

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC**

**MÉMOIRE**

**PRÉSENTÉ À**

**L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI**

**COMME EXIGENCE PARTIELLE**

**DE LA MAÎTRISE EN GESTION DES P.M.O.**

**PAR:**

**STÉPHANE BERGERON**

**TEST DE CONCEPT DU PROTOTYPE DE LOGICIEL PIRALE**

**AVRIL 1994**



### **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.

## RÉSUMÉ

Le présent mémoire de maîtrise consiste en la réalisation d'un test de concept élaboré à partir du modèle de Tauber. Nous présenterons les caractéristiques utiles d'un logiciel de gestion à un groupe de consommateurs cibles afin de recueillir leurs réactions face au produit. La méthodologie employée comprend l'utilisation du questionnaire de Kotler P. permettant d'établir un score d'intentions positives basé sur le modèle de Tauber, et ce afin d'identifier le taux d'acceptation du produit. Nous utiliserons la technique de l'interview, appuyée par une présentation d'un concept écrit et d'un questionnaire pré-établi pour recueillir les informations sur le terrain.

Une question maîtresse sera posée par cette recherche:

Est-ce que ce prototype de logiciel répond bien aux besoins des PME, ayant passé le stade de démarrage, voulant améliorer leur système d'information afin d'accroître leur efficacité administrative ?

Suivant l'analyse des données recueillies, il a été démontré que le prototype répond bien à un intérêt de la part des consommateurs visés. L'hypothèse avancée a été vérifiée dans les limites de cette étude et permettra de confirmer qu'il existe bien un marché pour ce produit.

Parallèlement, deux études réalisées pour appuyer ce travail de recherche confirment l'exclusivité du concept de logiciel ainsi que sa viabilité économique advenant la commercialisation du produit.

Ces résultats apparaissent concluants dans la mesure où l'on considère qu'il s'agit d'un produit spécialisé, ne répondant pas aux règles des produits de grande consommation.

## REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, c'est pour moi un réel plaisir de témoigner en cette occasion ma reconnaissance à tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont apporté un soutien moral et matériel.

Je tiens à remercier sincèrement Monsieur Alain Bouchard, directeur de recherche et directeur du module des Sciences Économiques et Administratives ainsi que Monsieur Jean Rouette, directeur du module informatique de gestion de l'Université du Québec à Chicoutimi.

Mes remerciements s'adressent également au Groupe Multitech qui a rendu possible la réalisation de ce travail.

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	ii
REMERCIEMENTS .....	iii
TABLE DES MATIÈRES .....	iv
 CHAPITRE I: INTRODUCTION .....	 1
1.1 FORMULATION SUCCINTE DU PROBLÈME .....	1
1.2 LE MANDAT .....	3
1.3 OBJECTIFS GÉNÉRAUX .....	4
1.4 STRUCTURE DE TRAVAIL .....	5
 CHAPITRE II: DÉFINITION DU PROBLÈME .....	 7
2.1 ÉLÉMENTS HISTORIQUES QUI AMÈNENT AU CONTEXTE PROBLