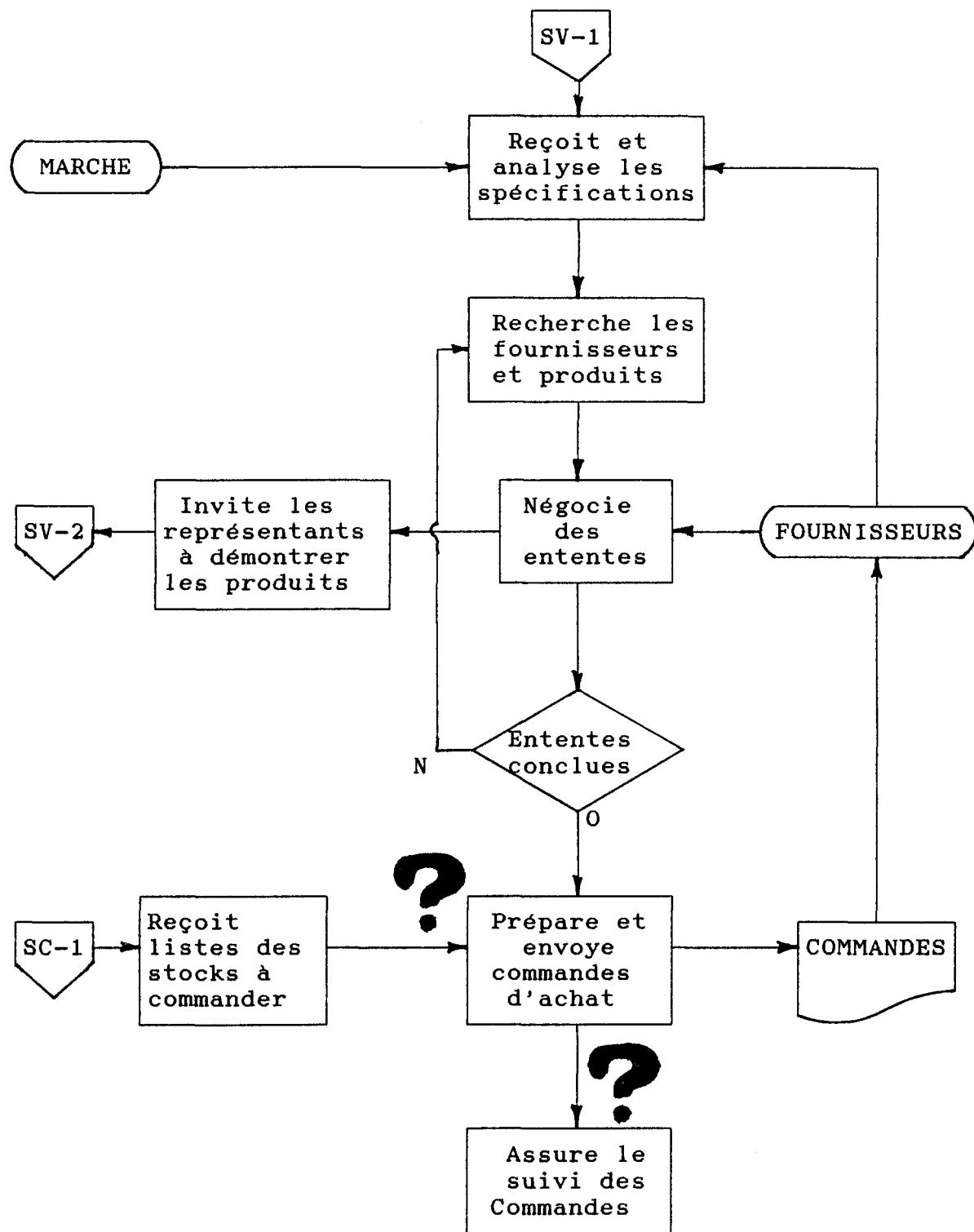
#### DESCRIPTION

L'acheteur reçoit du service à la clientèle et du magasinier, la liste des articles demandés non disponibles et ceux dont le seuil de renouvellement est atteint. Il doit s'enquérir auprès de différents fournisseurs des nouveautés du marché et obtenir des fiches descriptives. Il les invite à venir présenter leurs produits aux représentants et à la clientèle de Rocmer.

Il négocie différentes ententes avec les fournisseurs (produits, exclusivités, transport, délais de livraison, qualité du produit et du service après vente, etc.) et leur transmet les commandes d'achat soit par un télex, un télécopieur, la poste ou directement par téléphone.

Il s'assure par la suite que les commandes d'achat sont complétées selon les ententes conclues avec les fournisseurs. Actuellement le suivi des commandes exige beaucoup de temps pour préparer des listes de commandes par fournisseur. Le lien avec les produits demandés par le client est difficile à faire puisqu'une demande peut se retrouver sur cinq ou six bons de commande. Quand le produit est reçu du fournisseur, il faut retracer la demande auquelle il se rattache.

FIGURE 15: ORGANIGRAMME - SERVICE DES ACHATS



### 3.5 ENTREPOSAGE DES STOCKS

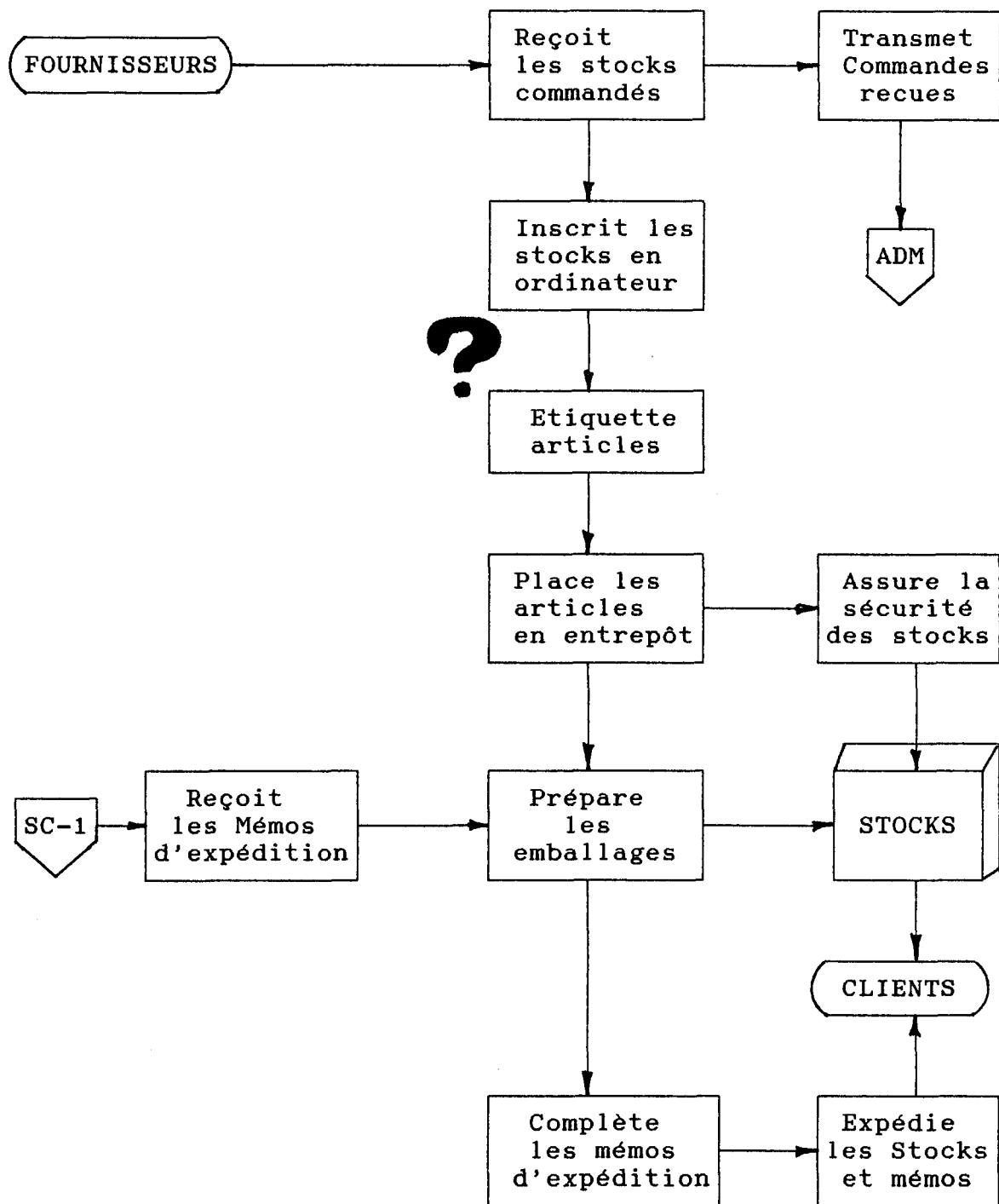
#### DESCRIPTION

Du service à la clientèle, le magasinier reçoit le mémo d'expédition avec lequel il prépare et procède à l'envoi des articles demandés par le client. Il a recours aux services d'un transporteur externe pour livrer la marchandise au client.

Il reçoit, en entrepôt, les articles commandés par le service des achats et compare les items avec le connaissance de livraison transmis par le fournisseur. Il inscrit à l'ordinateur la réception et place les articles dans les étagères après les avoir étiquettés.

Avec l'ordinateur, l'étiquetage de la marchandise peut être facilité par l'impression d'une étiquette autocollante. Ceci réduirait sensiblement le temps nécessaire pour compléter cette tâche et assurerait une uniformité au niveau des étiquettes.

FIGURE 16: ORGANIGRAMME - ENTREPOSAGE DES STOCKS



### 3.6 ADMINISTRATION

#### DESCRIPTION

Le service administratif a la lourde tâche de contrôler les ressources financières et humaines. Un contrôle rigide et permanent doit assurer des entrées de fonds suffisantes pour rencontrer les exigences monétaires des opérations.

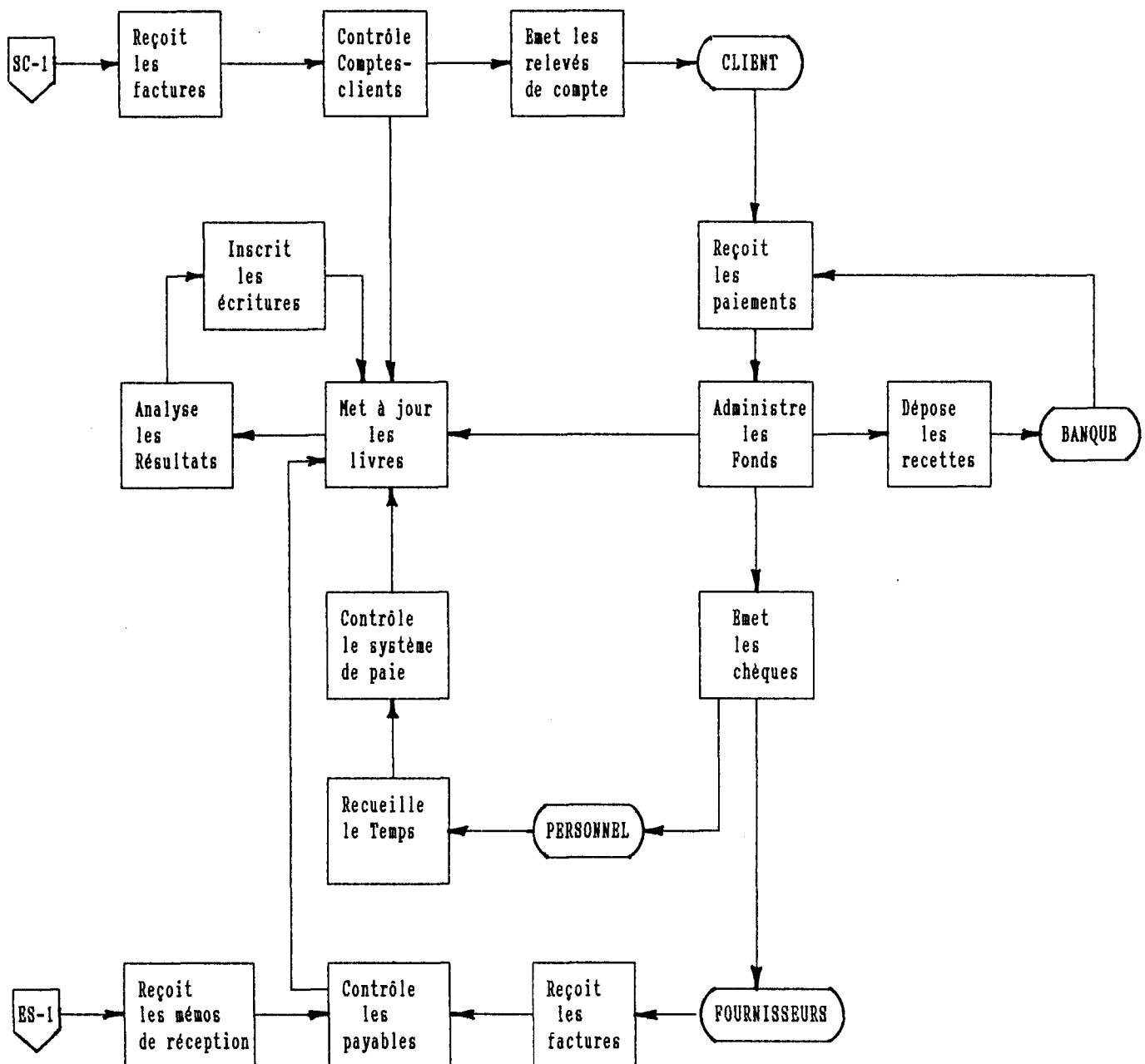
Avec la copie des factures reçues du service à la clientèle, le personnel compare les revenus inscrits dans le système en produisant les journaux des ventes et des notes de crédit. En inscrivant les recettes perçues des clients, le système réduit le solde dû par ce dernier. L'argent reçu est inscrit dans les livres et déposé à la banque.

De la banque, l'entreprise obtient l'argent nécessaire pour payer les fournisseurs et le personnel. Ces paiements sont généralement effectués par chèques produits par l'ordinateur et occasionnellement à la main.

Les fournisseurs transmettent leurs factures à la comptabilité qui, après les avoir comparées avec la réception des articles, les inscrit au système des payables pour ensuite émettre les chèques en guise de paiement.

La mise à jour des livres comptables est accomplie sous l'étroite surveillance de la directrice du département de l'administration. Diverses écritures de régularisation viennent compléter les entrées au système du grand livre. Des états financiers sont produits pour analyser les résultats d'exploitation.

FIGURE 17: ORGANIGRAMME – SERVICE ADMINISTRATIF



## CHAPITRE IV

### PERSPECTIVES DE LA PROBLEMATIQUE

La définition de la problématique exige une analyse approfondie de la situation actuelle. De celle-ci, certains indices permettent de déceler des problèmes comportant différents degrés de gravité et d'importance. Dans le cas qui nous concerne, quels sont les indicateurs?

#### 4.1 LES INDICATEURS

- Rappels des clients n'ayant pas reçu les articles demandés.
- Délais de réponse entre la demande et la livraison des articles au client.
- Mécontentement des employés pour les demandes en suspens.
- Notes de crédit émises suite à un retour de marchandises ne correspondant pas à la demande du client.
- Temps de recherche d'un article en inventaire.
- Temps de réponse au client, au comptoir et au téléphone.
- Ecrans supplémentaires pour interroger l'inventaire.
- Obligation d'interrompre une entrée de facture et de recommencer pour interroger la fiche stock.
- Articles en inventaire depuis un certain temps et qui ne se vendent plus.
- Retours aux fournisseurs de marchandises qui ne correspondent pas à celles demandées par les clients.
- Insatisfaction des employés envers l'acheteur.
- Temps supplémentaire pour obtenir les rapports de comptabilité et les mises à jour dans les fins de période.
- Frais supplémentaires occasionnés par les interurbains chez le même fournisseur au cours d'une même journée.

#### 4.2 LISTE DES PROBLEMES

L'analyse de la situation de l'actuelle gestion des opérations de Rocmer, a ressortis plusieurs problèmes. Voici une liste de ceux qui sont les plus fréquemment mentionnés:

a) Grand-livre:

Les procédures de fin d'année sont très complexes et occasionnent l'interruption des autres activités.

L'interrogation du compte nécessite une phase de traitement avant d'apparaître à l'écran.

b) Achats et Comptes-fournisseurs:

Le suivi des commandes d'achat est difficile suite à la diversité des produits et des fournisseurs.

Il n'existe aucun lien mécanique entre les achats et les commandes des clients (causes d'erreurs ou d'oubli).

L'escompte de caisse des fournisseurs est difficilement contrôlable pour les chèques postdatés.

Aucun historique des achats n'existe pour l'analyse des produits.

Les délais de livraison des fournisseurs sont évalués approximativement, ce qui occasionne des malentendus avec la clientèle.

c) Facturation et Comptes-clients:

Le calcul de la taxe de vente au fédéral est erroné.

La dimension des relevés de compte des clients n'est pas standard et exige donc des enveloppes de format plus coûteux.

Lors de la facturation, on ne peut interroger les stocks sans l'utilisation d'un écran supplémentaire.

La codification des comptes-clients à Chicoutimi ne permet pas de retracer rapidement le dossier du client.

d) Inventaire:

Aucune quantité fractionnelle pour les produits.

Le code du produit n'est pas défini de façon uniforme.

On utilise plutôt le code du fournisseur, ce qui le rend difficilement accessible aux usagers.

Les demandes des clients sont souvent oubliées lors de la préparation des commandes d'achat ce qui occasionne, l'augmentation des frais d'appels.

e) Généralités:

La production des rapports nécessite beaucoup de temps.

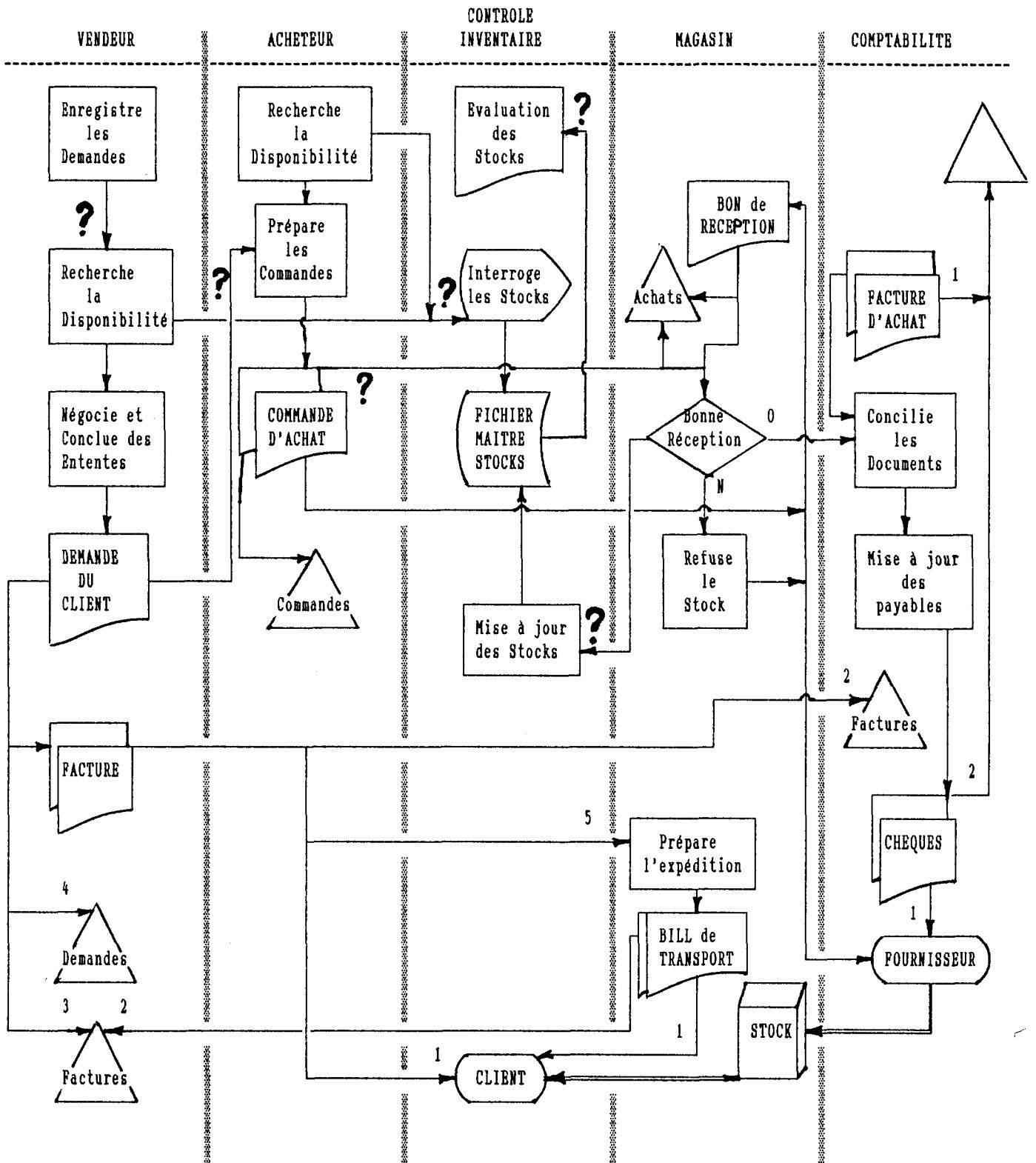
Le système actuel est utilisé à sa pleine capacité et on ne peut ajouter aucune autre application.

La performance du système diminue considérablement quand plusieurs usager travaillent en même temps.

#### 4.3 DIAGRAMME DU FLUX D'INFORMATION

Le diagramme de la page suivante permet de visualiser l'ensemble des activités reliées à la gestion des stocks. Les zones problématiques sont à nouveau identifiées. Dans ce tableau, on perçoit d'avantage les problèmes de relations inefficientes entre les achats et les ventes. L'amélioration de ces réseaux de communication est urgente et permettrait de servir la clientèle plus efficacement.

4.3 FIGURE 18: DIAGRAMME DU FLUX D'INFORMATION



#### 4.4 SELECTION DES PROBLEMES A RESOUDRE

Nous sommes en mesure de constater que la gestion des achats est étroitement liée à celle des ventes. Pour chaque article demandé par un client que l'on ne retrouve pas en magasin, une commande est transférée au service des achats. Ce processus est accompli entièrement à la main et exige beaucoup de temps et d'énergie.

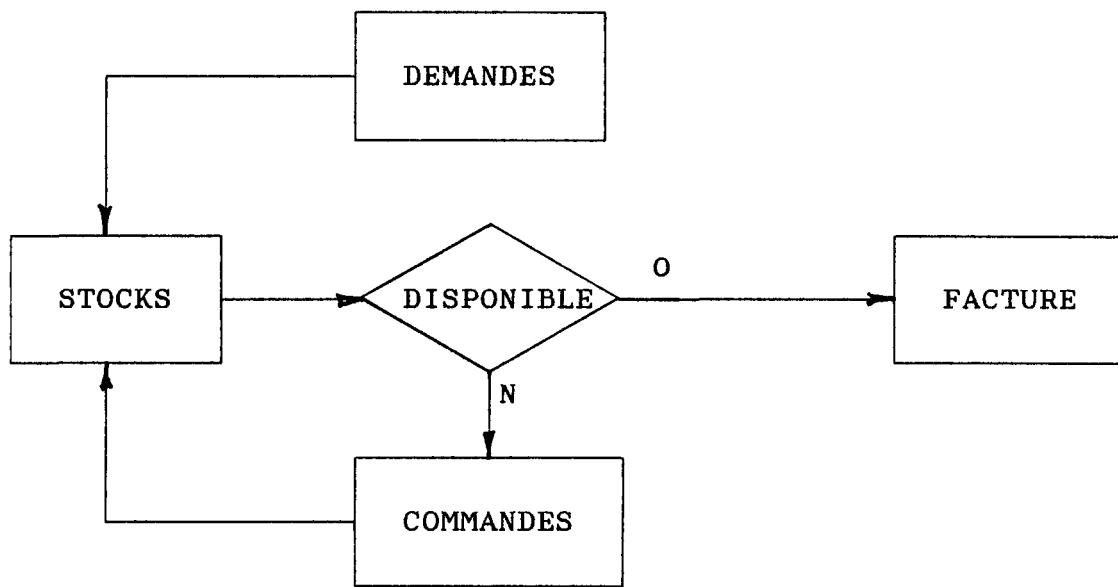
Lors de la réception des articles commandés, il n'est pas évident que le vendeur soit avisé immédiatement. Une copie du bon de réception se rend au contrôle de l'inventaire. En principe, cette copie devrait être utilisée pour aviser le service des ventes, mais aucun registre, à l'exception de ce document, n'existe.

Les demandes non comblées ne sont pas compilées et rien n'assure qu'elles sont toutes entièrement traitées avec diligence. On se sert d'une copie de demande pour indiquer au service des achats les articles non disponibles en magasin.

Le contrôle mécanisé de la gestion des stocks ne suggère aucunement de commander les articles lorsque leur niveau critique de réapprovisionnement est atteint. Les commandes d'achat devraient contenir, en plus des demandes à combler, les articles ayant atteints leur niveau de renouvellement.

Parmi les problèmes cités plus haut, arrêtons-nous sur ceux qui touchent de près à la gestion des stocks. Notre regard va nous conduire vers la gestion des demandes des clients et celle des commandes d'achat. Ces applications ont un effet marqué sur le niveau et la qualité de l'inventaire, tout en assumant un lien étroit avec les autres applications du système d'information, telles que les comptes-clients et les comptes-fournisseurs.

FIGURE 19: INTERACTION DES APPLICATIONS



Ce tableau, permet de voir l'interaction qui existe entre les stocks, les demandes des clients, les commandes d'achat et la facture. Dans une vision globale, nous ne pouvons développer aucun de ces systèmes sans tenir compte des autres.

#### 4.5 FORCES ET FAIBLESSES

Avant de poursuivre notre démarche, dressons un tableau de la situation actuelle en confrontant les principales forces et faiblesses de l'entreprise.

FORCES	FAIBLESSES
<b>GESTION DES OPERATIONS</b>	
La rapide croissance du niveau des ventes est occasionnée par les efforts de promotion et l'excellent contact des représentants avec la clientèle.	Le suivi des demandes des clients est exécuté manuellement. Le système actuel ne suffit plus à la tâche. Des demandes sont oubliées ou non complétées à temps.
Le coût des articles vendus est connu lors de la facturation, ce qui permet de négocier le prix avec le client.	Aucune liste des stocks n'est accessible à l'écran lors de la facturation. Il faut consulter l'inventaire avec un autre écran.
Le PDG a un penchant naturel pour la vente, ce qui a contribué à développer un service des ventes hautement performant.	La direction des opérations est instable. Elle change régulièrement de titulaires. Le climat social s'en ressent. La course au pouvoir provoque une certaine rivalité entre les gens.
<b>GESTION DE L'INVENTAIRE</b>	
La fiche du produit est automatiquement mise à jour après la vente et la réception. On connaît instantanément la disponibilité courante des stocks.	L'entrée d'articles se fait lors de la réception, ce qui génère régulièrement des écarts entre le montant des achats et le coût des produits.
L'acheteur cherche des produits nouveaux et négocie avec des fournisseurs sérieux pour garantir l'approvisionnement. Les commandes se font par télex ou téléphone pour accélérer la livraison.	Le système ne fournit pas d'information sur le renouvellement, ni sur les articles demandés. L'acheteur doit contacter le fournisseur plus d'une fois par jour.

## SYSTEME DE COMPTABILITE

Le solde dû par le client est mis à jour automatiquement après chaque transaction, ce qui permet de suivre le compte facilement.

Le code du client est simple et facile à utiliser. Il n'est pas nécessaire de s'encombrer d'une liste de clients pour la facturation.

La comptabilité des opérations est exécutée avec l'ordinateur qui produit divers rapports personnalisés pour aider à prendre des décisions réalistes et pertinentes.

L'entreprise profite d'un ordinateur où les opérations s'effectuent à l'aide de menus faciles à utiliser. L'accès multi-usager permet de travailler simultanément avec plusieurs utilisateurs.

L'émission des chèques se fait automatiquement avec le système des payables. Les factures ainsi payées et les escomptes sont automatiquement reportés au compte du fournisseur.

Le solde dû aux fournisseurs est mis à jour à la fin du mois, ce qui empêche un suivi quotidien des comptes.

Le code du produit est complexe. Il n'existe aucun standard, ni aucune uniformisation. Il faut imprimer des listes de produits pour retracer les numéros.

Le délais de production des rapports retarde souvent la prise de décision. On doit compléter les procédures de fin de période pour les obtenir.

La performance du système informatique a diminué suite aux nombreuses modifications des logiciels. De fréquentes erreurs ralentissent les opérations et mettent en doute la véracité des informations.

Le calcul des escomptes sur les paiements ne se fait pas sur les chèques postdatés. La responsable doit émettre des chèques à la main à chaque semaine.

Cette PME a des forces qu'elle exploite de façon admirable. Elle tente de corriger ses faiblesses en s'adaptant quotidiennement à chaque situation. Les énergies qu'elle consacre pour remédier aux lacunes, ralentissent sa course dans la réalisation de ses objectifs de croissance.

Elle désire améliorer son SIO afin d'obtenir rapidement une information plus pertinente pour élaborer ses stratégies.

Dans de nombreuses entreprises d'aujourd'hui il existe un écart entre les objectifs des stratégies et la technologie dont on se sert pour les atteindre. Cet écart ne peut être réduit que si la direction prend l'initiative et se charge de mettre au point des systèmes informatiques efficaces.

Les gestionnaires savent qu'ils doivent absolument recourir à la technologie pour assurer le succès de leur entreprise, mais le nombre impressionnant des progrès réalisés les distraits de leur rôle de cadre. En conséquence, beaucoup délèguent encore leurs responsabilités aux technologues, en déclarant que la direction ne comprend pas le potentiel des systèmes informatiques et donc ne peut les gérer. Inévitablement, temps et argent sont gaspillés pour des projets technologiques qui n'aident pas vraiment la société à consolider sa position concurrentielle.

Heureusement, la formule d'une bonne utilisation de la technologie consiste à allier deux tiers de bonne gestion et un tiers de compétence technique. Dans un nombre croissant d'entreprises, on reconnaît la validité de cette formule et on demande au directeur financier de jouer un rôle prépondérant dans la mise au point de l'ensemble des systèmes d'information et des stratégies touchant le recours à la technologie.

Cinq directives simples permettront au directeur financier d'orienter le processus de planification technologique:

1. Etablir des liens entre l'utilisation de la technologie et les objectifs des stratégies.
2. Elaborer un modèle de système d'informatique
3. Préparer un plan pragmatique des systèmes
4. Mettre au point une stratégie des techniques de soutien
5. Veiller à la bonne gestion de l'implantation.(1)

Avec cette réflexion proposée par M. Morrison, nous nous acheminerons vers les différents concepts qui soutiennent, à notre avis, tout système d'information.

---

1 HEWITT, Morrison W. "Les difficultés d'une bonne gestion des systèmes", CA Magazine, supplément français (aout 1986): 42-45.

## CHAPITRE V

### CONCEPT DE LA VALIDITE ORGANISATIONNELLE DU SYSTEME D'INFORMATION

## INTRODUCTION

Au cours du processus d'implantation d'un SI, le gestionnaire se préoccupe particulièrement de l'aspect technique du système. Il néglige souvent la compatibilité de l'outil avec son milieu organisationnel. Une enquête menée auprès de 34 entreprises, par Louis Raymond, conclue ceci:

Les obstacles à une plus grande et à une meilleure utilisation de l'informatique dans les PME ne sont pas de nature technologique; les outils logiciels et matériels existants sont en effet aptes à répondre, pour une grande part, aux besoins de la PME en matière d'information et de prise de décision.

Les résultats de l'étude nous portent à croire que les obstacles relèvent beaucoup de l'entreprise et des individus, car ce sont des méthodes et outils de gestion et de formation qui font principalement défaut à la petite entreprise relativement à son système d'information et à ses ressources informationnelles; la PME devra donc compter sur des sources externes d'aide et de consultation. (1)

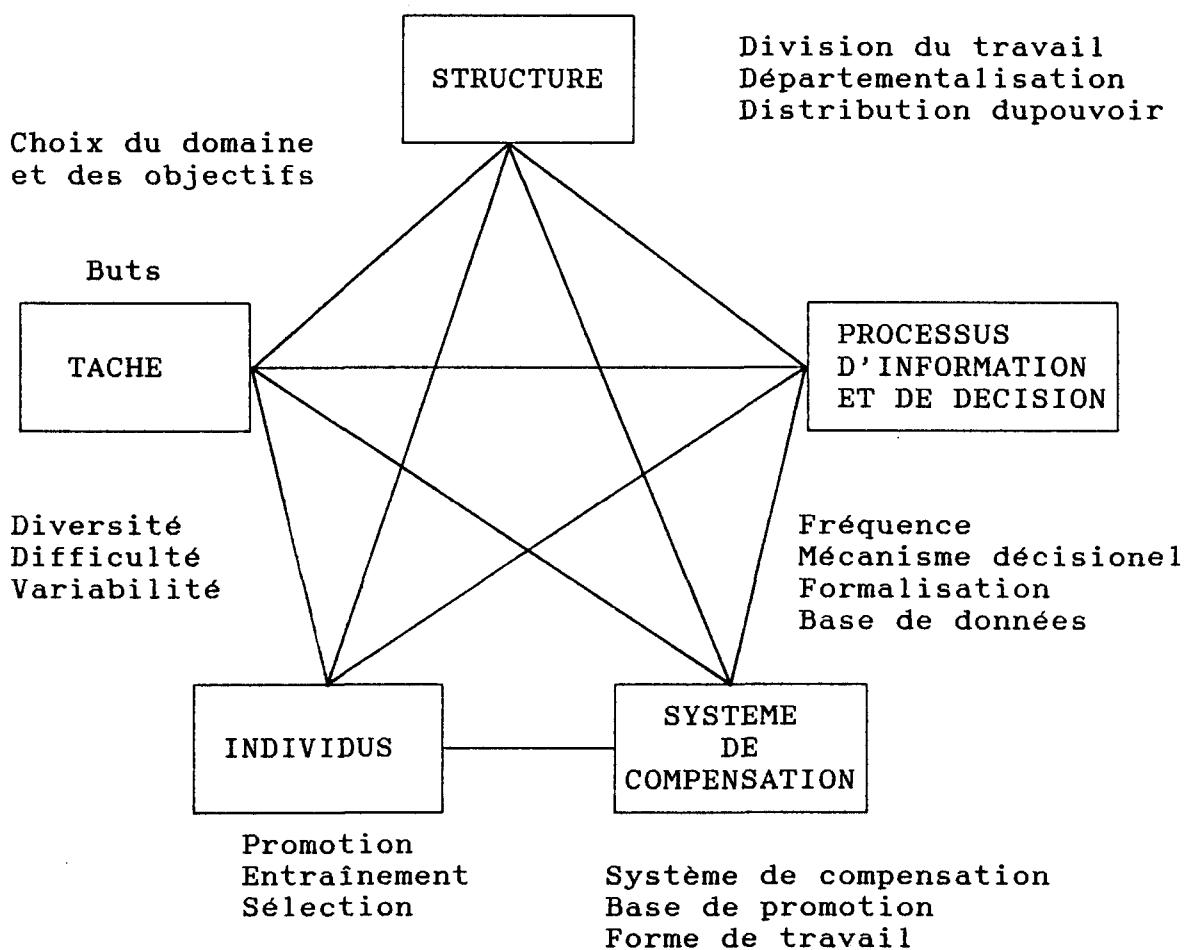
Lors de consultations auprès de PME, le professionnel constate souvent que les gestionnaires décident d'acquérir une machine pour régler un problème sans se demander si les causes ne sont pas de nature structurelle ou humaine. Dans ces circonstances, la machinerie agrave plus souvent qu'autrement la situation. De nombreux échecs découlent de cette insouciance.

---

1 RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.

Cette fascination pour la machinerie découle de l'habitude qu'ont les promoteurs, les experts et les auteurs à ne traiter que des points techniques d'un SI. Heureusement, ces derniers se sensibilisent de plus en plus aux aspects humains et organisationnels. Galbraith propose les variables à considérer pour la conception d'une organisation. Elles peuvent inspirer les concepteurs d'un SIO.

FIGURE 20: VARIABLES A CONSIDERER POUR CONCEVOIR UN SIO



SOURCE: GALBRAITH, J.R.. Organisation Design. Edition Addisson-Wesley, 1977. p. 31.

Dans ce modèle, nous constatons qu'il existe une étroite relation entre le processus d'information et de décision avec toutes les autres dimensions d'une organisation. Le SI, agent moteur de ce processus doit donc intégrer lui aussi ces dimensions. Ceci nous amène au concept de la validité organisationnelle où le SI prend la dimension d'un SIO. Ce concept se répand de plus en plus dans le milieu de l'informatique.

L'impact des systèmes informatisés doit aussi être considéré sur la plan individuel (l'usager) et sur le plan organisationnel (l'entreprise). C'est ainsi que le concept de <<validité organisationnelle>>, soit la compatibilité entre le système d'information et son contexte d'utilisation, s'est ajouté à celui de validité technique en tant que critère essentielle du succès d'un système d'information (Markus et Robey, 1982). (1)

### 5.1 CONCEPT DE VALIDITE ORGANISATIONNELLE

Louis Raymond nous présente le concept en fonction de sa compatibilité avec:

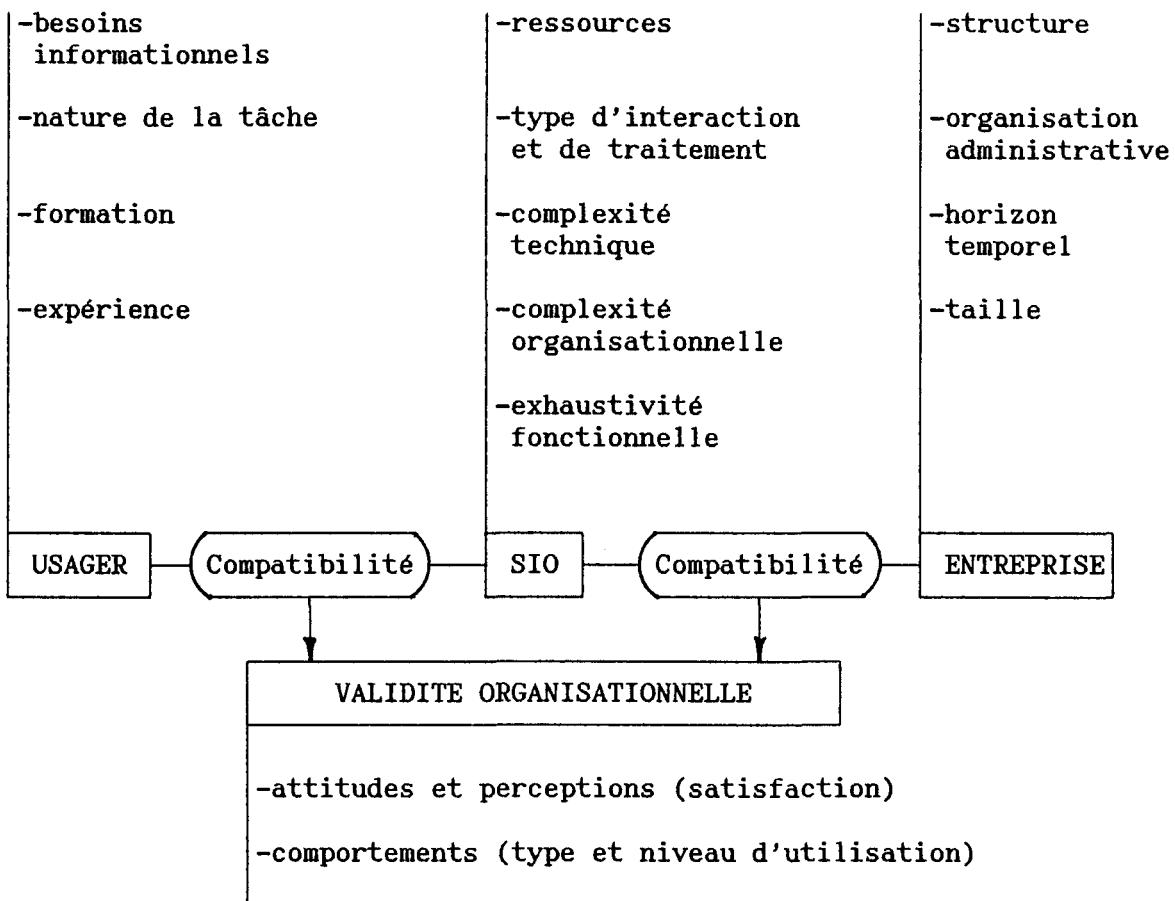
- L'USAGER qui reflète l'adaptation de l'outil avec les besoins informationnels, la tâche, l'expérience, les préférences et la formation de l'usager.
- L'ORGANISATION où l'outil doit s'adapter à la structure, aux ressources humaines et financières, à l'horizon temporel, à la taille et au niveau de l'organisation administrative de l'entreprise.

---

<sup>1</sup> RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.

La portée de l'étude de Louis Raymond se résume à ceci:

FIGURE 21: ANALYSE DE LA VALIDITE ORGANISATIONNELLE D'UN SI



La compatibilité de la technologie avec l'organisation et les utilisateurs est vitale pour le succès de l'implantation et la survie du SIO. Comme un avion ne peut s'envoler sans une piste d'envol adéquate et un pilote bien entraîné, le SIO ne peut fonctionner sans son utilisateur encadré par une organisation bien structurée.

---

SOURCE: RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.

## 5.2 LA PORTEE DE L'ETUDE DE LOUIS RAYMOND

L'étude de M. Raymond tente d'établir les relations qui peuvent exister entre les caractéristiques du SIO et de son département, avec celles de l'entreprise, les tâches, les besoins informationnels et, les autres caractéristiques des utilisateurs, en évaluant l'impact sur leurs attitudes et leurs comportements. La figure 22 en résume le contenu.

On a analysé les différents degrés de maturité et de compatibilité des usagers et de l'organisation en fonction de leurs attitudes et de leurs comportements envers le SIO. Il en ressort que la maturité de l'utilisateur a un effet très positif, tandis que celle de l'organisation est plutôt modérée quant aux attitudes et au degré d'utilisation du SIO. Certains facteurs ont été considérés comme positifs pour améliorer les différents degrés de maturité:

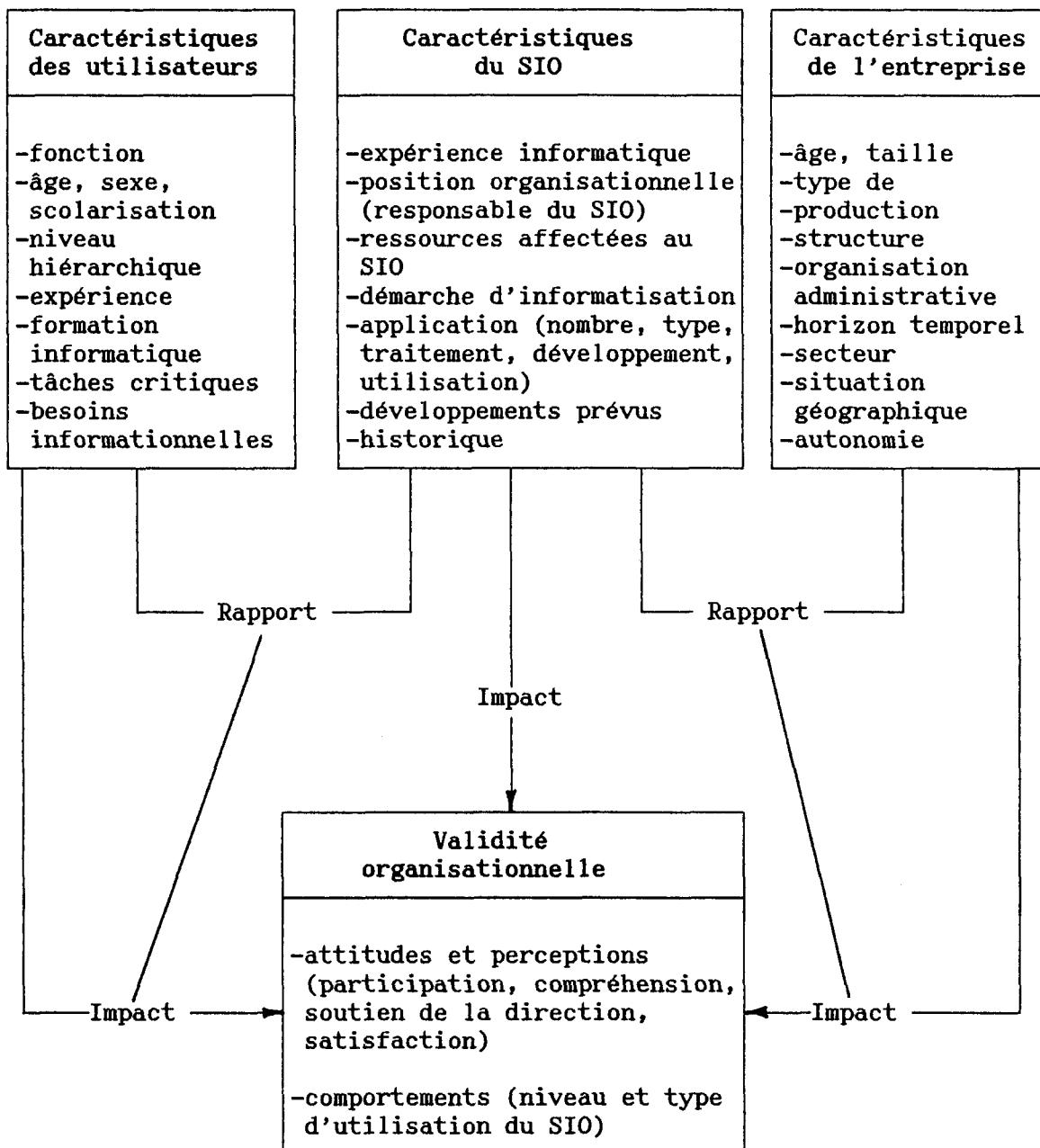
a) pour l'organisation:

- une hiérarchie administrative élaborée,
- un plus grand nombre de professionnels,
- un appareil administratif important,
- l'existence de niveau d'organisation administrative,
- un horizon de planification à plus long terme.

b) pour l'utilisateur:

- un plus haut niveau de scolarité,
- une plus grande expérience dans sa fonction actuelle,
- une formation scolaire en informatique,
- une plus grande expérience informatique.

FIGURE 22: SCHEMA DE CUEILLETTE ET D'ANALYSE DES DONNEES



SOURCE: RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.

c) pour le SIO:

- une expérience informatique plus grande,
- un investissement en matériel informatique élevé,
- une fonction et un personnel informatique,
- l'utilisation d'un plus grand nombre d'applications,
- un plus grand nombre d'applications en mode dialogué,
- l'exploitation des applications faites sur mesure.

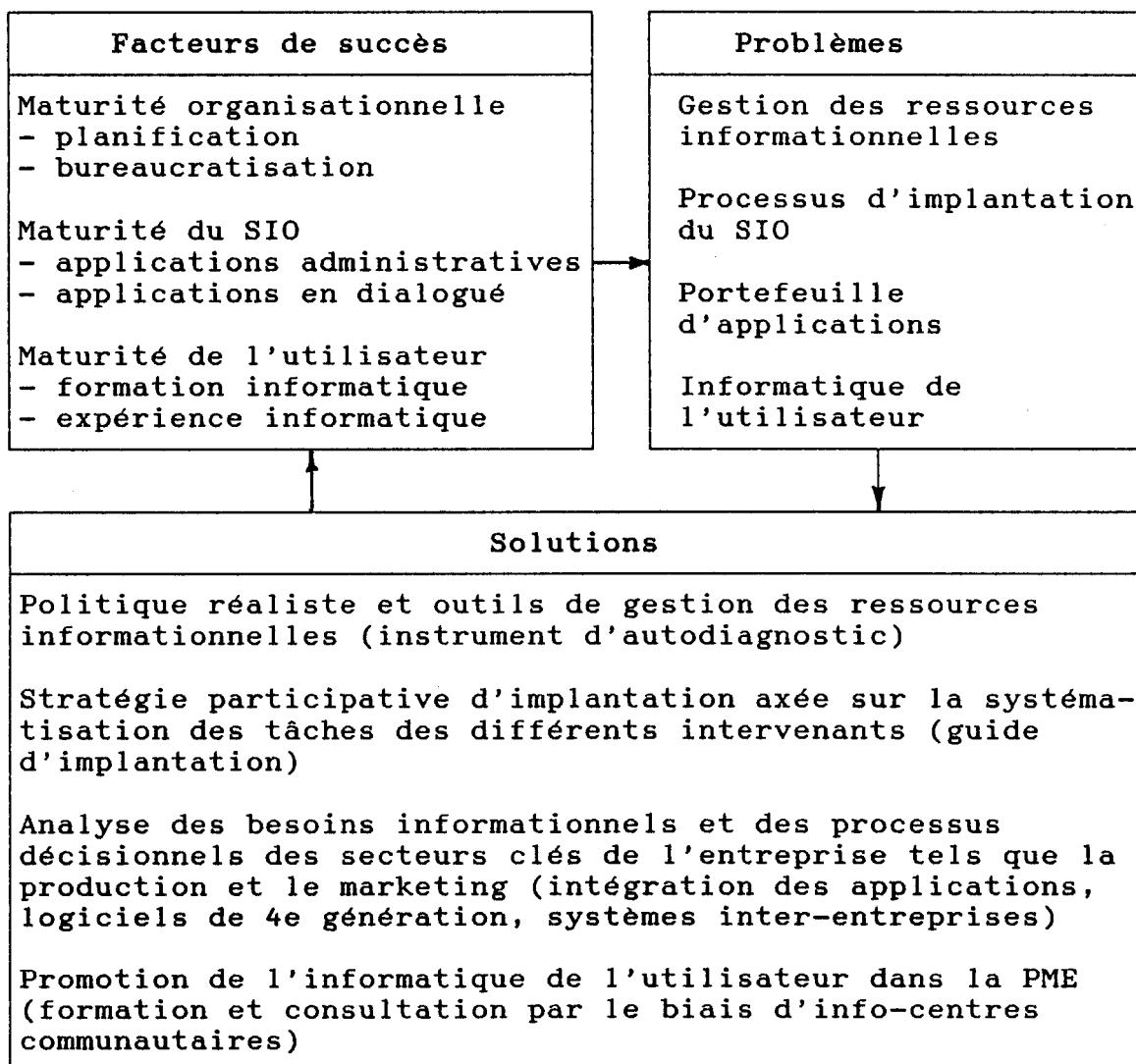
Dans les prochains chapitres, nous poursuivrons cette étude dans le contexte d'une PME, tout en y ajoutant certains éléments jugés très utiles pour compléter ces facteurs, tels que les aspirations et les appréhensions des usagers ainsi que les volontés des dirigeants et la capacité financière de l'organisation. Ces dimensions sont très importantes et ne peuvent être négligées puisqu'elles représentent souvent les points déterminants dans la décision des gestionnaires de PMO.

L'objectif de ce mémoire, n'est pas de répéter cette analyse exhaustive et les démarches entreprises, mais plutôt de comprendre et de mesurer son implication dans le milieu. Chez Rocmer, on entrevoit une deuxième génération informatique. L'organisation ayant évoluée et les usagers ayant atteints une maturité plus grande, on envisage un plus haut niveau d'informatisation. Les besoins ont changé. On regarde le SIO sous un angle nouveau. Il devient progressivement un partenaire indispensable aux opérations quotidiennes.

### 5.3 PROBLEMES, FACTEURS DE SUCCES ET SOLUTIONS

M. Louis Raymond poursuit son étude en présentant les problèmes, les facteurs de succès et les solutions concrètes qui permettent d'augmenter l'efficacité des SI dans les PMO.

FIGURE 23: FACTEURS DE SUCCES, PROBLEMES ET SOLUTIONS




---

SOURCE: RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.

La maturité apparaît comme un facteur très important de succès. Cependant l'auteur néglige la compatibilité qui demeure l'élément clé de la réussite. La maturité joue sans aucun doute un rôle essentiel pour l'implantation du SIO, en collaborant à sa sélection, mais la compatibilité sera le point central pour assurer un degré acceptable d'appartenance du SIO au sein de l'organisation et auprès des usagers.

Les problèmes sont plus nombreux que le laisse entrevoir le schéma. En termes généraux, il ne présente que la pointe de l'iceberg, cachant sous l'eau l'immensité et la diversité des problèmes à résoudre. Ils seront d'ordre humain, organisationnel, stratégique, financier ou encore technique. Nous y reviendrons plus en détail ultérieurement.

M. Raymond propose des solutions qui se retrouvent dans tous les projets importants de la vie d'une organisation. Une politique réaliste, accompagnée d'une stratégie favorisant la participation, devrait contribuer à rapprocher l'organisation et ses utilisateurs avec le SIO. Une analyse des besoins et sa promotion vendront, aux gestionnaires et aux utilisateurs, l'idée d'établir un SIO plus adapté à leur réalité.

#### 5.4 OUTILS POUR DEVELOPPER UN SIO EFFICACE

Pour élaborer un processus de développement aboutissant à la réussite du SIO, l'auteur suggère des instruments suffisamment succincts et faciles d'utilisation pour arriver à des actions concrètes dans un délai conforme à l'horizon temporel de la PME. Parmi ces ceux-ci, retenons les éléments suivants:

- Instrument d'autodiagnostic de la gestion des ressources informationnelles,
- Guide d'implantation d'un système d'information.

Les pages suivantes présentent les tableaux résumant le contenu de chacun de ces instruments. L'auteur propose une démarche très intéressante, mais difficilement accessible au profane. Il explique le déroulement sans intégrer le contenu de l'outil, ce qui faciliterait l'application des démarches.

Cette étude complète ces démarches en fournissant des outils concrets d'analyse. L'élaboration d'un tel ensemble (démarche et outils) pourra être utile à toute organisation et qui voudra l'adapter à différentes circonstances. Le but est d'aider le gestionnaire à prendre conscience de la réalité du milieu et d'évaluer le SIO qui s'y mariera le mieux.

---

**FIGURE 24: INSTRUMENT D'AUTODIAGNOSTIC (un exemple)**

---

**Analyse du système existant**

**Buts, objectifs et stratégies de la firme**

**Buts, objectifs et stratégies pour le SIO**

**Description et évaluation du système actuel**

- .position organisationnelle du SIO (fonction, expérience et formation du responsable)
- .dépenses (matériel, logiciel, salaires, fournitures, bureau de service)
- .matériel (performance, capacité d'expansion)
- .logiciel de système (d'exploitation, de programmation, de l'utilisateur final)
- .opération (temps de réponse, sécurité, documentation)
- .support du fournisseur ou du bureau de service.
- .personnel informatique (fonction, expérience, formation)
- .sous-systèmes d'application
  - par fonction (comptabilité, marketing, production, etc.)
  - par objectif (opérationnel, contrôle, aide à la décision)
  - par type de développement et de support (interne, externe)
  - par nécessité de maintenance ou de révision
- .utilisateurs (fonction, expérience, formation, participation, satisfaction, utilisation)

**Etat des projets de développement en cours**

**Evaluation des forces et des faiblesses du SIO**

**Prévision de l'évolution du système**

**Principaux problèmes et possibilités de la firme (actuels et prévus)**

**Besoins informationnels de la firme**

**Applications prévues (par ordre de priorité)**

- .ressources financières requises
- .ressources matérielles requises
- .ressources logicielles requises
- .ressources humaines requises

**Calendrier (développement des applications et acquisition des ressources)**

---

**SOURCE: RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.**

---

FIGURE 25: GUIDE D'IMPLANTATION (un exemple)

---

**Description du processus d'implantation**

- .description de la stratégie d'implantation
- .description des étapes du processus d'implantation
- .rôle des divers intervenants (direction, responsable du projet, consultant, utilisateurs)

**Direction**

- .méthodes de mise à jour et de classification des problèmes et possibilités
- .critères de sélection et d'évaluation d'un responsable de projet
- .critères de sélection et d'évaluation d'un consultant externe
- .participation et soutien nécessaires

**Responsable du projet**

- .contenu d'un plan type d'implantation (ressources, échéancier)
  - .méthodes d'analyse des besoins (analyse des opérations, analyse des décisions, demandes des utilisateurs)
  - .contenu d'un cahier de charges type
    - renseignements personnels et présentation du requérant
    - but de la demande de soumission
    - caractéristiques opérationnelles, administratives et décisionnelles propres au requérant
    - objectifs du nouveau système
    - règles et étapes de la soumission
    - conditions préalables à l'acceptation d'une soumission
    - nature des besoins et exigences de base
    - logiciels d'application
    - logiciel d'exploitation et matériel
    - services relatifs au logiciel et au matériel
    - critères de sélection
    - annexes (contenu et modèles de soumission, questionnaires, formulaires)
  - .grille d'évaluation des soumissions
  - .contenu d'un contrat type
  - .grille de vérification du nouveau système (test d'acceptation)
- 

SOURCE: RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104 p.

## **CHAPITRE VI**

**VALIDITE  
ORGANISATION-SIO**

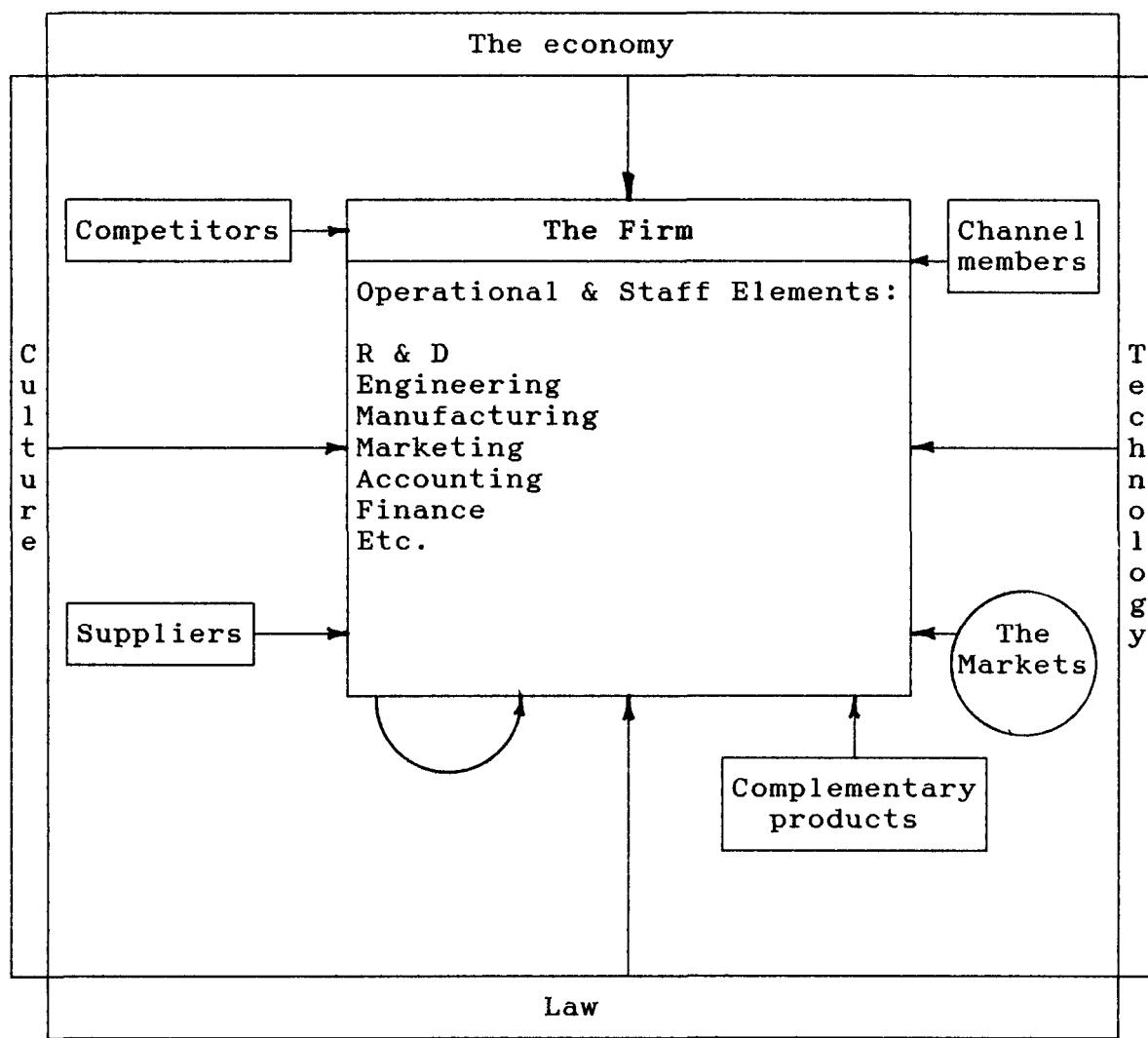
## INTRODUCTION

Le SIO se rapproche de l'organisation lorsqu'il répond aux objectifs et aux stratégies de cette dernière tout en respectant sa structure, son environnement et ses ressources. Pour évaluer l'adéquation du SIO à l'organisation, encore faut-il connaître la nature et la dimension de cette dernière. Kotler présente, au tableau suivant, les différents éléments qui influencent les activités et les stratégies d'une organisation. La culture, le contexte économique, la technologie, les lois ont tous un impact très marqué sur la réalité de la PMO.

Les gestionnaires devront se préoccuper principalement de la dimension du SIO qui leur fournira de l'information pertinente sur ces différentes variables. Leurs décisions quant aux objectifs et aux stratégies doivent être soutenues par des données précises sur les éléments qui composent cet environnement.

Nous regarderons l'organisation sous différents angles, soit la maturité, ses politiques et stratégies, son environnement externe et interne, sa structure organisationnelle et, enfin, les ressources dont elle dispose.

FIGURE 26: LES DIMENSIONS DE L'ORGANISATION



SOURCE: DOWNING, George D. Basic Marketing, a Strategic Systems Approach. Charles E. Merrill Publishing Company, 1971. 427 p.

### 6.1 MATURITE DE L'ORGANISATION

Le niveau de maturité d'une organisation influence les stratégies adoptées. Imaginons le cas de deux PMO oeuvrant dans le même secteur industriel avec un rythme de croissance différent. La première a atteint sa stabilité opérationnelle et n'envisage aucune croissance majeure. Son SIO sera généralement satisfaisant. Les changements possibles seront plutôt mineurs.

La seconde organisation est en pleine expansion. Son SIO sera probablement peu efficient et on cherchera un outil plus performant, plus expansible et générant plus d'information. La prise de décision sera vitale et immédiate. Les approches diffèrent énormément.

La courbe du cycle de vie d'une organisation peut se comparer à celle de la maturité d'un SIO. Elles se ressemblent fortement et chacune d'elles comporte quatre principales phases d'évolution.

Chez Rocmer, une entreprise en expansion, on songe à ouvrir une division en Abitibi. On désire améliorer les performances des succursales actuelles. L'entreprise tend à modifier son SIO pour traiter plus d'information, avec plus de rapidité. Dans un parallèle quasi parfait, on constate que le SIO connaît lui aussi une phase de croissance à un rythme comparable à celui de l'entreprise. Ce mariage harmonieux entre le SIO et cette organisation facilite son expansion.

FIGURE 27: PHASES DE MATURETE INFORMATIQUE (1)

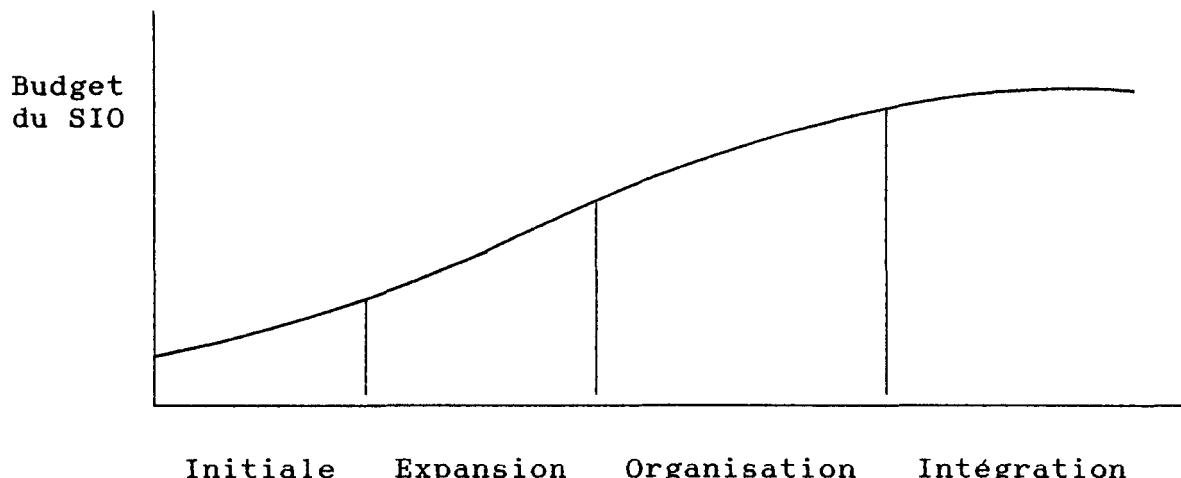
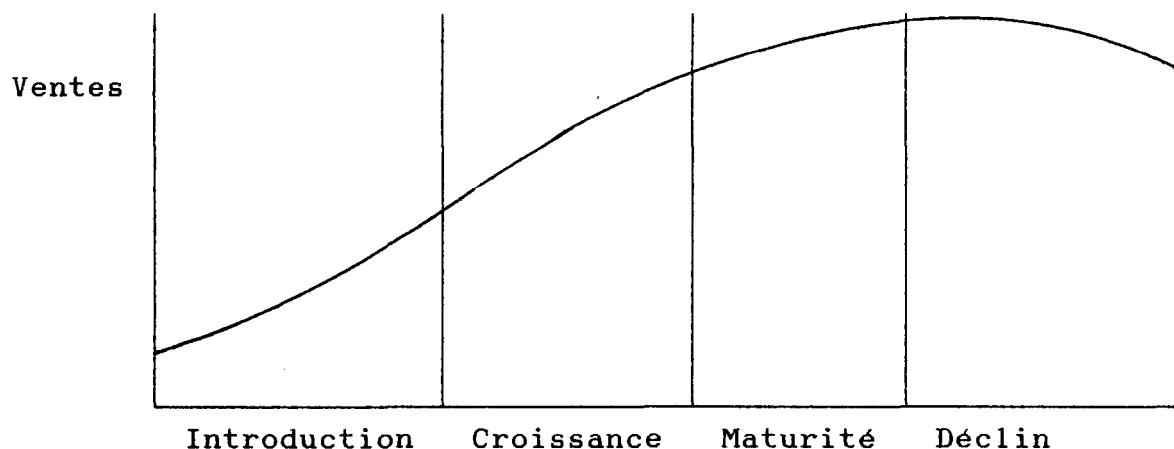


FIGURE 28: CYCLE DE VIE D'UNE ORGANISATION (2)



1 RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'Institut de recherches politiques, Les Presses de L'Université Laval, 1987. 104 p.

2 DOWNING, George D. Basic Marketing, a Strategic Systems Approach. Charles E. Merill Publishing Company, 1971. 427 p.

## IMPACT DE LA MATURITE DE L'ORGANISATION

L'étude de Louis Raymond conclut que la maturité de l'organisation influence modérément les attitudes et le comportement de l'utilisateur envers le SIO. Cette influence est occasionnée par différents facteurs tels que les facilités matérielles et organisationnelles de l'entreprise, les procédures et les stratégies prônées par la direction. Ces facteurs évoluent avec le temps, ce qui se traduit par une maturité accrue.

Le manque de maturité organisationnelle se traduit généralement par une absence de structure hiérarchique et un manque de définition des tâches et des responsabilités. Les ressources humaines, financières et techniques sont souvent gaspillées parce que mal utilisées et mal réparties.

L'arrivée d'un système informatique oblige souvent les dirigeants à tout remettre en question. Régulièrement, on doit préciser les rôles et devoirs de chacun et leur façon d'agir (le savoir être et le savoir faire les choses). L'informatique peut rendre de grands services à la condition que l'on fournisse un environnement propice.

Dans le cas de Rocmer, cette démarche de remise en question a été faite avant la présente étude et a permis de redéfinir certaines tâches et responsabilités. L'analyse a également servi à déceler certains problèmes et à préciser certains besoins en ce qui concerne le SIO.

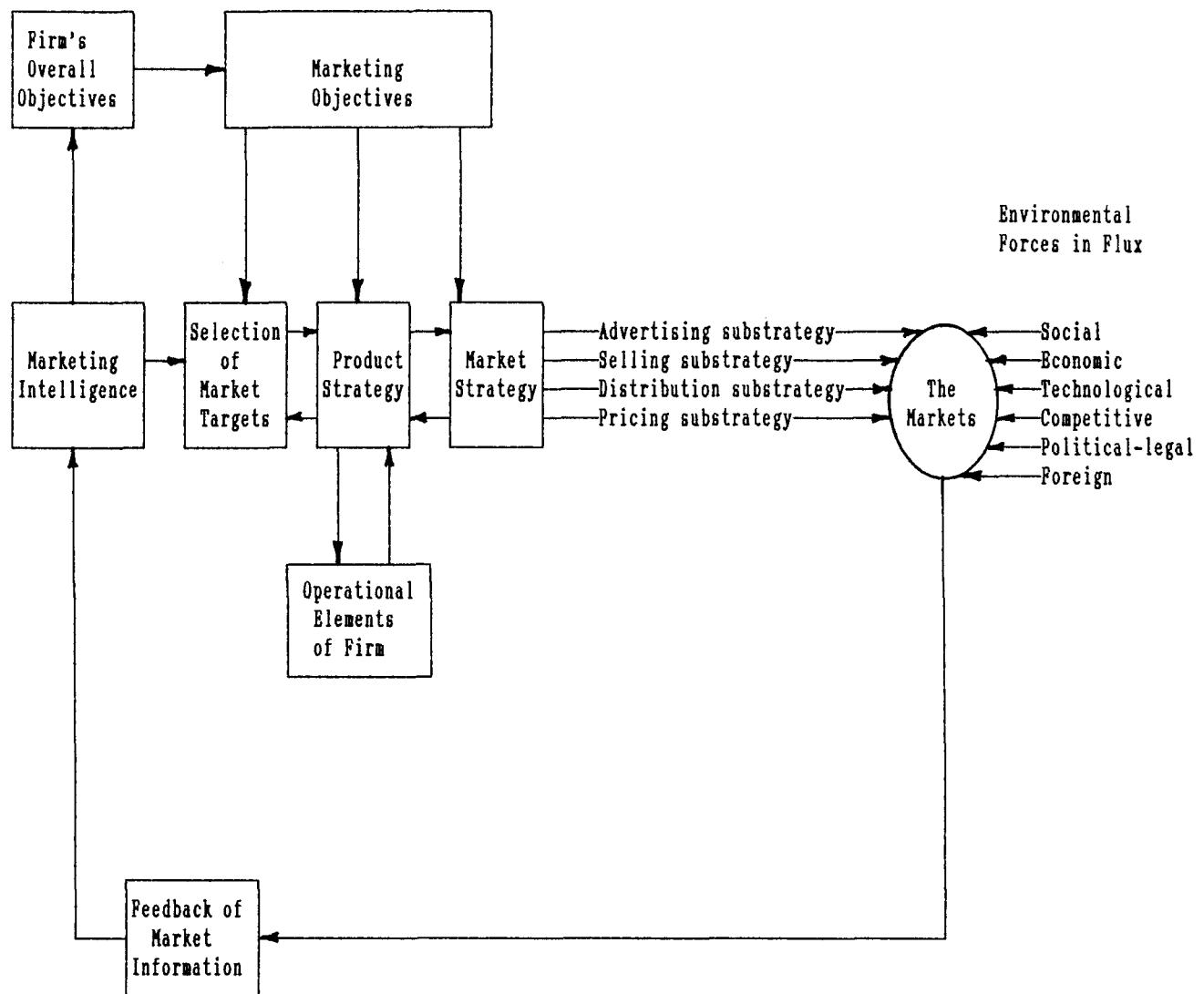
## 6.2 OBJECTIFS ET STRATEGIES DE L'ORGANISATION

Dans le secteur de la distribution, le système de marketing permet de définir les objectifs et les stratégies qui influenceront les opérations de l'organisation. Les réponses obtenues d'un marché influencé par divers éléments (social, technique, économique) modifieront ces objectifs et ces stratégies. La sensibilité de cette réaction peut être orchestrée par un SIO étroitement relié à l'environnement.

L'objectif premier de Rocmer est d'accroître ses ventes. L'industrie des produits de sécurité est en pleine expansion et Rocmer y voit un avenir prometteur. Sa stratégie consiste à ouvrir des succursales et à diversifier les produits offerts à la clientèle. Une croissance annuelle moyenne de 25% des ventes au cours des dernières années, témoigne du succès de ses stratégies.

Dans ce contexte expansionniste, cette PME recherche un SIO qui permettra une prise de décision plus efficace, soutenue par une information plus adéquate et plus accessible. Pour le vendeur, l'accès à l'inventaire est essentiel pour proposer les produits disponibles à la vente et assurer un suivi permanent des demandes des clients. Pour l'acheteur, c'est indispensable de renouveler les stocks, en tenant compte des demandes des clients et des produits dont la quantité est sous le seuil du point de commande.

FIGURE 29: PROCESSUS STRATEGIQUE DU MARKETING



SOURCE: DOWNING, George D. Basic Marketing, a Strategic Systems Approach. Charles E. Merrill Publishing Company, 1971. 427 p.

La direction de Rocmer désire évaluer la performance des ventes (par produits, clients, territoires, etc.) pour orchestrer ses efforts de promotion et d'expansion. L'analyse régulière des résultats d'exploitation lui permet de décider des solutions à mettre en place (personnel, produits, activités, etc.). L'entreprise souhaite compléter son informatisation en ajoutant la gestion des ventes et des achats et en améliorant la performance des logiciels existants. "The firm is engaged in a continuous process of adaptive behavior." (1)

### 6.3 L'ENVIRONNEMENT

Le secteur industriel où évolue l'organisation, détermine le genre de distribution de ses produits et la nature de ses activités. Etienne Cracco présente les principales caractéristiques de la gestion des opérations en fonction du type de distribution adoptée par l'organisation.

---

1 DOWNING, George D. Basic Marketing, a Strategic Systems Approach. Charles E. Merill Publishing Company, 1971.  
427 p.

FIGURE 30: ANALYSE DES VARIABLES ET DU CANAL DE DISTRIBUTION

Variables	Caractéristiques des produits				
	Bien de consommation			Produits industriels	Services
	Masse	Shopping	Spécialisation		
COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	Maximale	Centre commerciaux	Sélective	Près des centres et zones industriels	Variée, mais en général près des grands centres industriels, commerciaux ou adm.
STRATEGIE DE PRIX	Psychologique	Psychologique	Psychologique	Economique	Economique Psychologique
PROMOTION	Stratégie publicitaire Mass média surtout et PLV	Stratégie publicitaire, mais plus coopérative	Sélective Stratégie "push"	Sélective et spécialisée	Sélective et de prestige
FORCE DE VENTE	Complémentaire	Complémentaire	Très importante centrale à la stratégie marketing	Centrale: très important rôle du conseiller-promoteur	Centrale très important
CYCLE DE VIE DU PRODUIT	Fondamental	Fondamental	Mode et Technologie	Fonction de la technologie	Fonction de la technologie et de la vente
SERVICE APRES-VENTE	Moins important	Important	Important	Vital très important	Varié en fonction du type de services
DELAI DE LIVRAISON	Très important	Fiabilité	Très important	Important; pour certains produits l'élément vital	Dépend des services
GESTION DES STOCKS	Rotation élevée des concessions d'étalage	Rotation par saison	Important	Rupture de stock impardonnable	Dépend des services
CREDIT	Important pour les grandes sociétés	Pas important	Plus important	Important	En général important

SOURCE: CRACCO, Etienne. La gestion de la distribution: un cadre conceptuel. Revue PMO, volume 2, numéro 1. (1986):17-25.

L'analyse des caractéristiques permet d'établir l'importance relative de chacune des variables. La détermination des points critiques servira à définir les critères de sélection du SIO. Rocmer distribue des produits industriels. La promotion en est selective. Ils sont économiques et leur cycle de vie est relié à l'évolution technologique du milieu. Le délai de livraison est très important et la rupture des stocks impardonnable. Ces facteurs représentent des éléments cruciaux dans le processus de résolution des problèmes et de développement d'un SIO.

Lors de la définition du SIO, il est très important de tenir compte des contraintes qui régissent les opérations. Toute dérogation à ces exigences peut occasionner des conséquences graves pouvant aller jusqu'au rejet total du SIO. Elles sont d'ordre légales, concurrentielles, économiques et technologiques.

Les exigences légales peuvent être reliées au type de produits vendus par l'organisation telles que les lois sur la Sécurité et Santé du travail, l'Environnement et les divers règlements destinés à protéger le public. Le calcul des taxes fédérales et provinciales constitue une exigence complexe et, parfois, contraignante.

Certains produits sont exempts de taxes à cause de l'usage qu'en fera le client, tandis que d'autres sont taxables selon des taux et des modes différents de calcul. Ces derniers varient fréquemment. Un SIO devra prévoir l'application de telles exigences.

Le niveau de concurrence oblige souvent une PMO à faire des prouesses pour maintenir sa part de marché. Elle doit souvent diversifier sa gamme de produits, élargir son réseau de distribution et adapter sa façon de vendre. On cherche à maintenir l'inventaire au plus bas niveau possible tout en assurant un service satisfaisant à la clientèle. On doit souvent neutraliser l'impact des bas prix des concurrents par un service plus personnalisé.

Dans plusieurs PMO, la vente des stocks disponibles en magasin s'effectue au comptoir. Un système de facturation, intégré à celui de la gestion des stocks, suffit pour gérer adéquatement les opérations. Dans certains cas comme Rocmer, les clients commandent les articles et exigent souvent une soumission. Il faut donc connaître le produit en demande (son prix, sa disponibilité, sa fiche technique, etc) pour répondre convenablement au client.

Un réseau de distribution comportant plus d'un point de vente, nécessite un SIO permettant de gérer plusieurs entrepôts. Le produit peut être disponible à un endroit et vendu à un autre. Le degré d'intégration et de communication devra être suffisamment élaboré pour gérer l'information.

La clientèle et les fournisseurs se répartissent sur un vaste territoire qui déborde le cadre géographique régional de la Côte-Nord et même celui de la province de Québec. Ils sont francophones et/ou anglophones, ce qui nécessite un SIO permettant de correspondre dans les deux langues avec les différents interlocuteurs.

Le fait que plusieurs fournisseurs résident à l'étranger, oblige l'acheteur à prévoir ses besoins longtemps d'avance pour tenir compte des délais de livraison qui peuvent atteindre plus de six mois dans certains cas. Le SIO doit fournir des éléments d'information pour aider l'acheteur à planifier les achats.

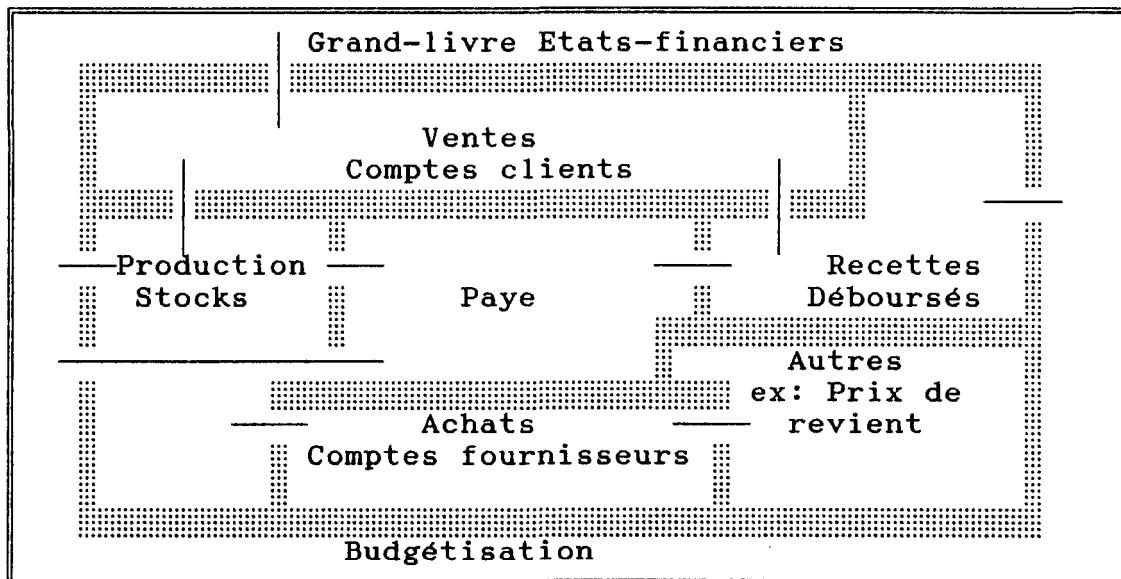
La diversité des opérations d'une organisation à l'autre suppose que chacune opère à sa manière. On entend souvent dire: "J'ai un collègue qui a un système informatique qui fonctionne à merveille; il fera sûrement l'affaire chez moi". Cette affirmation gratuite s'avère plus souvent qu'autrement, dérisoire.

L'organisation ne reflète-t-elle pas la personnalité des individus qui en font partie? Chacun d'eux possède son expérience, sa formation, ses aspirations. Ils évoluent dans un environnement différent. Il n'existe pas deux individus totalement identiques. Ainsi en est-il des organisations. Si aucune différence n'existaient, ce serait peu motivant pour les esprits imaginatifs. La concurrence serait inutile.

L'implantation ou la modification d'un SIO provoquent souvent une remise en question des politiques et des modes de fonctionnement au sein d'une organisation. Chez Rocmer, l'avènement de la gestion informatisée des commandes d'achat nécessitera la définition des tâches de l'acheteur et l'établissement de procédures de cueillette d'information pour connaître les besoins d'achat. Un système informatisé nécessite des procédures très précises et non aléatoires; il faut donc redéfinir les règles du jeu.

L'intégration des activités représente une alternative intéressante pour assurer un degré efficient des communications au sein de l'organisation. La figure suivante démontre les liens possibles entre différentes applications.

FIGURE 31: INTEGRATION DES SI FINANCIERS



1 DAVID, L. H. Accounting Information Systems: A Control Emphasis. Homewood, III., Irwin, 1983.

Chez Rocmer, le système ordonné intègre actuellement toute la comptabilité des opérations. Du côté des ventes, la facturation et la perception des comptes se reportent instantanément aux comptes-clients et aux stocks. Pour les achats et les déboursés, l'intégration aux comptes-fournisseurs est reportée à plus tard avec une procédure de transferts qui est exécutée une ou deux fois par mois. La réception des stocks assure instantanément la mise à jour du fichier des produits en inventaire. Pour ce qui est du grand-livre, les transactions des payables et des recevables sont reportées une ou deux fois par mois.

La paie, la gestion des demandes de clients, les prévisions des ventes et la gestion des commandes d'achats ne sont pas encore informatisées. La mise en place de telles applications améliorait sensiblement la qualité et la quantité de l'information en complétant l'intégration des opérations par l'utilisation de l'ordinateur.

#### 6.4 LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Dans la plupart des PMO, les procédures ne sont pas écrites. Elles découlent des habitudes de travail qui sont transmises par les générations d'employés. La croissance des activités se traduit généralement par l'ajout de la spécialisation des tâches et de la délégation des pouvoirs. Il devient donc nécessaire de formaliser les procédures. La collaboration des employés avec la direction est nécessaire pour redéfinir l'équilibre des responsabilités et des pouvoirs, et pour éliminer la duplication des tâches.

Il existe des cadres conceptuels qui permettent de comprendre comment un SIO s'intègre au fonctionnement des organisations. Anthony propose une hiérarchie d'activités, soit la planification, la gestion et le contrôle, auxquels certains autres auteurs ajoutent le niveau de traitement des transactions (voir figure 32). A chacun de ces niveaux correspond des qualités spécifiques de l'information (voir figure 33).

Il y a un contraste marqué entre les caractéristiques de l'information requise au niveau de la planification stratégique et celles de l'information nécessaire au niveau de la gestion opérationnelle; ou encore celles du niveau de contrôle de gestion. (1)

---

1 DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, Jean-Louis PEAUCELLE. Système d'Information pour le Management, les bases, volume 1. Les éditions G. Vermette inc., 1986. 332 p.

FIGURE 32: LA HIERARCHIE DES ACTIVITES (1)

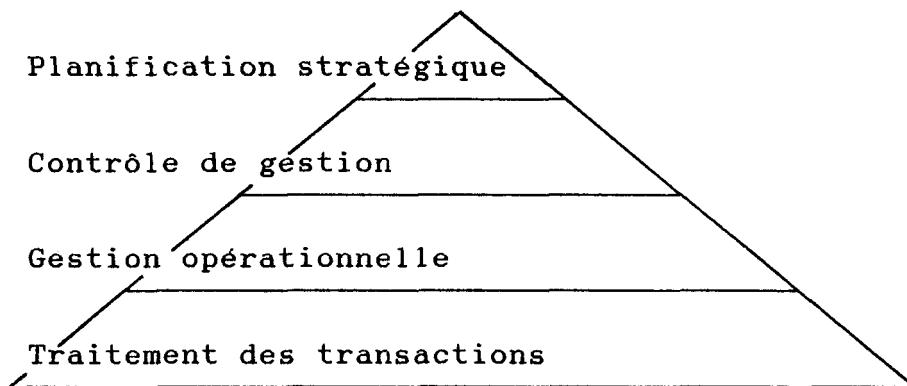


FIGURE 33: CARACTERISTIQUES DES ELEMENTS D'INFORMATION (2)

Caractéristiques de l'information	Gestion opérationnelle	Contrôle gestion	Planification stratégique
Source	Interne	-----	Externe
Etendue	Etroite	-----	Diversifiée
Agrégation	Détailée	-----	Agrégée
Horizon temporel	Historique	-----	Anticipée
Actualité	Très récente	-----	Agée
Précision	Élevée	-----	Faible
Utilisation	Très fréquente	-----	Peu fréquente

1 DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, Jean-Louis PEAUCELLE. Système d'Information pour le Management, les bases, volume 1. Les éditions G. Vermette inc., 1986. 332 p.

2 GORRY G.A. et M.S. SCOTT MORTON, Framework for Management Information Systems. Sloan Management Review, automne 1971.

L'identification des niveaux hiérarchiques n'est pas toujours si évidente, car ceux-ci sont influencés par certains facteurs comme le leadership et le style de commandement. Le leadership assumé par la direction démontre souvent le caractère agressif ou non de la PMO. Le dynamisme d'une direction encourage généralement le progrès, tandis que le gestionnaire conservateur préfère ne pas encourir de risque. On retrouve ce conservatisme lorsque l'organisation a atteint sa phase de stabilité et lorsque le secteur industriel offre peu d'opportunité. Le SIO reflètera cette attitude. Il progressera ou stagnera, selon que la direction est dynamique ou conservatrice.

Le style de commandement autoritaire ou démocratique affectera le degré d'implication du personnel dans le processus de conception d'un SIO. Dans le cadre d'une organisation où les décisions sont imposées par le biais du pouvoir de gérance, la participation des subalternes est normalement peu sollicitée et peu collaboratrice. Le pouvoir est déterminant; un nouveau SIO qui bouleverserait les équilibres de pouvoirs, serait fortement contesté.

Là, où la démocratie demeure la règle de gestion, on retrouvera un niveau plus étendu de consultation. Chaque employé émettra ses opinions et proposera à maintes reprises des suggestions. Le SIO répondra davantage aux besoins des individus et sera généralement plus accepté. Il aura obtenu l'assentiment de la majorité des intervenants ce qui améliore grandement ses chances de réussite, mais oblige à consacrer plus de temps à l'implantation.

Chez Rocmer, M. Bélanger fixe les objectifs et décide des investissements, des lignes de produits et des points de ventes. Les directeurs des opérations et des finances gèrent le personnel, accordent le crédit aux clients et contrôlent les dépenses. La démarcation des responsabilités demeure flexible, car les directeurs s'infiltrent souvent au niveau des opérations et le PDG à celui de la gestion. Les employés s'occupent essentiellement d'exécuter les opérations et d'inscrire les transactions. Ces dernières constituent la base de toute l'information qui est véhiculée au sein de l'entreprise.

## 6.5 LES RESSOURCES

Les ressources limitées de la PMO déterminent fréquemment la configuration du SIO. A l'intérieur d'une enveloppe budgétaire, il faut prévoir les investissements nécessaires pour concevoir, implanter, adapter et maintenir son SIO. De ce fait, on doit tenir compte des éléments tels que le personnel, les changements dans les procédures de travail et le matériel nécessaire.

L'organisation dispose d'un personnel qui connaît bien les différentes opérations. On y trouve rarement des spécialistes du domaine de l'information. On doit souvent recourir aux services de professionnels externes et ainsi payer des frais assez onéreux. Il est recommandé d'établir un plan d'action et d'exécuter le maximum de recherches avant de faire appels aux experts; cela réduira les coûts et donnera l'occasion au personnel de s'exprimer sur ses besoins.

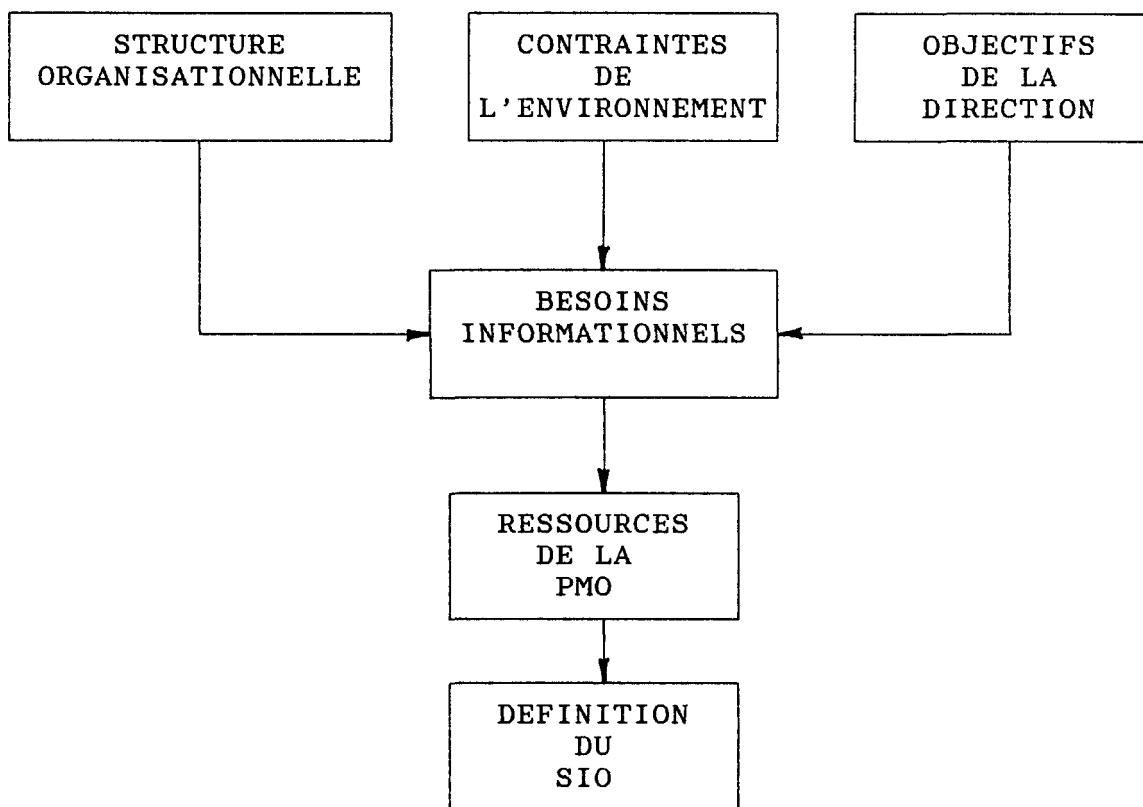
Le personnel de Rocmer désire que des changements se fassent au sein des opérations. Il exprime ses attentes face au SIO. L'implication du personnel élimine en grande partie le phénomène de réticence aux changements sans garantir le succès à 100 %. Il faudra apporter un effort particulier à la formation du personnel pour ne pas perdre cette motivation.

Le temps est souvent une ressource très rare dans les PMO. Le gestionnaire est continuellement dans le feu de l'action et ne dispose guère de temps pour se préoccuper du SIO qui vient s'ajouter à sa tâche déjà bien exigeante. Cependant, il doit y consacrer toute l'énergie nécessaire pour mener à bien ce projet. Il assume à lui seul la lourde responsabilité de la décision. Dans de nombreuses occasions, le rythme de développement du SIO dépendra de son degré d'implication.

Le capital dont peut disposer une PMO (pouvoir d'emprunt, investissements des propriétaires ou les surplus d'encaisse) est habituellement limité. Rocmer ne fait pas exception. Selon les conclusions de l'étude de Louis Raymond, l'investissement moyen pour l'acquisition d'un SIO représente 0,9 % (maximum 4 %) du chiffre d'affaires annuel, ce qui signifie pour Rocmer une somme pouvant atteindre environ 50 000\$.

Toujours selon cette même enquête, les dépenses de maintenance varieraient entre 0,4 et 2 % des revenus. Le budget de Rocmer permettrait à ce chapitre des déboursés annuels s'échelonnant de 15 000\$ à 25 000\$. Une analyse de la situation financière de la compagnie permettra d'allouer les fonds nécessaires et convenables.

FIGURE 34: IMPACT DES ELEMENTS ORGANISATIONNELS



La figure précédente résume sous une forme schématique l'influence des éléments organisationnels sur la définition des besoins informationnels. La structure organisationnelle, les contraintes de l'environnement et les objectifs influencent la définition des besoins informationnels. Les ressources de la PMO imposent certaines limites.

L'annexe C mesure l'impact financier du SIO en comparant les coûts du système actuel avec ceux budgétés. Cette démarche est méthodique et rationnelle, elle peut-être adapter en fonction des attentes et des circonstances.

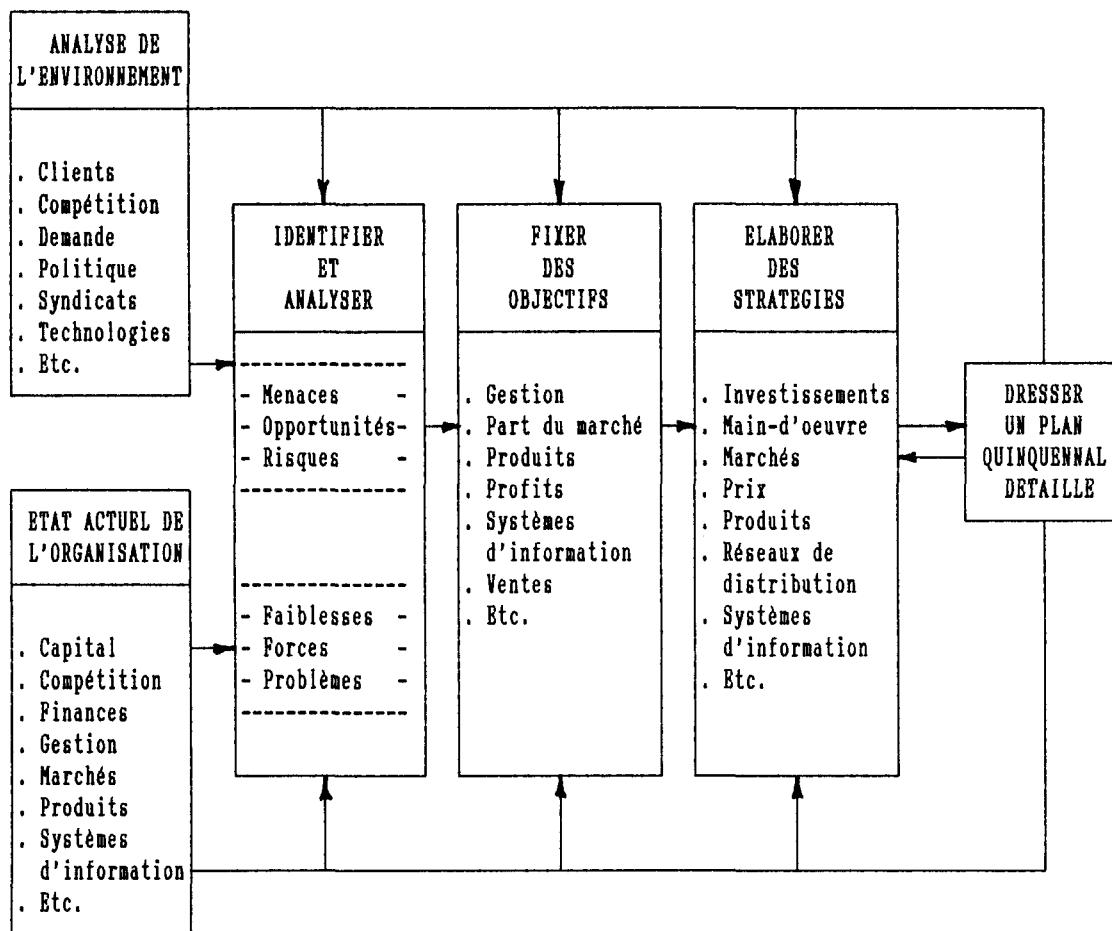
L'annexe B permet d'analyser les aspects suivants:

- la dimension de l'entreprise,
- l'expérience et la compétence,
- les démarches suivies et à suivre,
- les ressources actuelles et budgétées,
- les exigences générales attendues du SIO.

En revisant le contexte actuel de l'organisation et en déterminant les besoins, on devrait être en mesure de ressortir les différents éléments qui peuvent influencer le SIO. Le degré d'importance que l'on accordera à chacun d'eux déterminera les qualités prédominantes que devra avoir le SIO pour rencontrer les besoins de la PMO.

Dans le contexte organisationnel, Steiner propose un modèle de planification organisationnelle à long terme. Sa démarche souligne l'importance d'identifier et d'analyser l'environnement et l'état actuel afin de fixer des objectifs et d'élaborer des stratégies. Le concepteur du SIO devra s'inspirer à même cette planification pour jeter les bases idéologiques de son développement.

FIGURE 35 MODELE DE PLANIFICATION ORGANISATIONNELLE




---

SOURCE: STEINER, George A. Comprehensive Managerial Planning  
Planning. The Planning Executive Institutes, 1972.

## **CHAPITRE VII**

**VALIDITE  
UTILISATEURS-SIO**

## INTRODUCTION

Souvent, les systèmes d'information sont conçus, sans égard à la psychologie des usagers. La perception des concepteurs est très rigide et souvent éloignée de la réalité quotidienne. Ils construisent des systèmes n'offrant pas toute la flexibilité voulue pour répondre aux divers besoins des utilisateurs.

La démarche empirique de Louis Raymond souligne l'importance première de l'usager dans la réussite d'un SIO. Il met en évidence le lien très étroit qui existe entre la maturité du SIO et celle de son utilisateur. Les attitudes et les comportements de ce dernier envers le SIO constituent l'unité de mesure de la performance de ce système.

L'information est nécessaire à l'organisation pour les prises de décisions, mais aussi pour l'accomplissement des tâches d'exécution et pour la coordination de l'ensemble. (1)

Certains éléments sont étroitement reliés au succès de l'implantation d'un SIO. Dans ce chapitre, on traitera plus particulièrement des tâches accomplies par les futurs utilisateurs, de leur niveau de compétence, des dimensions psychologiques, de l'environnement et, enfin, du degré de participation des futurs usagers.

---

<sup>1</sup> SORNET, Jacques. Guide de l'analyse informatique. Les éditions d'organisation, 1985. 262 p.

### 7.1 TACHES DE L'UTILISATEUR

La fonction de l'employé constitue un facteur clé dans la détermination de la nature et du volume des informations qui seront véhiculées par l'individu. Son travail l'oblige à obtenir les données pertinentes, à les transformer en information et à les communiquer à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation. La diversité et la complexité des tâches font en sorte que les besoins informationnels sont de plus en plus élaborés.

Au sein d'une organisation, il existe différentes fonctions que nous avons décrites antérieurement et chacune d'elles comporte:

- une grande variété de tâches très différentes les unes des autres, ce qui exige plusieurs applications pour le SIO (Diversité),
- des tâches spécialisées qui impliquent de la part du SIO des fonctions différentes (Spécialisation),
- un enchaînement de tâches qui nécessite un lien étroit entre elles et, par conséquent, un SIO intégrant les applications (Complémentarité),
- des tâches partagées par plusieurs employés qui exigent certains contrôles pour permettre d'orchestrer les activités et définir les responsabilités (Contrôle)

## LES FONCTIONS ET LEURS CRITERES

La conception d'un SIO exige, au préalable, d'analyser chaque tâche qui existe au sein de l'organisation, en poursuivant les objectifs suivants:

- rechercher les exigences professionnelles,
- établir les critères d'efficience,
- déterminer la valeur de la fonction accomplie,
- préciser le contenu du travail (tâches et méthodes).

Chaque tâche aura des exigences que l'on peut regrouper sous huit grandes catégories, soit:

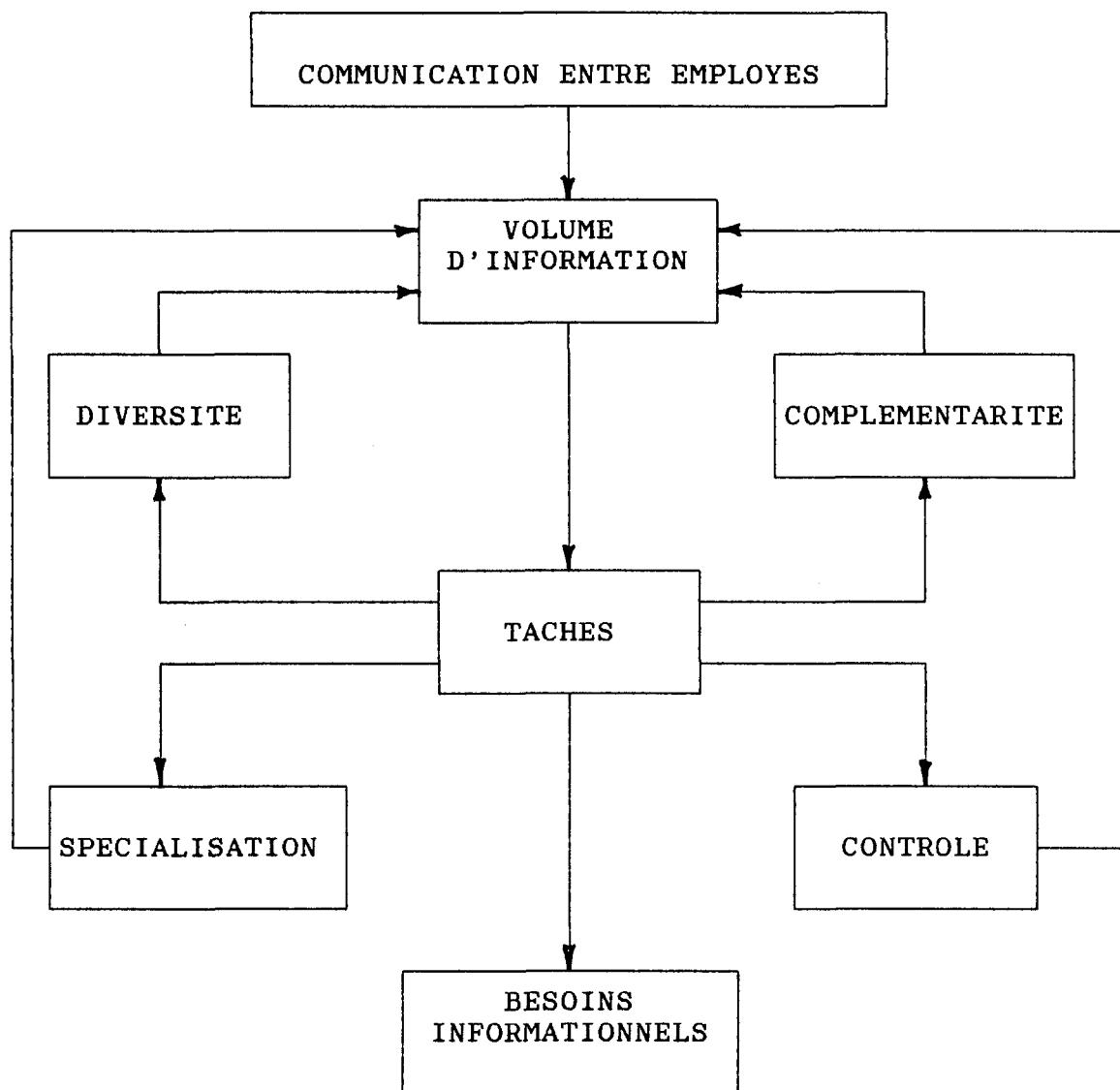
- exigences d'organisation,
- exigences du recours à des procédés de codage,
- exigences de rapidité,
- exigences de précision,
- exigences de simultanéité (signaux à observer et à interpréter),
- exigences d'opportunité (moment critique de réaction),
- exigences de changement (spécialité ou polyvalence),
- exigences d'uniformité (niveau minimum d'attention).

## IMPACTS SUR LE SIO

Un plus grand volume d'information à traiter se traduit généralement par un degré plus élevé de spécialisation et de répartition des tâches. Cet élargissement implique une augmentation du nombre d'individus. Il en résulte une croissance des besoins informationnels et par conséquent, exige un plus haut niveau de communication entre eux.

Les besoins informationnels se diversifient: l'acheteur désire connaître ce qu'il doit acheter, combien et de qui; tandis que le vendeur voudra connaître le produit disponible, le prix et ce que le client demande. Autant de tâches, autant de besoins différents. Le schéma suivant démontre l'impact du volume d'information sur les tâches et les besoins du SIO.

FIGURE 36: IMPACT DU VOLUME D'INFORMATION



## 7.2 LES COMPETENCES DU PERSONNEL

Aux diverses tâches à exécuter au sein d'une organisation, s'ajoute la dimension démographique du personnel. C'est l'individu qui accomplit les tâches. Il a sa personnalité, ses compétences, sa formation et ses aspirations. Cet ensemble influence grandement la qualité du travail. Que l'employé utilise une machine ou non, il demeure le grand responsable de ses réalisations.

### SA FORMATION

Le niveau de scolarité joue un rôle important dans le milieu du travail. Généralement, l'ingénieur conçoit les plans et devis; le technicien assemble les pièces tandis que l'ouvrier les fabrique. Chacun participe à la réalisation du produit, mais à des niveaux différents. Tous ne peuvent prétendre être ingénieurs, mais, en revanche, l'absence de manœuvres obligerait l'organisation à abandonner sa production.

Au cours des dernières décennies, la robotisation de nos usines a remplacé beaucoup d'employés, en particulier le travailleur exécutant. La machine ne pense pas, mais elle travaille rapidement et souvent avec une régularité déconcertante. Le personnel appréhende généralement la venue d'un système informatisé, car il le perçoit avant tout comme un compétiteur pouvant le remplacer.

Dans de nombreux cas, l'effectif humain ne diminue pas. Cependant, il devra s'efforcer de suivre le progrès en modifiant sa façon de travailler. Le teneur de livres, par exemple, analysera les différents rapports produits par le système et émettra des commentaires, au lieu de balancer les livres.

Le jeune travailleur arrivant sur le marché de l'emploi, après avoir fréquenté le CEGEP ou l'université est davantage préparé à affronter cette technologie informatique. Cependant, ce n'est pas le cas de tout le monde. Au Canada, les statistiques révèlent qu'il y a plus de 40% des jeunes (les décrocheurs) qui ne terminent pas leurs études secondaires. Ils seront les travailleurs de demain. On en trouvera dans toutes les organisations. Plusieurs d'entre eux utiliseront les outils informatiques. La formation et l'entraînement devront faire partie des préoccupations de la PMO.

Chez Rocmer, le niveau de scolarité est relativement faible (une moyenne de 12.9 ans), comme le démontre l'annexe B. On n'y retrouve aucun professionnel. La direction doit fréquemment recourir à des compétences externes pour analyser et préciser ses besoins en matière de SIO. Le retour prochain du fils du PDG (Marco) qui termine un baccalauréat en science informatique, devrait rassurer les gens dans l'implantation du nouveau SIO.

### SON EXPERIENCE

L'expérience du personnel est déterminante au sein d'une organisation (quatre années de service chez Rocmer). Ils connaissent très bien leurs tâches et souvent même celles de leurs confrères. La coutume veut que chaque employé gravisse les échelons un à un. Une bonne connaissance des fonctions facilite généralement l'expression des besoins. Quand on connaît le résultat, les moyens pour l'obtenir sont beaucoup plus évidents.

Le vendeur expérimenté sait comment présenter le produit pour intéresser le client et obtenir l'information nécessaire pour répondre aux questions. Par contre, le débutant écrira probablement un très court chapitre sur le sujet. Cependant, avec le temps, sa réponse sera plus élaborée et plus pertinente.

En plus de connaître sa tâche, une habileté à utiliser l'informatique se révèle un atout précieux dans le développement d'un SIO. La plupart des employés de Rocmer ont gravi leurs échelons dans le contexte de l'informatique. Ils ne s'inquiètent pas de leur sécurité d'emploi. Au contraire, ils sont plutôt anxieux d'en connaître davantage.

### 7.3 LES DIMENSIONS PSYCHOLOGIQUES

Un aspect que l'on néglige fréquemment et qui constitue la pierre angulaire de la réussite de l'informatisation, est celui de la dimension psychologique de l'utilisateur. La formation et l'expérience ne suffisent pas si les gens s'entêtent à ne pas vouloir changer. Sans eux, il sera très difficile de réaliser l'implantation d'un SIO.

Le phénomène de la réticence aux changements ne date pas d'hier. Par exemple, l'avènement de l'automobile a bouleversé notre monde au début du 20ième siècle. Il a fallu quelques décénies pour remplacer nos chemins rocaillous par des routes recouvertes d'asphalte, changer le maréchal-ferrant par le garagiste, légiférer en matière de conduite des véhicules, etc. Toute la société s'est transformée et a dû s'adapter à ce nouveau mode de vie.

Aujourd'hui, la PMO fait face à l'évolution technologique de l'informatique qui devient une priorité pour celle qui veut demeurer dans la course. Il faut rapidement changer certaines procédures, redéfinir les tâches, relocaliser certaines personnes, élaborer de nouveaux réseaux de communication, etc.

Ce bouleversement inquiète le personnel. On vient de créer un déséquilibre au sein de l'organisation, en particulier quand cette dernière a une structure plutôt fragile. La réticence ne reflète qu'un sentiment naturel de protection pour préserver ce que l'on croyait acquis (stabilité).

Chez Rocmer, l'élément motivation est à son paroxisme. Les employés désirent un SIO plus efficace. Ils sont les précurseurs des demandes de changements. Le système actuel ne les satisfait plus. Ils veulent accéder plus rapidement à des informations plus détaillées. Ils sont tous complices de cette volonté commune d'améliorer leur SIO.

#### VALORISATION DES INDIVIDUS

L'instauration d'un SIO ne vise pas à remplacer des employés, mais à améliorer leur performance. Vu sous cet angle, l'individu se sent moins menacé par la technologie. Il ne faut pas oublier que ce seront encore eux qui, demain, répondront à la clientèle, classeront les articles dans l'entrepôt, inscriront les transactions dans la machine, etc.

La relation homme-machine peut se faire en harmonie si chacun y met du sien et si le SIO est conçu pour répondre aux besoins de ceux-ci "user-friendly".

#### 7.4 L'ENVIRONNEMENT

Deux principaux facteurs influencent particulièrement l'individu soit le climat social et le niveau de stabilité de l'organisation.

##### LE CLIMAT SOCIAL

Le climat qui règne au sein d'une organisation, affecte l'ensemble des employés. Dans un contexte de conflits syndicaux ou interpersonnels, alors que la fragile paix sociale est compromise, il n'est pas recommandable d'implanter ou de modifier SIO ou d'amorcer de nouveaux projets.

Les changements proposés dans les procédures de travail seront ouvertement critiqués et même rejetés. Le meilleur projet serait voué à l'échec. Il faut d'abord s'assurer d'un environnement sain et propice à la collaboration de chacun. Il vaut mieux reporter de quelques semaines un projet que de le voir saboter par un esprit de défaitisme occasionné par des circonstances souvent étrangères à celui-ci. Il y a tellement à faire qu'il vaut mieux mettre toutes les chances de son côté.

#### STABILITE DE L'ORGANISATION

La stabilité d'une organisation est nécessaire pour amener une certaine confiance chez les employés. Une organisation en constants changements crée inévitablement un esprit de méfiance. Ne sachant pas ce qu'apportera demain, un individu ne peut se réaliser pleinement dans son travail.

L'être humain veut réaliser des défis et obtenir des résultats pour pouvoir en profiter. De trop fréquents changements compromettent des réalisations et, par conséquent deviendront vite un facteur de découragement. Avant de changer sensiblement un SIO, il est important d'en mesurer l'impact sur le personnel.

## 7.5 LA PARTICIPATION DE L'USAGER

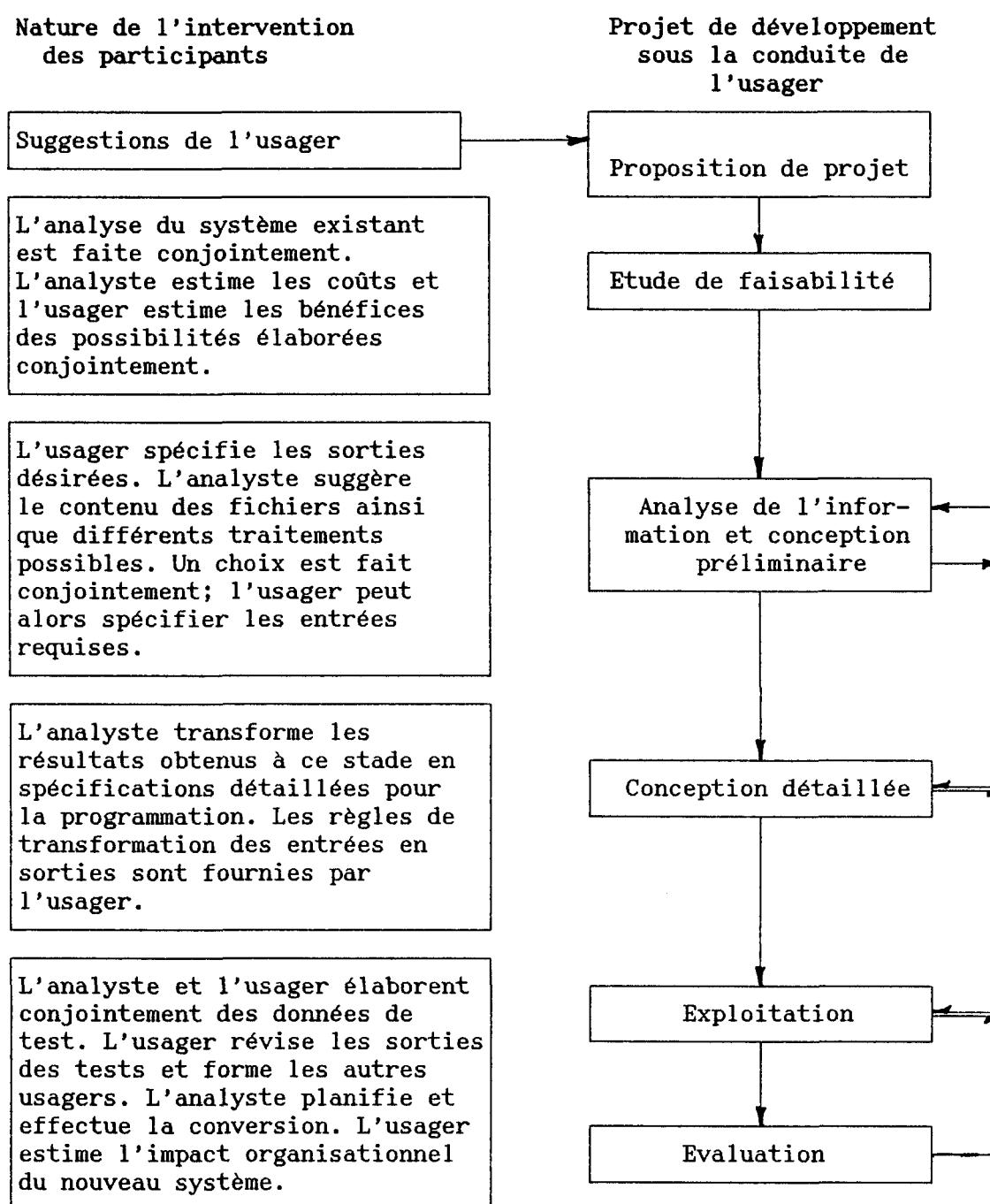
Aujourd'hui, on perçoit l'employé comme un collaborateur et non plus comme un subalterne. Ceci nécessite une communication plus étroite entre employeurs et employés. Le développement d'un SIO suit ce mouvement, en adoptant l'approche évolutive de la relation analyste-usager qui propose des méthodes de développement prônant la participation active de l'usager.

Dans cette optique, les rôles traditionnels de l'analyste et de l'usager sont quasi renversés. En effet, l'usager devient le principal concepteur de son système d'information, nécessitant évidemment la collaboration étroite et le soutien technique de l'analyste. En outre, cette relation est continue, c'est-à-dire durant tout le processus de développement, plutôt que ponctuelle, c'est-à-dire à la fin de chaque étape seulement. La figure suivante illustre ce processus de développement d'un système d'information basé sur la participation. Dans cette optique centrée sur l'usager, le rôle de l'analyste consiste principalement à réduire le choix des conceptions possibles à un nombre raisonnable; l'usager et l'analyste peuvent alors faire la sélection finale conjointement, ce qui est une situation de beaucoup préférable à des décisions unilatérales de l'analyste. (1)

---

1 GINGRAS, Lin, Nadia MAGNENAT-THALMANN, Louis RAYMOND.  
Systèmes d'information organisationnels. Edition gaétan morin, 1986. 301 p.

FIGURE 37: NATURE DE L'INTERVENTION DES PARTICIPANTS



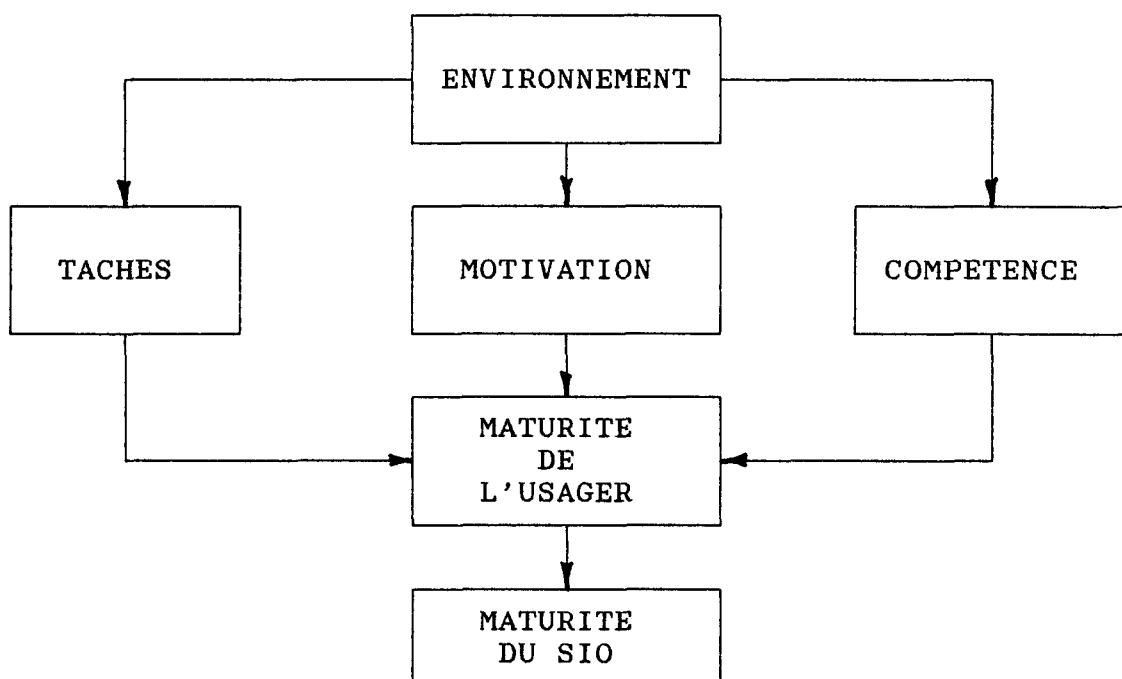
SOURCE: GINGRAS, Lin, Nadia MAGNENAT-THALMANN, Louis RAYMOND.  
Système d'information organisationnels. Edition gaétan morin, 1986.326 p.

On remarque que l'usager devient l'agent initiateur du changement et qu'il intervient tout au long du processus de développement. Il propose le projet et évalue conjointement avec l'analyste, les besoins et les conséquences du nouveau SIO. Il devient le critique du SIO, en vérifiant à chaque étape, la conformité de celui-ci avec les besoins exprimés.

Cette participation peut s'intensifier selon que l'usager dispose de temps et possède assez de compétences techniques pour collaborer avec les analystes et les programmeurs. Cette méthodologie lui permet de s'insérer facilement dans le processus.

Le schéma suivant résume les différents éléments ayant un impact sur la maturité de l'individu.

FIGURE 38: IMPACT DES ELEMENTS INDIVIDUELS



Dans un environnement de climat social sain et propice, des tâches bien accomplies, la compétence et la motivation de chacun favorisent la maturité individuelle. Par conséquent, celle du SIO sera plus facile à réaliser.

Vers la fin de l'année 1982, Rocmer a acquis son SI actuel. Profitant de la dernière technologie, elle a su prendre les devants et profiter des avantages qu'il lui procurait. Aujourd'hui, l'entreprise a grossit. Les employés ont acquis une expérience informatique. Le système qui, hier, paraissait très puissant et très rapide, ne semble plus répondre à leurs besoins de plus en plus sophistiqués.

Ce phénomène est étroitement relié à la maturité des usagers. Ils ont expérimenté leur système informatique et, avec le soucis constant de s'améliorer, ils veulent plus et mieux. Louis Raymond a conclu que la maturité du SIO est tributaire de celle de l'usager, par l'établissement d'une relation très significative sur ses attitudes et ses comportements.

L'annexe A complète ce chapitre en poursuivant deux objectifs principaux soit de:

- 1- mesurer la performance du SIO actuel en fonction des tâches à accomplir et de
- 2- pondérer les différents besoins informationnels en vue d'évaluer les éventuelles propositions des fournisseurs de systèmes informatiques.

La pondération sera établi en collaboration avec les futurs utilisateurs. La pertinence du SIO proposé sera évaluée à partir de critères objectifs correspondants aux tâches à exécuter par les répondants qui sont souvent les meilleurs juges de leurs besoins. En participant à l'élaboration du SIO, ils accepteront davantage les changements.

## CHAPITRE VIII

### VALIDITE TECHNIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION

## INTRODUCTION

La plupart des interventions qui conduisent à l'informationisation des opérations, prônent l'aspect technologique. Souvent, on néglige les dimensions "usager et organisation". Cette étude les a traitées en premier pour démontrer leur importance. Cependant l'analyse de ces trois dimensions doit progresser au même rythme, de façon coordonnée et non pas de manière consécutive, comme laisse croire la séquence des chapitres de ce rapport.

### 8.1 LES OBJECTIFS ET LE ROLE DU GESTIONNAIRE

La validité technique du SIO repose avant tout sur la qualité de la définition de l'information et de la conception de ses éléments. Par exemple, avant de commander des articles, l'acheteur doit connaître la quantité en inventaire, celle demandée par la clientèle, le taux de rotation, les délais de livraison, etc., pour enclencher un processus de décision valable.

#### LES OBJECTIFS

L'information est générée par des données ayant différentes caractéristiques. La validité technique poursuit l'objectif de définir le contenu de l'information, son traitement et son utilisation.

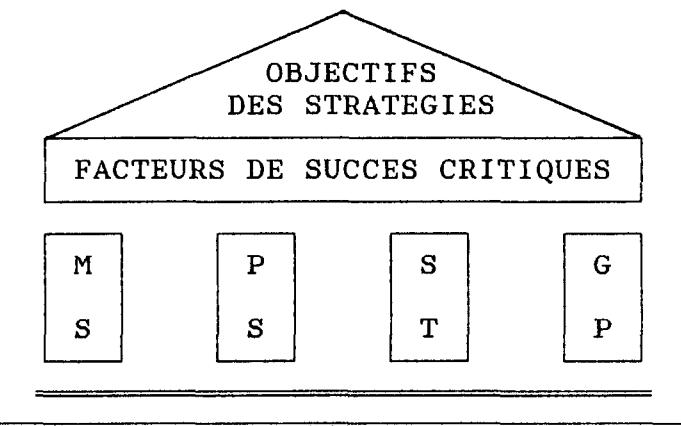
La grille d'évaluation, reproduite en annexe E, énumère les différents éléments que l'on retrouve dans une application. Ce modèle est issu de l'analyse de plusieurs progiciels distribués sur le marché nord-américain. On pourrait ajouter d'autres éléments pour l'adapter à l'organisation. La confrontation de la réalité actuelle à celle désirée permet de mieux percevoir l'ampleur et la nature des changements. On utilise une pondération pour établir l'importance relative des besoins.

#### LE ROLE DU GESTIONNAIRE

Le gestionnaire doit motiver chacun des futurs utilisateurs à réfléchir sur la qualité technique de l'information. L'analyste l'aidera à s'assurer que les éléments sont complets, clairs et précis, et qu'ils reflètent la situation réelle de l'organisation.

La direction doit s'assurer que les piliers technologiques, érigés pour soutenir les objectifs des stratégies de l'entreprise, sont bien construits. Le premier pilier est le modèle de système, une sorte de carte routière à long terme nécessaire pour évaluer les différentes solutions possibles. Le deuxième pilier est un plan de systèmes pragmatique qui tient compte des facteurs de succès critiques reliés à la technologie. Le troisième pilier est une stratégie pratique à l'égard des techniques de soutien. Finalement, un groupe de gestion du projet doit s'assurer que les nouveaux systèmes informatiques sont mis en place relativement vite et qu'ils contribueront de façon substantielle à l'amélioration de la position concurrentielle de l'entreprise. Voilà la seule manière de consolider les fondations technologiques de l'entreprise et d'éliminer les difficultés liées à une bonne gestion des systèmes.

FIGURE 39: LES QUATRE PILIERS TECHNOLOGIQUES



MS = Modèle de Système

PS = Plan des Systèmes

ST = Stratégie à l'égard des techniques

GP = Gestion des Projets (1)

## 8.2 UNE DEMARCHE A SUIVRE (MODELES ET CRITIQUES)

Après avoir cerner les zones problématiques, il faut chercher les possibilités de solution. Pour y parvenir, la démarche suivante consiste à:

1. préciser les objectifs du SIO,
2. rechercher un modèle théorique pour chaque application où on prévoit des changements,
3. critiquer objectivement le modèle en tenant compte du contexte organisationnel et des attentes,
4. redessiner le système en fonction des attentes,
5. décrire dans un document (cahier des propositions) les différents éléments du futur SIO.

---

<sup>1</sup> HEWITT, Morisson H. "Les difficultés d'une bonne gestion des systèmes". CA Magazine, supplément français, (août 1986): 42-45.

## PRECISER LES OBJECTIFS

Chez Rocmer, on a établi comme objectif, d'implanter un système pour gérer l'ensemble des activités permettant à l'entreprise de répondre aux demandes de la clientèle, tout en assurant un suivi adéquat des articles à commander chez les fournisseurs.

## RECHERCHER UN MODELE THEORIQUE

L'analyse de la situation actuelle a permis de déceler l'urgent besoin d'instaurer un système informatisé pour le suivi des demandes de clients, d'améliorer le processus de facturation des ventes et d'implanter un système de commandes d'achat.

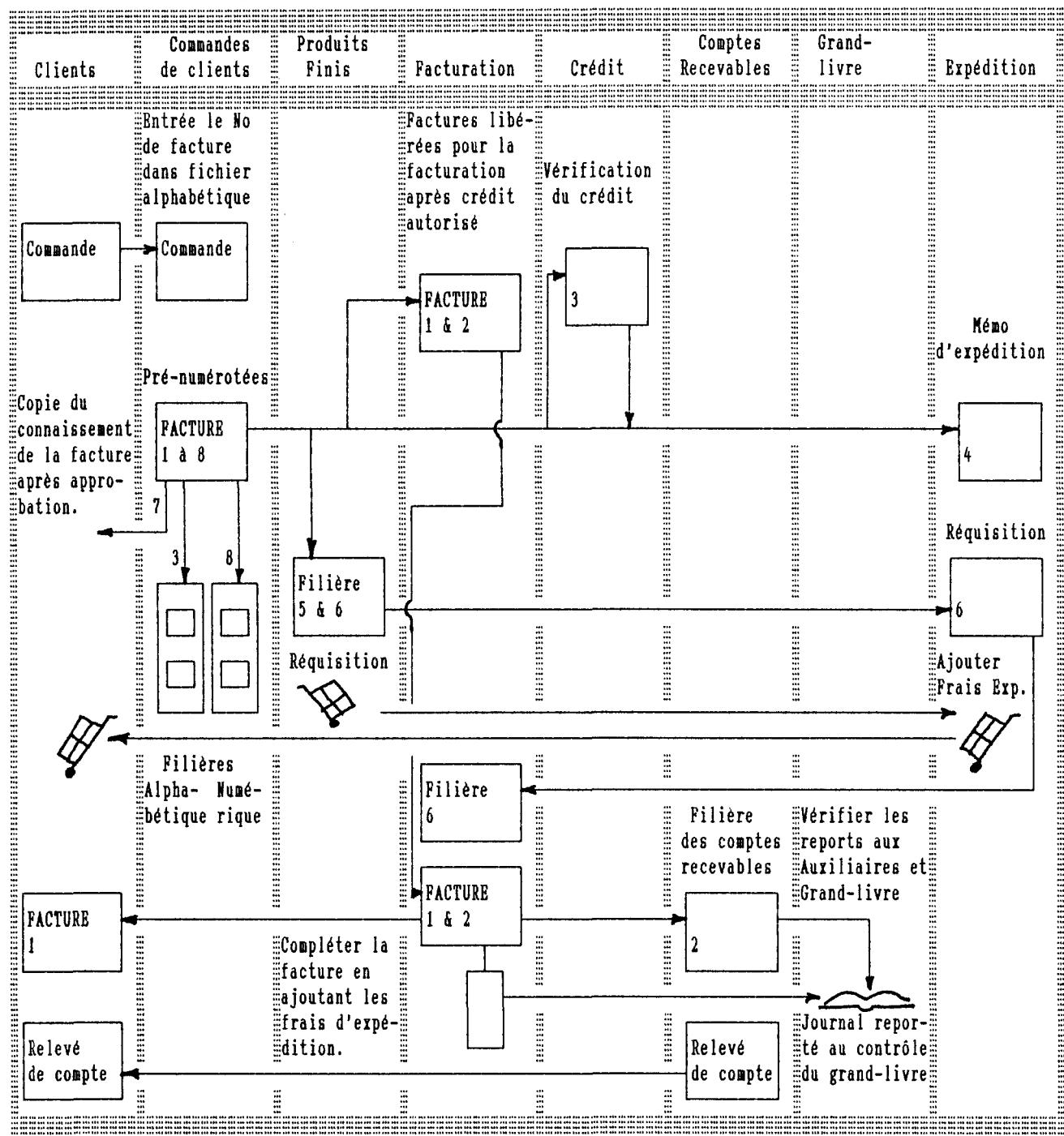
Selling is the life-blood of any business. It provides the focal point for customer contacts and the means of providing for customer needs with effectiveness and efficiency and in a manner that justifies the continuance of the business. (1)

La philosophie de Rocmer est de fournir un service prompt, courtois et honnête afin de s'assurer la fidélité de la clientèle. Partant de là, nous avons trouvé un modèle qui présente, sous la forme d'un diagramme de circulation de l'information, les différents intervenants et les processus d'opération.

---

1 BOWER, James B., Robert E. SCHLOSSER & Charles T. ZLATKOVICH. Financial Information System, Theory and Practice. Allyn and Bacon, inc. 627 p.

FIGURE 40: MODELE D'UN SYSTEME DES VENTES



1 BOWER, James B., Robert E. SCHLOSSER & Charles T. ZLATKOVICH. Financial Information System, Theory and Practice. Allyn and Bacon, inc. 627 p.

Dans ce diagramme, on explique le cheminement d'une vente. On reçoit les demandes de clients, approuve le crédit, livre la marchandise et facture la vente. Une copie de la facture est transmise au responsable du crédit pour assurer le suivi des comptes-clients et inscrire la vente dans les livres. Une autre copie sert à compléter l'ordre de livraison. Elle revient avec une copie de cet ordre au département de la facturation pour vérification.

#### CRITIQUER LE MODELE

Ce modèle ne représente pas exactement la situation de Rocmer. Le mode de présentation qu'il utilise, est plus complet que celui d'un organigramme linéaire, où on se contente de présenter les séquences de traitement sans démontrer, la dimension structurelle de l'organisation.

Ce modèle propose une division des tâches nettement plus élaborée que celle de Rocmer. Il ne fait aucun cas de l'intégration de la gestion des demandes de clients et des commandes d'achat. Il a été conçu pour une organisation où l'informatique ne joue aucun rôle. Par conséquent, il faut l'adapter pour tenir compte de la réalité de Rocmer.

Cependant, le cheminement qu'il suggère, est juste. Le report des factures au comptes recevables et aux autres livres comptables traduit le déroulement qui sera exécuté par l'ordinateur. Que le système soit mécanisé ou non, force est de constater que les procédures demeurent sensiblement les mêmes.

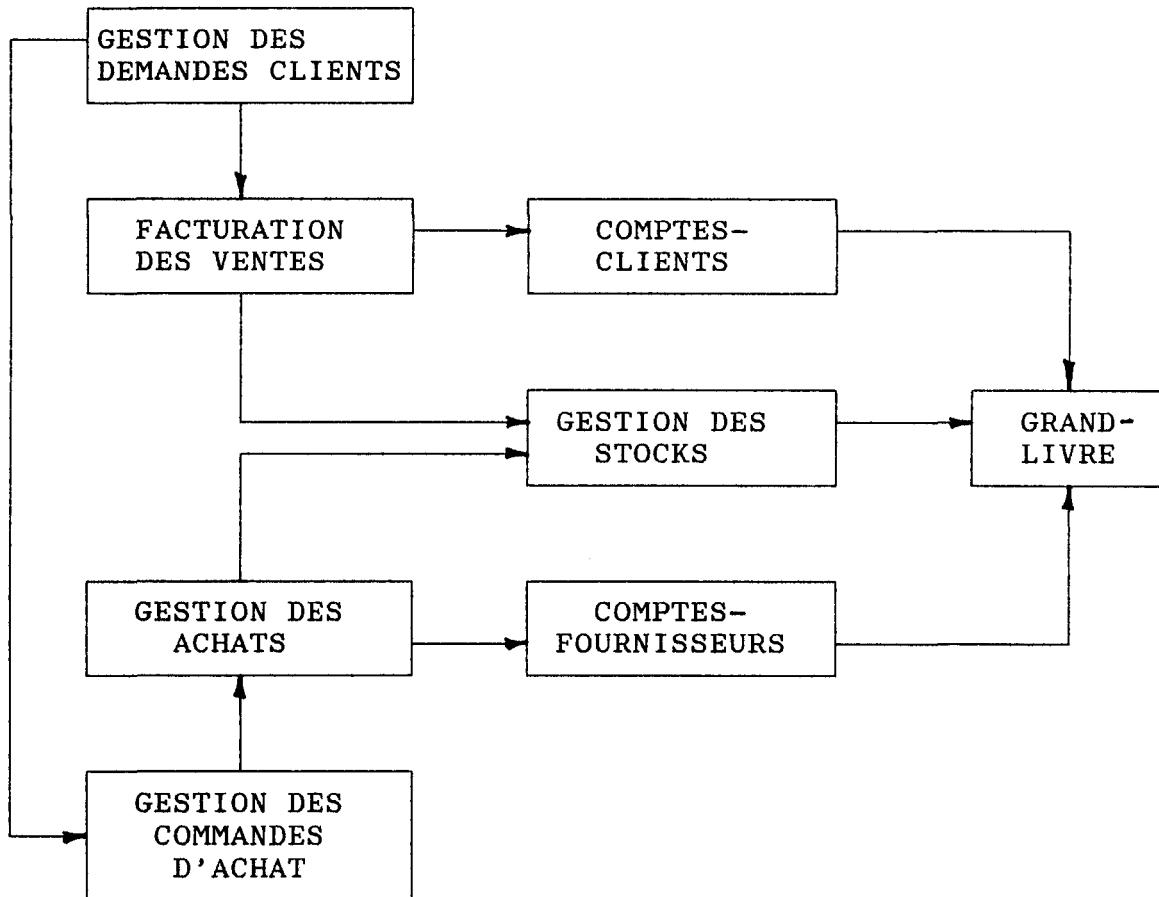
### 8.3 APPLICATION DU MODELE

Pour adapter le modèle théorique à Rocmer, l'approche privilégie une vue d'ensemble qui chemine vers une analyse plus détaillée "zoom-in", en dessinant:

1. un organigramme général,
2. un organigramme pour chaque application désirée,
3. un organigramme pour les principales fonctions.

Le plan général du système indiquera les interrelations entre chaque application.

FIGURE 41: PLAN GENERAL DU SYSTEME



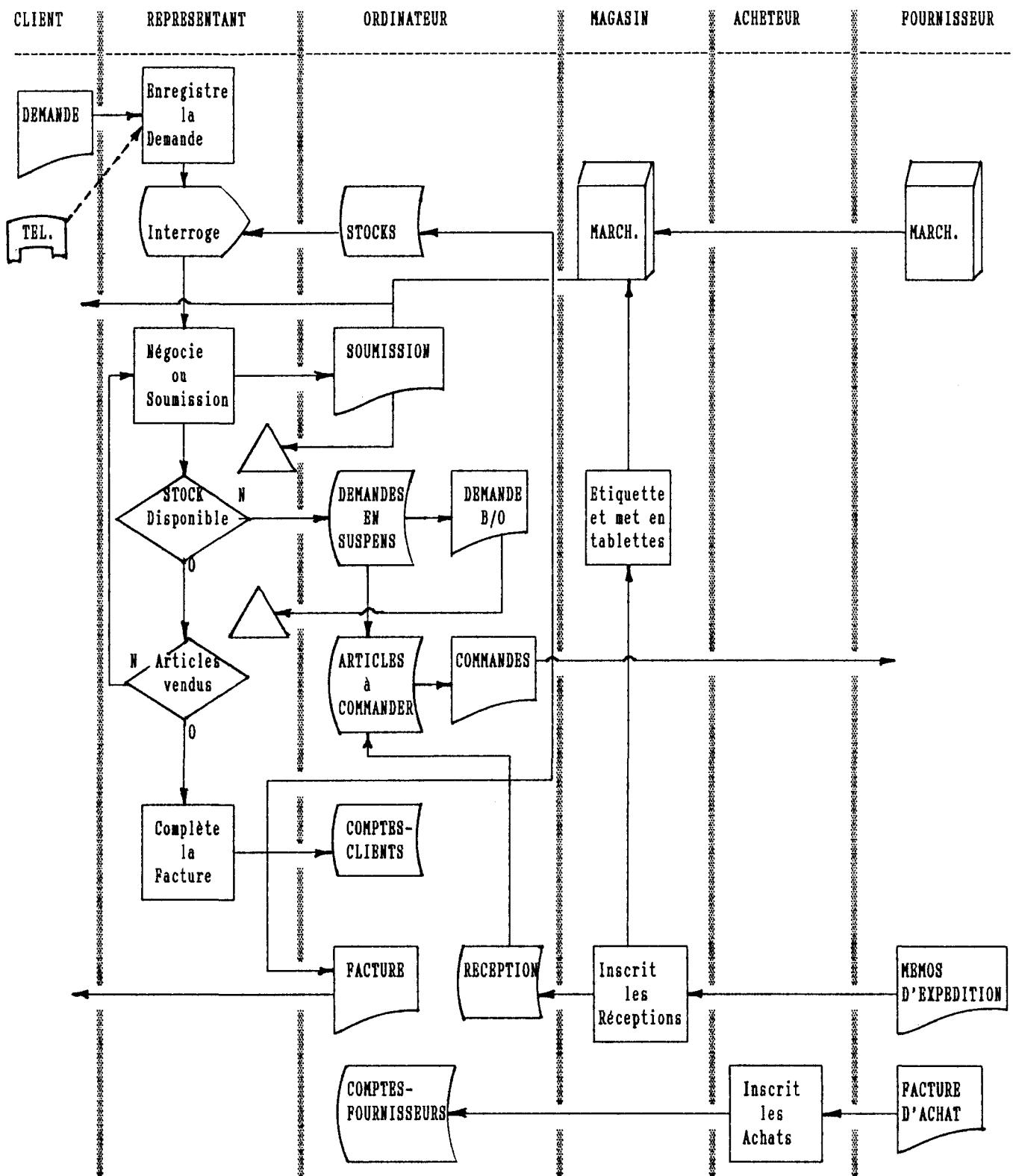
La gestion des demandes de clients est reliée directement à la facturation des ventes qui, à son tour, s'intègre aux comptes-clients et à la gestion des stocks. Le lien au module des commandes d'achat informe l'acheteur des demandes en souffrances (B/O). L'inscription des achats assure la mise à jour des comptes-fournisseurs, des stocks et des commandes d'achat. Les transactions seront éventuellement reportées au grand-livre. Le SO effectue les différents liens entre chaque application.

#### PRESENTATION DE L'APPLICATION

La gestion des demandes de clients retiendra maintenant notre attention. Le modèle théorique sera modifié pour tenir compte des tâches et de la structure organisationnelle tel qu'illustre au schéma de la page suivante.

Le client transmet sa demande au représentant. Ce dernier vérifie la disponibilité et le prix des articles demandés, en interrogeant l'inventaire, à l'aide d'un écran. Les items disponibles sont immédiatement facturés et livrés au client. L'ordinateur augmente le solde à recevoir du client et diminue les quantités en inventaire. Une copie de la facture est acheminée au magasin pour l'expédition des articles vendus.

FIGURE 42: DIAGRAMME DE CIRCULATION "GESTION DES VENTES"



Pour les articles non disponibles en magasin, l'ordinateur conserve l'information en mémoire dans le fichier des demandes en suspens (B/O). Ces derniers s'ajoutent à la liste des achats à faire. Les commandes d'achat sont transmises aux fournisseurs.

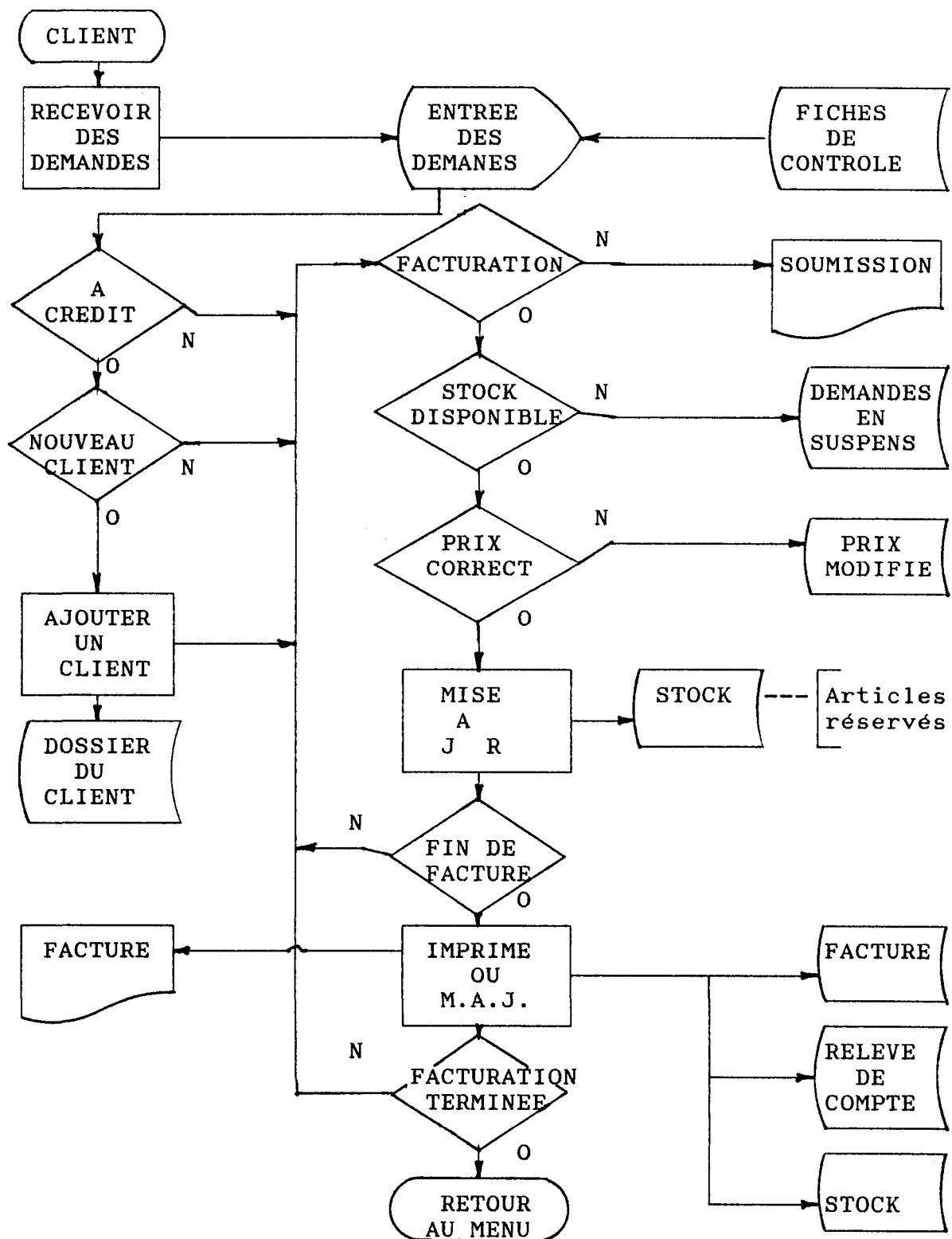
A l'arrivée des stocks, le magasinier inscrit les articles reçus dans la fiche des produits. Ces articles pourront être expédiés au client et être retranchés de la liste des demandes en souffrance (B/O) et de l'inventaire. La facture d'achat arrive souvent après la réception de la marchandise. Il faut traiter séparément la réception et l'inscription des factures.

#### PRESENTATION D'UNE FONCTION

L'organigramme de la page suivante montre le déroulement de la fonction "Entrée des demandes". On a la possibilité d'ajouter un nouveau client quand le système ne le retrouve pas dans le fichier des clients. L'usager peut produire une soumission ou une facture. Lors de la facturation, les produits non disponibles sont automatiquement inscrits au fichier des demandes en suspens "B/O", à moins que le client ne désire pas attendre.

La mise à jour des fichiers de produits, de l'état de compte du client et de la facture est immédiate. Par contre, celle de la comptabilisation au grand-livre peut être reportée. Dans le cas d'une soumission, aucun fichier n'est mis à jour.

FIGURE 43: ENTREE DES DEMANDES DE CLIENTS



#### 8.4 CAHIER DES SPECIFICATIONS, SON CONTENU

##### DEFINITION ET OBJECTIFS

Le cahier des spécifications est pour le futur SIO ce que les plans de l'architecte sont pour la construction d'une maison. Il décrit les besoins de l'organisation. Le cahier des charges constitue la synthèse des analyses des besoins exprimés dans un devis technique. Ses objectifs sont de:

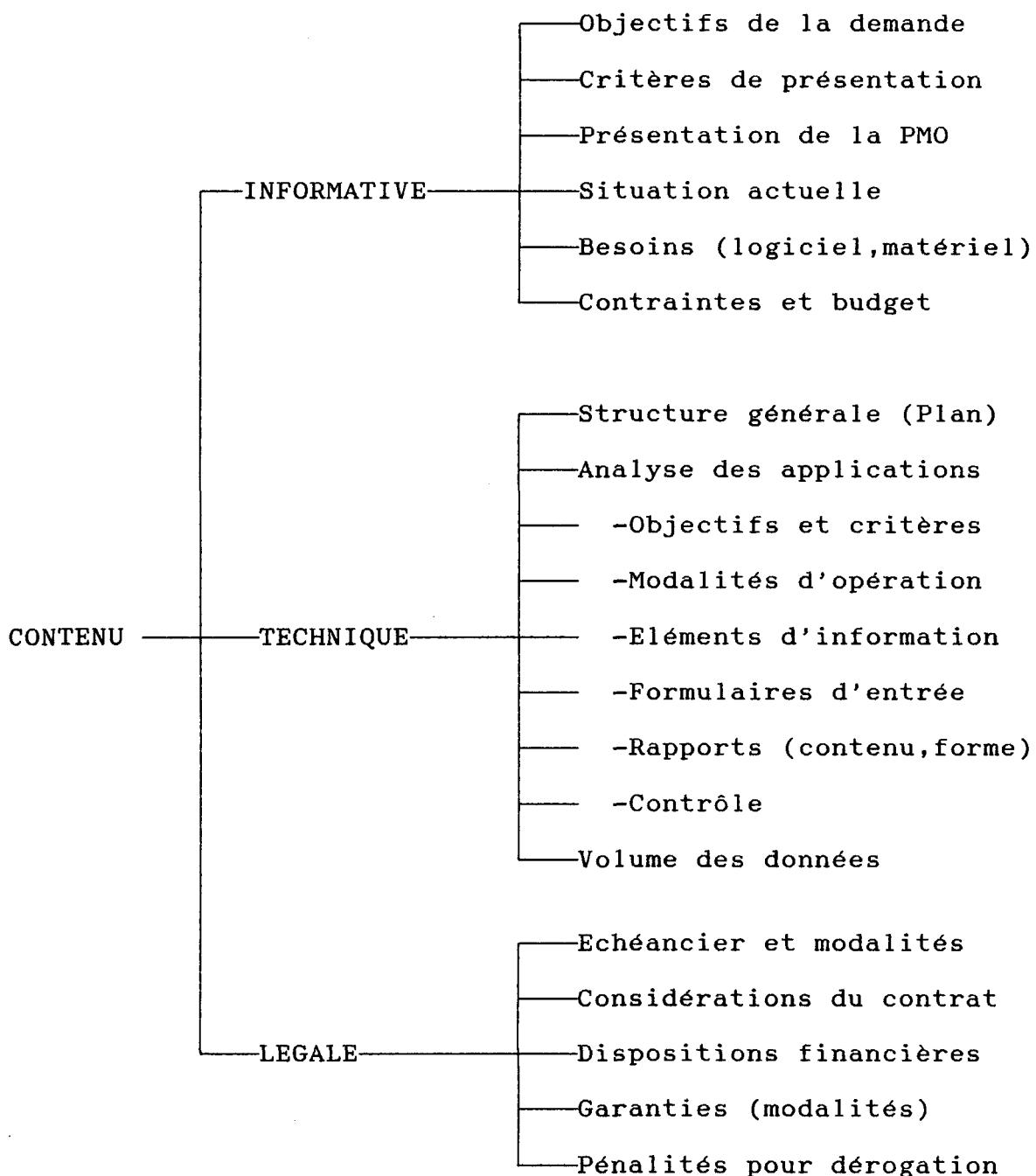
- préciser les besoins de l'organisation,
- définir l'ensemble des applications désirées,
- établir les règles du jeu de façon claire et précise.

##### PLAN GENERAL

Le document doit contenir tous les éléments qui permettront à un soumissionnaire de bonne foi de préparer une offre et d'exécuter le mandat qu'on pourra lui confier. Pour la PMO, le contenu de ce cahier, demeure souvent la seule pièce à conviction pour faire exécuter le mandat. Son contenu se définit sous trois sections majeures, soit:

- la partie informative,
- la partie technique et
- la partie légale.

FIGURE 44: CONTENU DU CAHIER DES SPECIFICATIONS



## PARTIE INFORMATIVE

Cette section présente l'organisation, ce qu'elle fait et comment elle opère. Elle contient généralement un bref historique, un organigramme général et une courte description de la situation actuelle du SIO.

On y retrouve également la description des objectifs généraux de la demande et la liste complète des critères de présentation dans le but d'obtenir une présentation uniforme des soumissions. Le calendrier des événements pour les mises en candidature est joint au tout.

Enfin, on expose le plan général du SIO désiré. On encadre le tout dans une enveloppe budgétaire, en exprimant les contraintes financières, humaines et techniques.

## PARTIE TECHNIQUE

Cette partie exige une bonne connaissance de l'informatique et de la gestion pratiquée au sein de l'organisation. Il est préférable de recourir aux compétences d'un conseiller technique pour son élaboration.

Dans un premier temps, on présente, en ordre de priorité, le plan général du SIO (organigramme, liste des principaux critères de fonctionnement, liste des applications désirées, etc.).

En second lieu, on précise chaque application en:

- définissant les objectifs poursuivis,
- décrivant le fonctionnement (modes d'opération, les procédures de traitement, les contrôles, etc.),

- déterminant la nature, la dimension et le type des éléments d'information (ex: le code du produit aura 18 caractères de long et de type alphabétique),
- joignant certains spécimens des formules d'entrée et des rapports actuellement utilisés,
- mentionnant les différents contrôles que devra exercer le système (quoi, où, comment). Par exemple, l'approbation du crédit accordé au client se fait-elle lors de la facturation? Si oui, comment?

Cette section se termine par la présentation d'un tableau où l'on retrouve le volume et la fréquence des données traitées, pour aider les soumissionnaires à évaluer la dimension des équipements et le type de logiciel nécessaires.

#### PARTIE LEGALE

Cette partie est souvent négligée. Il en résulte souvent des déceptions parce qu'on n'a pas su prévenir. Lors de l'achat d'une maison, le vendeur et l'acheteur signent, normalement en présence d'un notaire, un contrat dûment lu et accepté par chacune des parties. Cette bonne habitude peut très bien convenir pour l'acquisition d'un système informatique qui deviendra le véhicule moteur de l'information dans votre organisation?

Dans cette section, on retrouve:

- les parties contractantes,
- les objets du contrat,
- les conditions et les clauses monétaires,
- les modalités d'implantation et de service,
- la durée et le contenu de la garantie,
- les délais d'implantation,
- les pénalités en cas de non exécution.

Obtenir les conseils d'un avocat pour s'entretenir des termes juridiques, est tout à fait approprié. Il peut vous aider à déterminer la responsabilité de chaque partie et le comment cette responsabilité sera exercée et contrôlée.

## 8.5 EVALUATION DES PROPOSITIONS

L'évaluation des propositions se fait en trois phases:

- a) consultations,
- b) dépouillement des offres,
- c) choix du ou des fournisseur(s).

### CONSULTATIONS

Les consultations se font auprès des fournisseurs par la lecture de publications ou la fréquentation de salons de l'informatique. On conseille souvent de questionner les fournisseurs et de visiter certains de leurs clients afin de vérifier la qualité de leurs logiciels et des services rendus.

En cédulant un rendez-vous avec ce client, il est important de vous assurer qu'il vous consacrera tout le temps nécessaire. Votre entretien pourra porter sur les problèmes survenus en cours d'implantation, d'opération ou autre. En absence du fournisseur, vous pourrez obtenir de meilleures confidences.

La visite de salons de l'informatique et la lecture de volumes traitant du sujet, vous aideront à mieux connaître les produits offerts sur le marché. Il est souhaitable de prendre le temps de magasiner et de comparer les produits avant d'acheter.

## DEPOUILLEMENT DES OFFRES

A ce stade, on choisit, en tenant compte du rapport de qualité-prix, l'offre qui répond le mieux aux besoins tout en respectant les contraintes. Le dépouillement se prépare et s'exécute de façon méthodique ce qui implique une étude adéquate de chaque offre avant d'en arriver à une conclusion. La méfiance est de mise, les économies trop alléchantes cachent souvent des surprises qui coûtent très cher.

Pour ce faire, les différentes grilles d'évaluation qu'on retrouve aux annexes A à E peuvent être utiliser. Ces tableaux énumèrent les critères retenus lors de analyse fonctionnelle. Pour indiquer l'importance de chaque critère, on leur attribue une côte:

3 = critère indispensable

2 = critère important

1 = critère de moindre importance

0 = aucune utilité

Pour coter, on établit, en premier lieu, le degré d'importance de chaque critère en fonction des besoins. En second lieu, on vérifie si les propositions des fournisseurs répondent ou non à ces critères. Si oui, on leur accordera les points prévus pour chaque critère. Si non, on donne zéro. Cependant tous les critères jugés indispensables (côte 3), impliquent que les propositions doivent absolument répondre aux besoins ou suggérer une alternative valable.

Le total des points obtenus détermine le ou les fournisseurs qui seront sélectionnés. Il serait judicieux de répéter l'évaluation pour les offres qui semblent les plus acceptables. Les projets n'obtenant pas 60% des points sont à rejeter. Si aucune proposition n'atteint le plateau de 60%, il faudra alors songer à réévaluer les critères ou à faire développer un logiciel sur mesure. Il est important d'aviser tous les fournisseurs de votre choix final. La divulgation des motifs justifiant vos choix n'est pas obligatoire.

#### 8.6 CONTRAT (LES CLAUSES IMPORTANTES)

Après la sélection, il faut rédiger le contrat. Ce dernier vise à définir les prestations le plus clairement possible, à prévenir les conflits éventuels et à indiquer, au besoin, les voies de règlements possibles. On fixera les diverses modalités pour l'implantation, la formation et la mise en place du système d'information. Ce contrat servira de document de base pour toutes négociations subséquentes.

Le fournisseur n'est pas légalement tenu d'offrir un contrat de service après la période de garantie. Il est donc important de l'exiger au moment de la signature de l'entente, si on le juge utile.

## LES CLAUSES IMPORTANTES

Les clauses les plus importantes qui figurent dans un contrat, sont les suivantes:

### Le matériel et/ou le logiciel

Prix.  
 Echéancier des règlements.  
 Définition de la réception du matériel.  
 Délai de garantie.  
 Pour les systèmes informatiques modernes, la plupart de pannes se produisent dans les premières semaines d'installation, aussi une réserve de garantie (10% environ) peut être négociée.  
 Date de livraison.  
 Pénalités de retard.  
 Formation comprise dans le prix de vente: matériel, logiciel.  
 Durée du contrat (cas de location).

### La maintenance - Matériel - Logiciel

Responsable de la maintenance.  
 Couverture de la maintenance:  

7 jours sur 7	24 heures sur 24
5 jours sur 7	8 heures sur 24

 Délai d'intervention.  
 Coût.  
 Code de maintenance: déplacement d'un technicien, téléphone.  
 -remplacement des pièces défectueuses & main-d'œuvre correspondante;  
 -mise à la disposition gratuite de nouvelles versions du système.  
 Obligations faites dans le contrat d'entretien pour la bonne exécution de celui-ci: désignation d'un correspondant informatique, mise à disposition d'un local réservé exclusivement à l'informatique. (1)

---

1 ARETE. Réussir l'informatisation de la P.M.E.. Les éditions d'organisation, 1986. 126 p.

## CHAPITRE IX

### CHANGEMENTS ET IMPLICATIONS

## INTRODUCTION

Les différentes grilles d'évaluation présentées aux annexes A à E guideront le gestionnaire dans l'évaluation des propositions. Il peut exister des écarts entre ce que l'organisation désire et ce qu'elle peut s'offrir. Diverses avenues se présentent alors.

### 9.1 LES ALTERNATIVES

On peut regrouper les alternatives sous cinq catégories. L'organisation peut choisir de:

1. garder le statu quo,
2. modifier certains éléments du SIO actuel,
3. changer le logiciel et conserver les équipements,
4. remplacer les équipements,
5. refaire le système en entier.

Chaque alternative occasionne des coûts et procure des rendements différents. Chacune mérite considération.

#### GARDER LE STATU QUO

Les nombreuses démarches entreprises durant l'analyse des besoins conduisent normalement les gestionnaires à aller de l'avant, surtout lorsqu'il existe une volonté de changement, supportée par l'implication des employés.

On choisira le statu quo lorsque l'organisation ne dispose pas des ressources financières ou humaines, ou quand un événement interrompt le processus, tel que le départ d'un directeur ou la diminution subite du chiffre d'affaires. Il arrive aussi que le rendement du SIO proposé ne justifie pas

l'investissement. En de tels contextes, il est préférable, dans la mesure du possible, de retarder l'implantation d'un nouveau SIO.

#### MODIFIER CERTAINS ELEMENTS DU SIO ACTUEL

On peut modifier le SIO actuel en apportant des améliorations mineures ou majeures aux logiciels. Dans ce cas, le système doit être suffisamment flexible pour accepter les modifications. Il faut, avant tout, mesurer l'ampleur des changements et déterminer si c'est la meilleure solution.

Cette alternative procure certains avantages. Entre autres, elle:

- permet de conserver les données existantes,
- évite de recommencer l'étape d'implantation,
- nécessite généralement peu de formation,
- prolonge la vie utile du système,
- échelonne le coût sur une période plus longue,
- assure la reprise des opérations plus rapidement et avec plus de sécurité.

Cette option comporte des inconvénients tels que:

- le logiciel en constante modification risque de causer des frustrations chez les utilisateurs,
- le coût des modifications est souvent très onéreux,
- des structures opérationnelles peuvent être brisées,
- l'intégration des applications alourdit les procédures de modifications, car il faut généralement reviser les autres sous-systèmes,

- les procédures changeront souvent, etc.

On choisira cette approche quand les modifications sont mineures ou s'il s'agit d'une application qu'on ajoute à l'actuel système et qui a été prévue lors de l'acquisition du SO. Il faut s'assurer, dès le départ, de la stabilité du fournisseur et de la validité du système en entier. Il est encore très rare que deux progiciels de sources différentes s'intègrent l'un à l'autre. Cette approche s'apparente à la maintenance permanente des programmes.

#### CHANGER LE LOGICIEL ET CONSERVER LES EQUIPEMENTS

Il arrive parfois des situations où l'équipement est en excellente condition, mais qu'on veuille changer les programmes pour mieux répondre aux besoins de l'organisation. S'offre alors la possibilité de conserver les équipements et de changer les logiciels.

Cette alternative comporte certains risques, soit:

- l'incompatibilité du nouveau logiciel avec l'équipement et les fichiers de données,
- une façon d'opérer très différente qui exigerait une formation sur mesure,
- l'insuffisance de capacité de la machine pour absorber le logiciel,
- la désuétude des machines et la difficulté d'obtenir le service d'entretien (de 5 à 7 ans de vie technique).

Cependant, ces risques peuvent être compensés par des avantages substantiels tels que:

- le service d'entretien sera assuré par le fournisseur qui était déjà là,
- les coûts se limitent à l'acquisition du logiciel,
- le transfert des données en mémoire peut se réaliser au moyen de programmes de transfert,
- le personnel n'a pas à s'acclimater à un nouvel équipement.

#### REEMPLACER LES EQUIPEMENTS

Plusieurs organisations possèdent des programmes qui ont été développés sur mesure. Elles opèrent avec le même système depuis un certain nombre d'années et elles ont accumulé beaucoup d'information. Quand la machine ne suffit plus à la tâche, elles acquièrent un nouvel équipement, tout en voulant conserver leurs logiciels et leurs précieuses données.

Cette option comporte certaines contraintes telles que:

- l'incompatibilité de l'équipement avec le logiciel,
- le choix restreint à des équipements compatibles.

Cette alternative peut s'avérer une solution très intéressante car elle apporte beaucoup d'avantages comme:

- la conservation des données accumulées,
- l'investissement est limité à l'achat des machines,
- l'usager n'a pas à changer sa façon de travailler,
- l'implantation est plus rapide et peu coûteuse,
- les procédures de gestion demeurent les mêmes.

### REFAIRE LE SYSTEME EN ENTIER

Le changement global du système peut s'avérer la solution la plus économique à long terme. L'évolution de la technologie et des méthodes de programmation permettent aux PMO d'avoir accès à des outils informatiques de plus en plus performants. Par exemple, en avril 1987, IBM lançait son micro-ordinateur "PS2" qui, au dire de plusieurs, va redéfinir la norme du marché. Certains l'ont même surnommé "The Clone Killer".

Les possibilités de cette machine sont phénoménales. Le modèle 80 est muni d'un disque rigide de 70 Mg, d'un écran de bonne qualité et d'une imprimante. Il est disponible pour moins de 25 000\$. Auparavant, il fallait investir quatre fois plus pour des équipements comparables. La performance des réseaux sur les micros s'est considérablement améliorée, augmentant ainsi l'efficacité des systèmes multi-usagers.

Le prix des équipements et des logiciels a diminué sensiblement, malgré la croissance de la qualité des produits. Le gestionnaire peut désormais envisager des solutions plus complètes et plus adaptées à son environnement, sans pour autant investir une fortune en temps et en argent. Il devra cependant exercer son choix, avec vigilance, prudence et réalisme pour trouver la solution répondant le mieux à ses attentes afin d'éviter une personnalisation longue et onéreuse.

Il est clair que la nature de la démarche employée par l'entreprise pour s'informatiser est cruciale pour le succès du SIO. L'expérience a en effet démontré qu'une erreur majeure à ce stade se répercute fortement et longtemps sur la performance du système. (1)

## 9.2 L'EVOLUTION DE LA TECHNOLOGIE

Depuis les années 60, la conception des SO a connu un essor phénoménal. Les méthodes et les concepts de programmation se sont grandement améliorés. De la confusion la plus totale, on a abouti à des standards et à des méthodologies préconisant une approche "DONNEES". De l'univers clos, réservé aux experts, on a cheminé vers des solutions plus humaines. Les spécialistes ont développé des outils de plus en plus performants et accessibles à l'usager "User freindly".

Le micro-ordinateur devenant plus accessible au public en général, les logiciels doivent à leur tour s'adapter à cette philosophie. On tend à offrir des systèmes plus complets et plus complexes, en minimisant l'effort de compréhension et de manutention des utilisateurs. On reconnaît davantage l'importance de certaines qualités essentielles comme la portabilité, la compatibilité, la connectivité et la fonctionnalité des applications.

En annexe F, on retrouve des schémas démontrant cette évolution réalisée au cours des dernières décennies.

---

1 RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987. 104p.

### 9.3 LES IMPLICATIONS

L'avènement d'un SIO affecte généralement le fragile équilibre des opérations. Des changements surviennent dans la structure organisationnelle, les tâches du personnel, les documents et à plusieurs autres endroits de l'organisation.

#### LES TACHES

Le rôle de l'utilisateur ne se limite plus à l'exécution mais s'étend graduellement à la gestion. Par exemple, le commis qui préparait les chèques de paie à la main, verra cette tâche effectuée par le système informatique. Il pourra consacrer le temps disponible pour vérifier et interpréter les divers rapports produits par le SIO. Il faut donc réviser la compétence et, par conséquent, former le personnel.

Chez Rocmer, la nature des tâches se modifiera au sein du département des ventes puisque la réforme se fera dans ce secteur. Les représentants inscriront dans l'ordinateur les demandes des clients et le système mettra à jour les fiches de clients, contrôlera les demandes en suspens et suggérera automatiquement les commandes d'achat.

#### ORGANISATION

L'informatisation des activités exige souvent une redéfinition de la structure organisationnelle. La PMO n'échappe pas à cette tendance car on constate souvent une absence de structure qu'il faut vite mettre en place afin de pouvoir opérer adéquatement les systèmes informatisés.

Dans le cas de Rocmer, la structure organisationnelle a été revisée en profondeur avant d'entreprendre la définition des besoins. Avec l'informatisation des commandes d'achat, on envisage de regrouper sous la responsabilité d'un seul acheteur, l'ensemble des achats de toutes les succursales. Il disposera de toutes les informations nécessaires pour gérer adéquatement sa fonction.

#### LA CODIFICATION

Comme les systèmes d'information doivent respecter des impératifs d'espace, de temps et de coût, on a développé des systèmes de codification où les conditions, les mots, les idées, les relations sont exprimés par un code pour réduire l'entrée et les risques d'erreur et pour accélérer le processus. Un code est un nombre, un intitulé ou un symbole très bref qui remplace une description plus longue ou plus ambiguë. Lorsqu'un événement se produit, les détails en sont souvent résumés par le code. L'entrée nécessite moins de détails, mais aucune information n'est perdue.

Les méthodes de codification peuvent se résumer à:

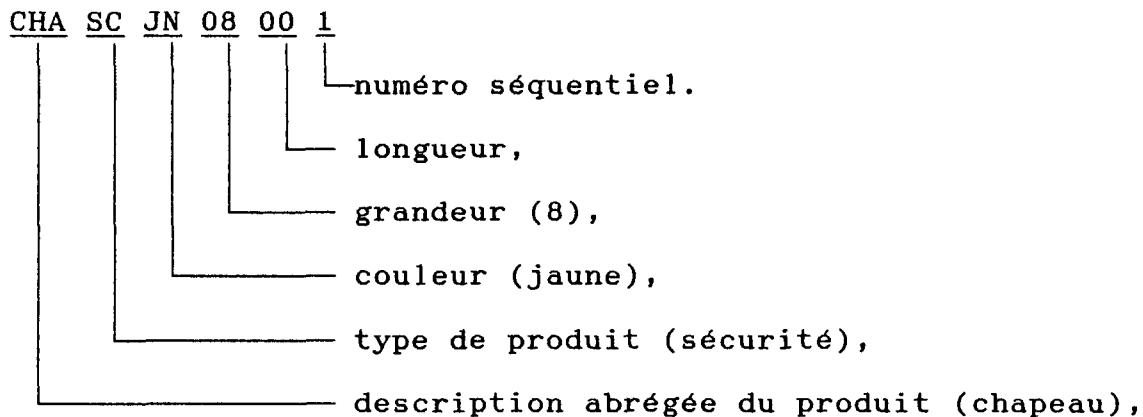
Codes de classification (ex: classe d'automobile)  
Codes de fonction (ex: activité ou travail à faire)  
Codes de séquence (ex: transactions bancaires)  
Codes mnémoniques (ex: abréviation d'une description d'un produit)  
Codes par sous-ensembles (ex: le code d'un produit est divisé par classe, numéro d'article et numéro de fournisseur). (1)

---

1 SENN, James A. Analyse et conception de systèmes d'information; McGraw-Hill, éditeurs, 1987. 640 p.

Rocmer éprouve de sérieux problèmes pour retracer un produit dans l'ordinateur. A Chicoutimi, durant l'absence prolongée du responsable des stocks, le personnel en place a eu beaucoup de difficultés à expliquer les codes de produits à un nouvel employé. Ceux-ci sont établis à partir du numéro utilisé par le fournisseur.

Le code est devenu si complexe que le contrôleur, malgré ses 7 ans d'ancienneté, n'en maîtrise pas encore la signification. Une codification simple, méthodique et significative serait plus satisfaisante. Pour ce faire, on pourrait recourir à la méthode de classification par sous-ensembles. Par exemple, un chapeau de sécurité de couleur jaune et de grandeur 8 pourrait recevoir le code suivant:



Avec une structure uniforme, le temps d'apprentissage des nouveaux employés sera diminué et le code pourra convenir à tous les produits peu importe le ou les fournisseurs.

## LES DOCUMENTS

Il arrive fréquemment qu'on doive changer certains formulaires qui deviennent inutilisables suite à leur incompatibilité avec les écrans d'entrée, à la production informatisée de rapports et à la mémorisation des données par l'ordinateur. Il se peut aussi que certains formulaires soient incomplets ou contiennent des éléments inutiles.

Le dessin de chaque formulaire devrait correspondre à l'image des écrans d'entrée. On recommande d'uniformiser la présentation et le format des documents pour en optimiser leurs utilisations.

Le nombre de copies à reproduire constitue un facteur important dans la sélection des imprimantes. On conseille de ne pas multiplier inutilement le nombre de copies, car celles-ci deviennent très vite encombrantes, et favorisent des utilisations illicites, voir frauduleuses. Dans ces deux cas, les coûts d'acquisition et de fonctionnement seront plus élevés.

Chez Rocmer, plusieurs formules sont à redéfinir. Le carnet des commandes d'achat deviendra inutile puisque le système imprime un rapport transmissible au fournisseur. Le mémo des demandes de clients devra correspondre à son écran. Le format du relevé de compte possède une dimension très particulière qui nécessite des enveloppes spéciales et dispendieuses. Une standardisation améliorerait cette situation.

## LE CLASSEMENT DES DOCUMENTS

Dans un environnement informatique, la méthode de classement des rapports et des pièces justificatives revêt une importance capitale. Dans de nombreux cas, la référence des transactions indique le numéro de chèque, de factures, de commandes, etc. Souvent, la seule piste de vérification demeure cette référence. Il est donc important de pouvoir retracer, sans trop d'effort, les pièces justificatives correspondantes.

Les différents modes de classement se regroupent généralement en quatre catégories, soit par:

- ordre chronologique (par date de transactions),
- ordre alphabétique (par nom de client),
- ordre numérique (par numéro de produit),
- ordre séquentiel (par séquence d'entrée).

Chacune de ces méthodes est fonctionnelle et très valable, en autant qu'on l'utilise adéquatement et que les différents rapports produits par le SIO contiennent cette même référence.

#### 9.4 LA FORMATION DU PERSONNEL

L'informatisation des activités d'une PMO oblige généralement à dispenser de la formation au personnel sur les possibilités et les méthodes d'utilisation du SIO ainsi que sur les nouvelles procédures adoptées. Un plan de formation bien étoffé favorisera l'acceptation du changement.

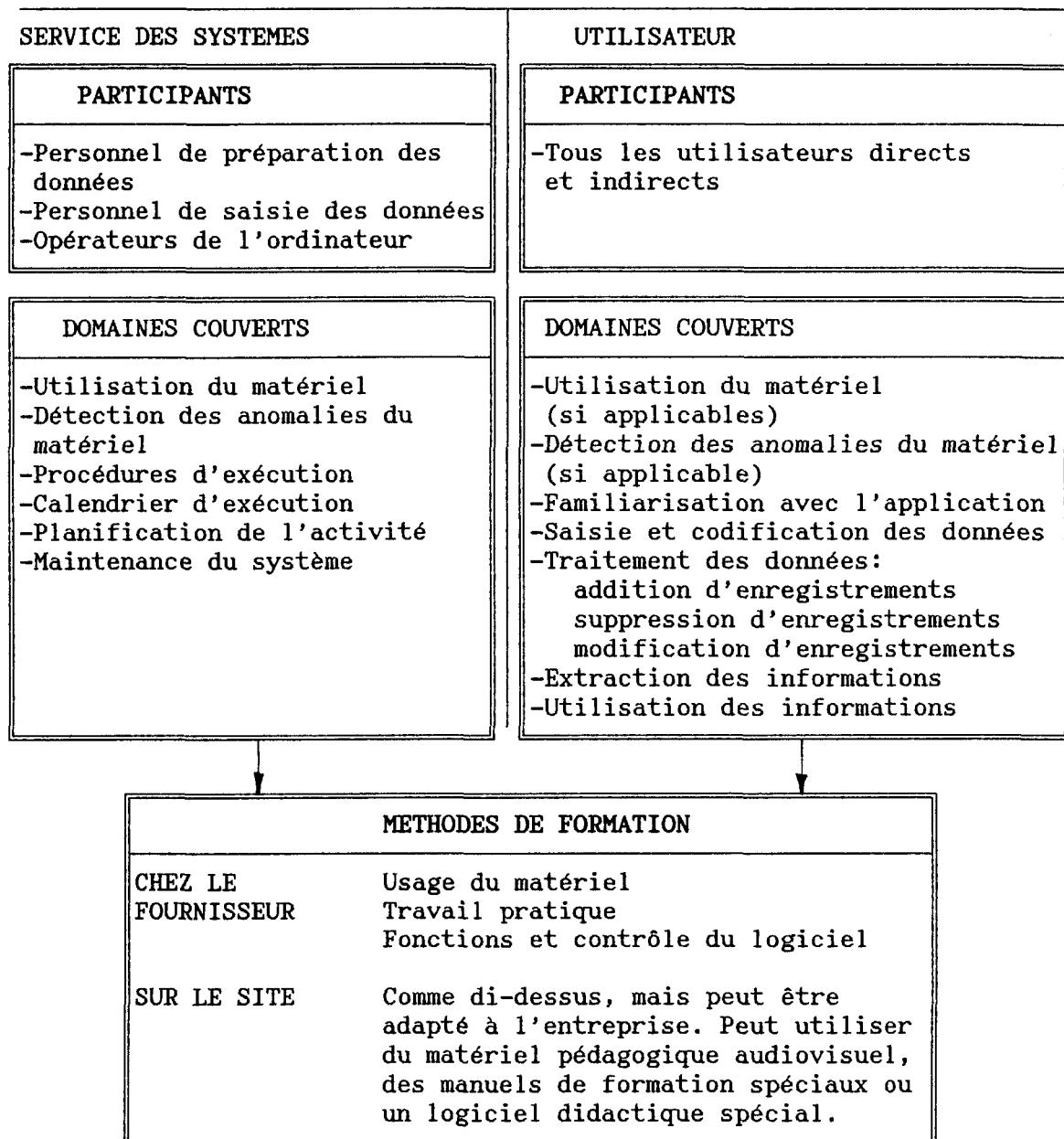
L'individu a normalement peur de l'inconnu et la formation l'aidera à mieux surmonter cette crainte. L'employé, ayant une meilleure connaissance, utilisera plus adéquatement les outils mis à sa disposition. L'impact de l'informatique est plus souvent une affaire de perception plutôt qu'une rivalité "homme-machine". Pourquoi ne pas rendre cette perception agréable.

Le responsable de la formation doit, avec l'aide des fournisseurs, établir un plan de formation clair et satisfaisant, en tenant compte de la scolarité et de l'expérience informatique des individus. Le contenu doit être assimilable par l'ensemble des employés. On recommande de dispenser les cours en plusieurs séances. Les gens disposent ainsi de plus de temps pour digérer le contenu de la matière et pour l'assimiler par la pratique.

Senn propose à la page suivante, un plan de formation du personnel.

Tous ceux qui seront associés au système à des degrés divers doivent bien connaître leur rôle, comment utiliser le système et ce que le système peut et ne peut pas faire. La formation s'impose tant pour les opérateurs que pour les utilisateurs.  
(1)

FIGURE 45: PLAN DE FORMATION DU PERSONNEL (1)



<sup>1</sup> SENN, James A. Analyse et conception de systèmes d'information; McGraw-Hill, éditeurs, 1987. 640 p.

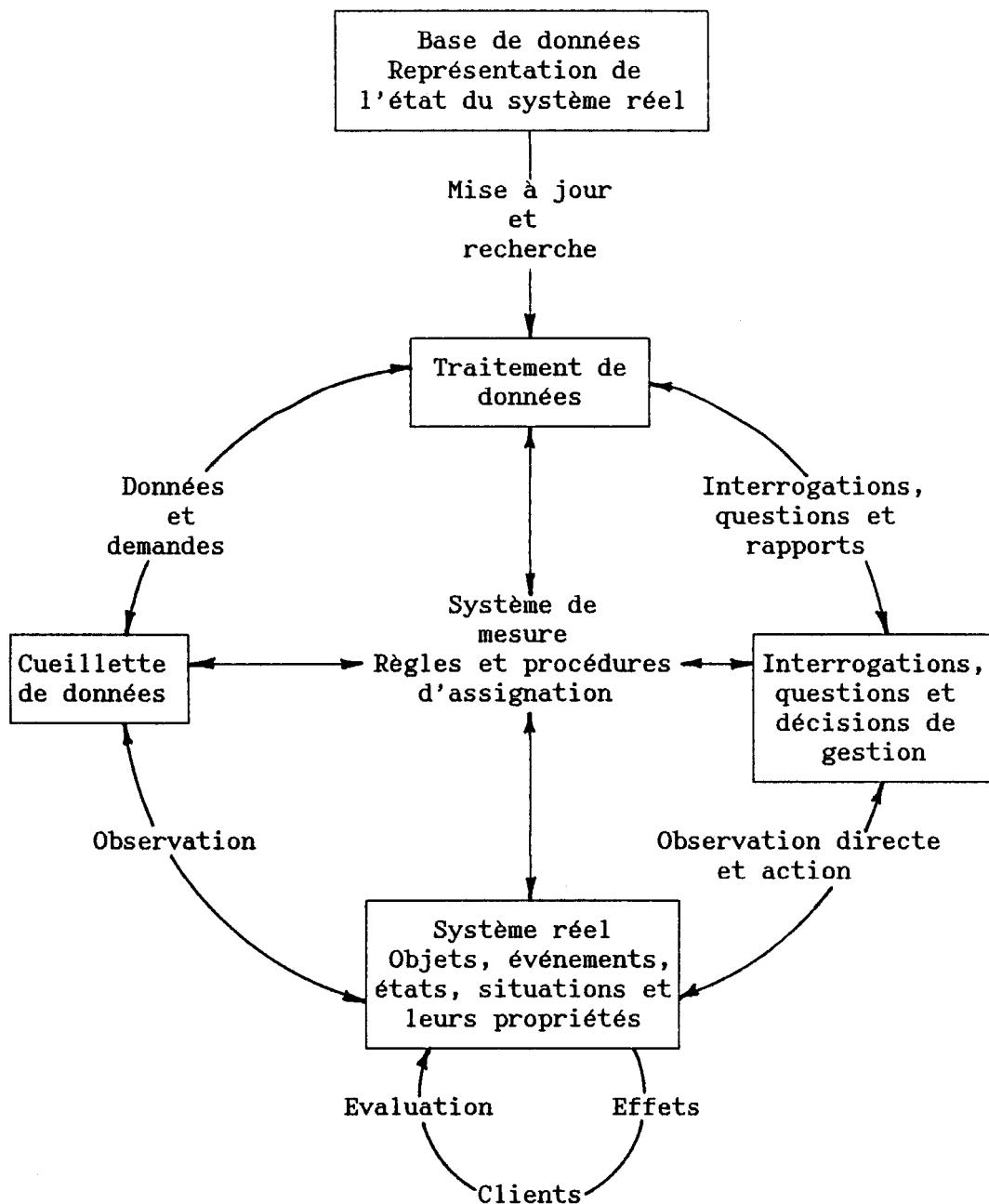
## 9.5 REVISIONS ET CONTROLE DE LA QUALITE

Le rôle fondamental du SI est de fournir les mesures, les données et les informations dont les gestionnaires ont besoin pour atteindre leurs objectifs. Après avoir sélectionné et implanté le SIO, il ne reste plus qu'à valider notre choix. Mason et Swanson proposent un modèle.

Ce modèle démontre la dépendance des éléments entre eux. Le traitement des données produira des résultats plus ou moins efficents dans la mesure où les données recueillies sont pertinentes. Les règles et les procédures interviennent à tous les niveaux. Elles contrôlent la circulation des données et mesurent la validité des résultats.

Les données demeurent la base de toute information. L'environnement affecte leur traitement et leur présentation. Il se présente sous la forme d'objectifs à atteindre, d'événements externes et internes et de règles et procédures. La conception d'un système devrait se préoccuper de ces éléments.

FIGURE 46: MESURES ET SYSTEMES D'INFORMATION



SOURCE: MASON, R.O. et E.B. SWANSON; Measurement for Management Decision. John Wiley and Sons, 1981.

Le contrôle de la qualité doit se faire tout au long du processus d'implantation pour s'assurer que le logiciel, l'équipement et la documentation sont complets, corrects, fiables et faciles à maintenir. Le but de ce contrôle est de vérifier si le SIO répond adéquatement aux spécifications et aux attentes.

On distingue quatre niveaux de contrôle de qualité soit:

- les tests où on exécute un programme dans le but délibéré de trouver des erreurs,
- la vérification qui exécute un programme dans un environnement simulé pour détecter les erreurs possibles,
- la validation qui utilise le logiciel dans un environnement réel pour répercer des erreurs,
- la certification qui demande au fournisseur ou à une tierce partie de confirmer que le logiciel est bien conforme à la documentation. Par contre, ceci n'assure pas la compatibilité du SIO avec l'organisation.

#### METHODES DE TEST

La détection des erreurs se fait selon deux approches, soit celle de la programmation où on examine la logique des programmes et celle de la spécification où on simule l'exécution des programmes dans certaines conditions. Peu importe le choix, il existe différentes techniques pour vérifier l'exactitude du SIO, soit:

- Le test d'unité pour localiser les erreurs sur les modules, indépendamment les uns des autres.
- Le test de systèmes pour vérifier l'intégration entre les modules.
- Le test des périodes de pointe pour déterminer si le système peut traiter les transactions en période de pointe.
- Le test des capacités de stockage pour déterminer la capacité d'emmagasinage des données dans les fichiers ou les disques.
- Le test des performances de temps pour évaluer le laps de temps requis par le système pour traiter les transactions.
- Le test de reprise pour déterminer la possibilité de récupérer des données ou de relancer le système après une défaillance.
- Le test de procédure pour vérifier la clarté de la documentation sur l'utilisation du système, en demandant aux utilisateurs de suivre exactement les indications du manuel.
- Le test des facteurs humains pour connaître comment les utilisateurs se serviront du système lorsqu'ils traiteront des données ou qu'ils produiront des rapports.

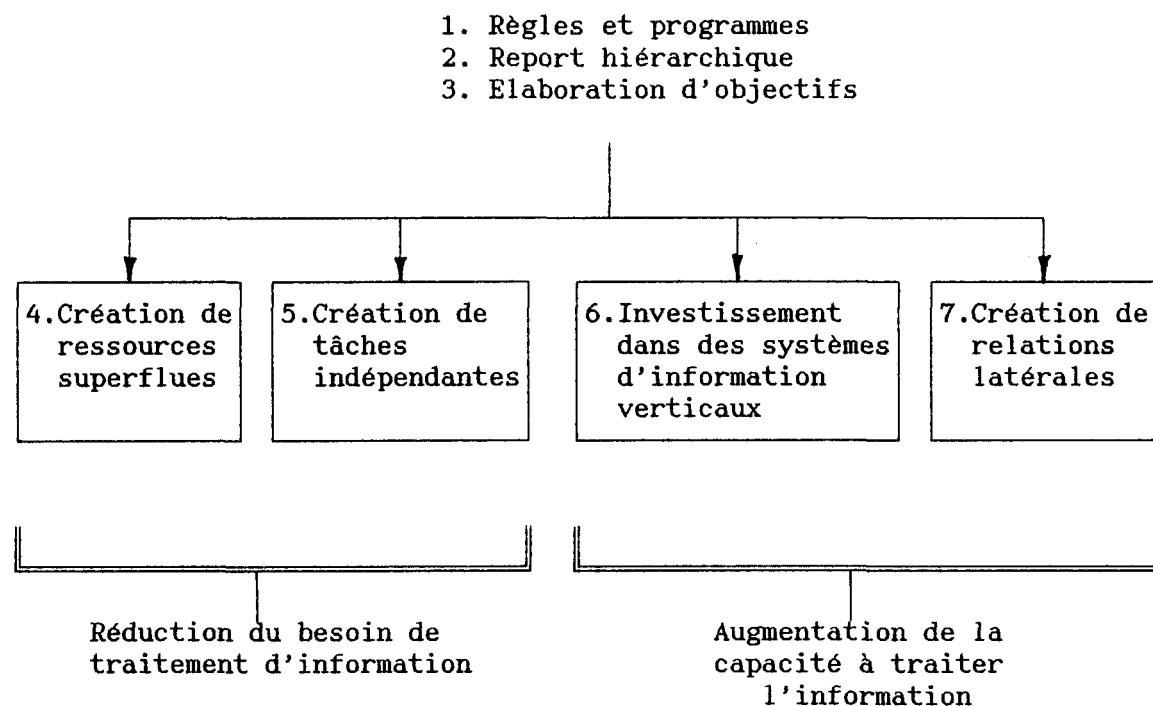
L'utilisation de ces méthodes de détection des erreurs permettra de déceler certains problèmes qui peuvent exister dans le SIO. La correction de ces anomalies devrait se faire immédiatement car il est souvent plus difficile d'exiger ces corrections après le paiement final.

---

<sup>1</sup> SENN, James A. Analyse et conception de systèmes d'information. McGraw-Hill, éditeurs, 1987. 640 p.

Le processus de validation du SIO est permanent. Il peut s'intensifier surtout quand on désire augmenter la capacité de traitement de l'information. Galbraith suggère deux choix, soit: la réduction des besoins de traitement ou l'augmentation de la capacité de traitement. Le tableau suivant démontre les implications de ces alternatives.

FIGURE 47: AUGMENTATION DE LA CAPACITE DU SIO



## **CONCLUSION**

### 10.1 UN OUTIL A LA PORTEE DE LA PMO

Au départ, notre recherche se voulait l'expérimentation d'une démarche qui consistait à promouvoir l'approche dite classique pour l'implantation d'un SIO au sein d'une PMO. Conformément à nos objectifs de recherche, nous avons suivi un certain nombre d'étapes dont les résultats confirment la spécifité de la PMO en regard des systèmes d'information. L'application intégrale de l'approche classique se prêtait difficilement à ce contexte.

La première étape de cette recherche visait donc à élaborer une approche qui correspondrait d'avantage à la disponibilité des ressources humaines, financières et techniques de la PMO. La conception d'une telle démarche et des outils pour sa mise en application devenait donc une priorité. Non seulement, il fallait concevoir, mais il fallait aussi l'expérimenter.

En regard à la spécifité de la PMO, l'ensemble de la démarche et de ses outils doit être:

Complet : pour tenir compte de tous les éléments essentiels d'un SIO et de chacune de ses applications.

Simple : pour répondre à la réalité quotidienne des utilisateurs en n'exigeant pas la rédaction de rapports volumineux.

Utilisable: par le personnel de la PMO qui est présumé être des non-informaticiens.

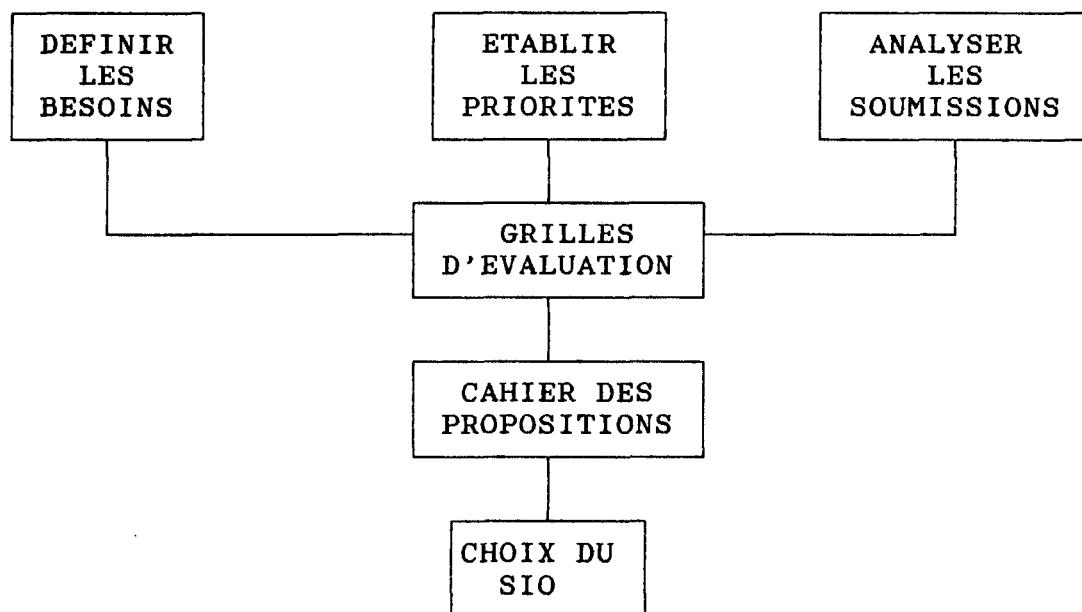
Rapide : pour exécuter le travail d'analyse et celui d'évaluation dans des délais relativement courts.

Flexible : pour s'adapter à la diversité des opérations et de gestion des PMO.

Economique: pour se réaliser à des coûts abordables pour la majorité des PMO.

Logique : pour appliquer avec méthode les étapes d'analyse et de sélection d'un SIO approprié aux individus et à l'organisation.

Afin de stimuler son utilisation, l'outil regroupe sous un seul formulaire, l'ensemble des activités consistant à définir les besoins, à établir les priorités et à analyser les propositions des fournisseurs. Cette démarche aboutira à l'élaboration d'un cahier des charges et au choix du SIO.



L'approche a adopté une méthodologie qui consiste à:

- évaluer les tâches actuelles et prévues des individus,
- diagnostiquer l'ensemble de l'organisation,
- élaborer et suivre les étapes d'implantation,
- déterminer les coûts actuels et élaborer un budget,
- établir les caractéristiques du système et
- définir les informations nécessaires pour chaque application.

En plus de préparer une analyse des besoins, les outils donnent la possibilité d'évaluer les propositions reçues des fournisseurs. Cette évaluation se fait sur une base rationnelle. Elle met en parallèle les besoins exprimés et les éléments proposés par les différents fournisseurs.

## 10.2 LA DEMARCHE CHEZ ROCMER

La démarche entreprise chez Rocmer ne s'arrête pas avec le dépôt de ce mémoire. Elle se continue encore. Nous avons décrit l'environnement et les processus de gestion, défini la problématique, établi les différents concepts de validité, identifié les changements et rédigé un cahier des charges. Il ne reste plus qu'à choisir la solution la plus satisfaisante et à l'implanter.

Le choix s'exercera à l'aide des outils proposés dans ce texte tout en les complétant avec diverses autres grilles d'évaluation. Le but de ce mémoire n'étant pas de présenter un cahier des charges, mais plutôt d'expérimenter une démarche, nous n'avons pas inclus le devis technique de toutes les applications.

Certaines procédures changeront, en particulier dans le département des achats et celui des ventes. La gestion des commandes d'achat s'intègrera à celle des demandes de client pour assurer un meilleur rapprochement entre les activités des vendeurs et celles de l'acheteur.

Les principaux problèmes à régler demeurent ceux de la codification du produit et de la transportabilité des logiciels et fichiers. Dans le premier cas, il serait intéressant de concevoir un code standardisé pour identifier les produits dans toutes les organisations. Un norme internationale faciliterait les communications entre l'acheteur et le vendeur qui parleraient la même langue.

La transportabilité des programmes et des données est un élément problématique dans tout transfert d'un système à un autre. Les spécialistes ne semblent pas empressé de faire les efforts pour résoudre cette lacune. Il faut espérer qu'un jour, on verra des outils qui permettront de transporter facilement les données d'une machine à une autre.

### 10.3 CRITIQUE DE LA DEMARCHE

Les administrateurs de PMO doivent gérer les ressources de façon optimale afin de générer des résultats efficents. La définition et l'implantation d'un SIO doit se faire avec le minimum de coût tout en obtenant un système des plus efficaces. La méthode proposée dans ce rapport trace une voie pour la réalisation de ce défi.

En plus d'une méthode, ce mémoire présente les outils pour pouvoir la mettre en application. Ces outils comportent de nombreux avantages tels que:

- l'analyse des trois dimensions du SIO (usager, organisation et technologie),
- l'évaluation rapide et complète des besoins,
- l'implication des usagers et de la direction dans l'expression de leurs besoins,
- l'intervention des experts réduite au minimum, ce qui se traduit par une économie appréciable,
- la définition des éléments prioritaires et essentiels,
- l'évaluation des propositions des fournisseurs en utilisant le même tableau que celui de la définition des besoins,

- la confrontation de la réalité actuelle avec la situation désirée,
- la préparation d'un budget sommaire pour les coûts d'acquisition et d'entretien,
- l'outil est suffisamment flexible pour s'adapter à diverses situations.

Cependant, cette approche implique certaines limites. Cette méthode nécessite un degré de participation de tous les usagers du SIO et par l'effet même, exige plus de temps pour l'analyse qu'une approche publicité ou représentant. Cette lacune est compensée en partie par la diminution du temps nécessaire à la formation et à l'adaptation des usagers.

Un autre inconvénient à cette approche est qu'il nécessite la préparation de l'outil et cela exige une bonne connaissance du domaine des systèmes d'information. L'intervention d'un expert peut être rassurante à cette étape. Il faut avouer que le montage de l'analyse d'une première application est généralement difficile mais il peut très bien servir de modèle pour la préparation des autres qui suivront.

L'expérimentation de cette approche dans des contextes fort différents, a démontré que le temps requis pour l'analyse des besoins est réduit de 30 à 50% par rapport à la méthode dite classique. Elles comportent toutes deux des avantages sensiblement identiques sauf ceux du coût et du temps de réalisation.

## BIBLIOGRAPHIE

ABEL, Jean-Paul, Méthodologie structurée de développement informatique pour gestionnaire de PME. Mémoire de maîtrise en gestion des PMO de l'UQAC, 1985. 183 p.

ARETE, Réussir l'informatisation de la P.M.E.. Les éditions d'organisation, Paris, 1986. 126 p.

BANQUE FEDERALE DE DEVELOPPEMENT. L'Ordinateur à votre service, Guide de l'animateur. Banque fédérale de développement en collaboration avec les ministères ou services de l'Education des provinces et territoires, 1982.

BANQUE FEDERALE DE DEVELOPPEMENT. Votre affaire, c'est notre affaire, volume 4; édition février 1984.

BERUBE, Yvon. L'informatique - Initiation au traitement des données. Edition McGraw-Hill Ryerson limitée, 1974.

BOWER, James A., Robert E. Schlosser, Charles T. Zlatkovich. Financial Information Systems, Theory and Practice. Edition Allyn and Bacon inc., 1973. 627 p.

BRIAND, André. Bureautique: questions et perspectives. Revue PMO volume1 numéro 2, 1984.

CALMUS, Lawrence. The Business Guide to Small Computers- How to determine your needs, choose equipment, & implement the system. Edition McGraw-Hill Book Company, 1983. 223 p.

CORPORATION RESEAU COMPUTERTIME. Séminaire ORACLE. automne 1987.

CRACCO, Etienne. La gestion de la distribution: un cadre conceptuel. Revue PMO volume 2 numéro 1, 1986.

DASSE, M. Analyse informatique 1. Les préliminaires. Edition Masson et cie, 1972.

DAVID, L.H. Accounting Information Systems: A Control Emphasis. Homewood, III, Irwing, 1983.

DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, Jean-Louis PEAUCELLE. Systèmes d'Information pour le Management, les bases, volume 1. Editions G. Vermette inc., 1986. 332 p.

- DAVIS, Gordon B., Margrethe H. OLSON, Jacques AJENSTAT, Jean-Louis PEAUCELLE. Systèmes d'Information pour le Management, les approfondissements, volume 2. Editions G. Vermette inc. 1986. 356 p.
- DAVIS, William S. Systems Analysis and Design a structured Approach. Edition Addison-Wesley Publishing company 1983. 409 p.
- DOWNING, George D. Basic Marketing, a Strategic Systems Approach. Edition Charles E. Merrill Publishing Company, 1971. Pages 47-100.
- GALBRAITH, J. R. Designing Complex Organisations. Addison-Wesley, 1973.
- GALBRAITH, J. R. Organisation Design. Addison-Wesley, 1977.
- GEDIN, M. Méthode de conduite des projets informatiques. Les éditions d'organisation, Paris, 1986. 507 p.
- GINGRAS, Lin, Nadia Magnenat-Thalmann, Louis Raymond. Systèmes d'Information Organisationnels. Edition gaétan morin, 1986. 301 p.
- GORRY, G. A. et M.S. Scott Morton. Framework for management Information Systems. Sloan Management Review, automne 1971.
- GUERIN, F. L'Ordinateur dans l'entreprise, Comment s'informatiser sans risque. Edition Masson, 1982.
- GUINAMARD ET A. Grossi. Etudes de Gestion comptable bureautique et informatique. Edition J. Delmas et cie, 1981.
- HEWITT, Morrison W. Les difficultés d'une bonne gestion des systèmes. CA Magazine, août 1986.
- HIBBERD, Robin, C.A., J'ose, j'ose pas. J'aime, j'aime pas. CA Magazine, août 1988.
- HURTUBISE, Roland. Les systèmes d'information aux fins de gestion. Edition Les Presses de l'Université du Québec, 1974.
- LAPRISE, Germain. Un modèle de planification stratégique pour le redressement de la gestion dans une PME: Jean Achard Ltée.. Mémoire de maîtrise en gestion des PMO de l'UQAC, 1985.

LAURIN, Pierre, Raymond Chaussé, Jean-Guy Desforges, Marcel Desjardins, Bertrand Gaillochet, Guy Langlois, George Leroy, Bertin Nadeau, Louis Roquet. Le Management. Texte et cas. Edition McGrawHill Ryerson limitée, Montréal, 1973. Pages 338-359.

LEE, Barry. Introducing systems analysis and design, vol. 2. Publié par The National computing centre limited, 1979.

LIBRA PROGRAMMING INC. User's Guide for Accounts Payable System for Job Costing for the IBM Personal Computer XT. Libra programming inc., 1983.

LIBRA PROGRAMMING INC. User's Guide for Accounts Receivable, System Open Item for the IBM Personal Computer XT. Libra programming inc., 1983.

LIBRA PROGRAMMING INC. User's Guide for General Ledger System for the IBM Personal Computer XT. Libra programming inc., 1983.

LIBRA PROGRAMMING INC. User's Guide for Job Costing System for the IBM Personal Computer XT. Libra programming inc., 1983.

LES LOGICIELS AVANTAGE INC. Logiciel de Gestion d'inventaire.

MASSON, R. O. et E.B. Swanson. Measurement for Management Decision. John Wiley and Sons, 1981.

MATTE, Jean & Louis Villardier. Base de données, élément bureautique intégrateur. Les publications du Québec, 1987.

PETERSON, Rein. Petites et moyennes entreprises pour une économie équilibrée. Adaptation française de Paul Dell'Agriello et Raymond Normandin. Le cercle du livre de France ltée, Montréal, 1978.

PREVOST, Paul. Le diagnostic-intervention: une approche systémique au diagnostic organisationnel et à la recherche-action. 1983.

RAYMOND, Louis. La satisfaction de l'utilisateur d'un système d'information dans une PME: une étude méthodologique. Revue PMO volume 2 numéro 1, 1986.

- RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'Institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987.
- REXON Business Machines (Canada) Ltée. Guide de l'usager, système de comptes-clients.
- REXON Business Machines (Canada) Ltée. Guide de l'usager, système de comptes-fournisseurs.
- REXON Business Machines (Canada) Ltée. Guide de l'usager, système de grand-livre.
- REXON Business Machines (Canada) Ltée. Guide de l'usager, système de gestion des stocks.
- ROBERGE, François. Dossier Logiciels comptables: Le marché québécois est devenu un champ de bataille. Dossier de Finance du 23 mars 1987.
- ROUETTE, Jean, L. Gingras et G. D'Ambroise. Un consultant pour l'informatisation d'une PME une présence utile?. Revue PMO volume 1 numéro 6, 1986.
- ST-PIERRE, Armand. Notions et Applications de base de données dBase III Plus. Les Editions G. Vermette, 1987.
- SENN, James A. Analyse et conception de systèmes d'information. Traduction de Raymond Borraz. Edition McGraw-Hill, 1986. 640 p.
- SIMONS, G. L. Introducing systems analysis and design, vol.1. Pulié par The National computing centre limited, 1978.
- SORNET, Jacques. Guide de l'analyse informatique. Les éditions d'organisation, Paris, 1985. 262 p.
- STEINER, George A. Comprehensive Managerial Planning. Oxford, Ohio, The Planning Executive Institutes, 1972.
- TARDIEU, Nanci et Pascot. Conception d'un système d'information, construction de la base de données. Les éditions d'organisation, 1979.
- TURCOTTE, P. et N. Beauregard. Introduction de robots: Nature et conséquences, Revue PMO volume 1, numéro 5, 1985.
- ZMUD. Information Systems in Organisations. Edition Scott, Roressman and company, 1983.

**ANNEXE A**

**ANALYSE DES BESOINS  
SELON LES  
FONCTIONS**

ROCMER INC.  
 STATISTIQUES SUR LES FICHES DU PERSONNEL  
 au 28 février 1987

DESCRIPTION	EMPLOYES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Nb Moy
AGE 20-25 ans			24		24							2
25-30 ans		26				27	28	30		30	30	5
30-35 ans				32								1
35-40 ans	39		39						36			3
40 ans et +											0	30.5
ANCIENNETE												
moins de 1 an	1						1					2
de 1 à 2 ans		2			2				2			3
de 2 à 4 ans			3	4		3			3			4
de 5 à 10 ans		8				3				6	2	
plus de 10 ans											0	3.1
SCOLARITE												
secondaire	5	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	11
CEGEP incomplet			3							1		2
CEGEP complet	2					3				3	3	
université	3											1
TOTAL	17	12	15	12	9	15	11	11	12	13	15	12.9
AUTRES COURS	2	3	2	2		2	1		1	2	3	9 2.0
EXPERIENCE de travail												
moins de 1 an												0
de 1 à 3 ans			3				3					2
de 4 à 5 ans												0
de 5 à 10 ans		8		9			6	8	10		10	6
plus de 10 ans	12				13					12	3	8.5
EXPERIENCE dans la tâche												
gestion	6							2		2	2	3
comptabilité			9						2	7	7	3
commis					1	1		3		3	4	
vente	3	4		1								3
achat	2	2		2				1				4
magasinier	1	1		1	1	3	1	1				7
autre	3	1		9	1	2	7	3	10			8
SUPERVISION de												
Gaston Bélanger	1	1		1				1	1	1	1	6
J-Claude Poirier			1			1	1					3
Bruna Valenti				1								1
Sébastien Gendron								1				1

**ANNEXE B**

**EVALUATION  
DE  
L'ORGANISATION  
ET LES  
ETAPES  
D'IMPLANTATION**

OBJECTIF: Le but de la présente grille d'évaluation est d'analyser les ressources de l'organisation et de permettre un suivi des étapes d'implantation d'un SIO.

METHODOLOGIE: Le formulaire propose différents sujets pour décrire l'organisation, ses ressources, ses forces et ses faiblesses, son environnement, ses stratégies, etc. Le dirigeant répond aux questions par des réponses brèves et précises.

NOM DE LA FIRME :		
ORGANISATION	ACTUEL	PREVU dans 5 ans
Age de l'entreprise		***
Organigramme officiel existe (O/N)		***
Période de planification (en mois)		***
Evolution technologique secteur (mois)		***
Description écrite des tâches (O/N)		***
Nombre total d'employés		
Nombre total de cadres		
Nombre total de professionnels		
Nombre d'employés âgés de:		
-moins de 30 ans		
-de 30 à 39 ans		
-de 40 à 49 ans		
-de 50 ans et plus		
Y a-t-il un service informatique (O/N)		
Le SI relève de quelle direction		
Ordinateur (interne ou externe)		
Nombre d'analystes-programmeurs		
Nombre d'opérateurs d'ordinateur		
Nombre personnes à l'entrée de données		

NOM DE L'ORGANISATION:					
<p>Note: Inscrivez le nombre d'années totales (avec décimales) pour chaque catégorie, additionnez chaque colonne et divisez chaque total par le nombre de personnes pour en connaître les moyennes respectives.</p> <p>EXP.= années d'expérience, FOR.= années de formation</p>					
ORGANISATION DEPARTEMENTS	Nb PERSONNES	GENERAL EXP.	FOR.	INFORMATIQUE EXP.	FOR.
Direction générale					
Opérations					
Ventes et marketing					
Achats					
Comptabilité					
Magasin (comptoir)					
Informatique					
Secrétariat					
Recherche-Développement					

ALLOCATION DES RESSOURCES HUMAINES	EXTERNE	INTERNE
Analyse des besoins		
Rédaction du cahier des spécifications		
Implantation du SIO		
Formation du personnel		
Maintenance et développement (5 ans)		

NOM DE L'ORGANISATION:

Objectifs de l'organisation?

Objectifs du système?

Stratégies pour l'organisation?

Stratégies pour le système?

Facteurs économiques influençant l'organisation?

Facteurs de marché influençant l'organisation?

Facteurs légaux et fiscaux influençant l'organisation?

Facteurs technologiques influençant l'organisation?

Facteurs de produits influençant l'organisation?

NOM DE L'ORGANISATION:	
FORCES	FAIBLESSES
Organisation:	
Personnel:	
Finance:	
OPPORTUNITES	
MENACES	
Organisation:	
Personnel:	
Finance:	
Marché:	



**ANNEXE C**

**ANALYSE  
DES COUTS  
ET DU  
BUDGET**

OBJECTIFS: Le but de cette grille d'évaluation est d'établir un budget de l'investissement conforme à la capacité financière de l'organisation.

METHODOLOGIE: On indique les coûts du SIO actuel tout en préparant ceux prévus par le nouveau SIO. Les propositions reçues des fournisseurs sont comparées aux chiffres du budget. Les coûts d'entretien devront être calculés sur une base assez longue pour couvrir les périodes de garantie. Une période de cinq (5) années est généralement acceptable.

Les signes "Qté" et "\$" signifient respectivement quantité et montant exprimé en dollar.

NOM DE L'ORGANISATION:							
EQUIPEMENTS	ACTUEL		BUDGET		FOURNISSEURS		
	Qté	\$	Qté	\$	A	B	C
Unité principale							
Unités disques							
Unités de copies							
Ecrans & câbles							
Imprimantes & câble							
Modems & câbles							
Réseaux							
Interfaces							
COUTS AVANT TAXES							
TAXES							
COUTS APRES TAXES							
Frais de transport							
Frais Installation							
Frais Entrainement							
TOTAUX							
Crédit sur Echange							
(A) COUTS NETS							

NOM DE L'ORGANISATION:							
LOGICIELS	ACTUEL		BUDGET		FOURNISSEURS		
	Qté	\$	Qté	\$	A	B	C
Système Exploitat.							
Utilitaires							
Grand-livre							
Comptes-clients							
Facturation							
Commandes clients							
Comptes-fournisseur							
Conciliation banque							
Commandes d'achats							
Gestion des stocks							
Gestion de projets							
Gestion de la paie							
Traitemet de texte							
Chiffrier							
<b>TOTAUX AVANT FRAIS</b>							
Personnalisation							
Implantation							
Formation							
<b>TOTAUX</b>							
Crédit sur Echange							
<b>(B) COUTS NETS</b>							

NOM DE L'ORGANISATION:							
SERVICE APRES-VENTE (coûts annuels)	ACTUEL		BUDGET		FOURNISSEURS		
	Qté	\$	Qté	\$	A	B	C
Unité principale							
Unités disques							
Unités de copies							
Ecrans & câbles							
Imprimantes & câble							
Modems & câbles							
Réseaux							
Interfaces							
COUTS DES SERVICES							
Frais déplacement							
Autres frais							
TOTAL COUTS ANNUELS							
Nombre années prév.							
COUTS TOTAUX (C)							
LOGICIELS							
Corrections							
Mises à jour							
COUTS DES SERVICES							
Frais déplacement							
COUTS TOTAUX (D)							

NOM DE L'ORGANISATION:					
SOMMAIRE	ACTUEL	BUDGET	FOURNISSEURS		
	MONTANTS	MONTANTS	A	B	C
<b>EQUIPEMENTS</b>					
Coûts nets (A)					
Versements mensuels					
Nombre de mois					
Montants versés					
Montants comptants					
<b>GRAND TOTAL (1)</b>					
<b>LOGICIELS</b>					
Coûts nets (B)					
Versements mensuels					
Nombre de mois					
Montants versés					
Montants comptants					
<b>GRAND TOTAL (2)</b>					
<b>SERVICES APRES-VENTE</b>					
Equipements (C)					
Logiciels (D)					
<b>GRAND TOTAL (3)</b>					
<b>GRAND TOTAL (1+2+3)</b>					

**ANNEXE D**

**EVALUATION  
DES  
SYSTEMES  
ACTUELS ET  
PROPOSES**

OBJECTIFS: Le but de cette grille d'évaluation est de définir les principales caractéristiques que l'on recherche pour le SIO.

METHODOLOGIE: La méthode consiste à définir en premier lieu les éléments importants que l'on désire retrouver dans les équipements et par la suite dans le logiciel et les autres éléments du SIO. La colonne "ACT" décrit la situation actuelle et celle de "DEM" présente ce que l'on recherche. Le sigle "CT" représente la côte d'importance que l'on rattache à notre demande:

0 = non applicable

1 = peu important

2 = important (peut accepter des compromis)

3 = très important (indispensable)

Les dernières colonnes servent à évaluer la proposition de chaque fournisseur (de 0 à 3) selon que ce dernier rencontre la demande exprimée.

NOM DE L'ORGANISATION:						
EQUIPEMENTS	BESOINS			FOURNISSEURS		
	ACT.	DEM.	CT	A	B	C
<b>ORDINATEURS</b>						
Type (Micro, Mini)						
Compatibilité						
Capacité mémoire vive (K)						
Capacité disques (Mg)						
<b>ECRANS</b>						
Type						
Couleur ou monochrome						
Type de clavier						
Capacité graphique						
Résolution						
<b>IMPRIMANTES</b>						
Type d'impression						
Couleur ou non						
Vitesse d'impression						
Dimension du chariot						
<b>AUTRES EQUIPEMENTS</b>						
Modems (vitesse )						
Réseau (type )						
Unité de copies (type)						
Unité copies (capacité)						

NOM DE L'ORGANISATION:						
LOGICIELS	BESOINS			FOURNISSEURS		
	ACT.	DEM.	CT	A	B	C
<b>CONFIGURATION</b>						
Contrôle par usager						
Contrôle par application						
Contrôle par compagnie						
Contrôle par fonction						
Multi-compagnies						
Multi-usagers						
Accès par menus ou direct						
Applications uniformes						
<b>PROGRAMMES</b>						
Langage						
Sources disponibles						
Modifications possibles						
Eprouvés (n. années)						
Structurés						
<b>FONCTIONS D'ENTREE</b>						
Validation des codes						
Contrôle des dates						
Mise à jour des fichiers						
Accès directs au champs						
Acceptation ou annulation						

NOM DE L'ORGANISATION:						
LOGICIELS (suite)	BESOINS			FOURNISSEURS		
	ACT.	DEM.	CT	A	B	C
<b>FONCTIONS DE MISE A JOUR DES FICHIERS MAITRES</b>						
Contrôle des accès						
Immédiate ou reportée						
Accès dossier automatique						
Accès direct aux champs						
Contrôle des soldes						
Valider la destruction						
<b>RAPPORTS</b>						
Ecran et/ou imprimante						
Date d'impression						
Modifications possibles						
Accès sur demande						
Format de papier						
Sélection d'imprimante						
Choix de Sélection-Tri						
<b>FONCTIONS DE REPORT "POSTING"</b>						
Validation des codes						
Contrôle des dates						
Mise à jour des fichiers						
Acceptation ou annulation						



NOM DE L'ORGANISATION:						
FOURNISSEURS	BESOINS			FOURNISSEURS		
	ACT.	DEM.	CT	A	B	C
<b>QUALIFICATIONS</b>						
Expérience informatique						
Stabilité financière						
Délais de service						
Site le plus près						
Qualité du service						
Horaire de service						
Garantie sur Logiciels						
Garantie sur Equipements						
GRAND TOTAL	***	***				
POURCENTAGE REALISE	***	***	100			
<b>ECHEANCIERS</b>						
Analyse des besoins						
Cahier des spécifications						
Choix des propositions						
Analyse fonctionnelle						
Personnalisation						
Installation Equipements						
Implantation Logiciels						
Mise en opération						

**ANNEXE E**

**EVALUATION  
D'UNE  
APPLICATION**

OBJECTIF: Le but de cette analyse est d'évaluer les fonctions actuelles et prévues au sein de l'organisation.

METHODOLOGIE: Il s'agit de compléter le formulaire en répondant aux différentes questions.

Dans la colonne "REEL" et celle "PREV", on répond par "O" pour oui ou par "N" pour non si la tâche est ou sera exécutée ou non au sein de l'organisation.

La colonne "IND" (indispensable) sert à déterminer si le SIO doit nécessairement correspondre à la tâche indiquée.

Dans la colonne "COTE", on indique le degré d'importance des tâches accomplies par les SIO en notant:

0 = non applicable

1 = peu important

2 = important (peut accepter des compromis)

3 = très important (indispensable)

Les dernières colonnes servent à évaluer la proposition de chaque fournisseur (de 0 à 3)













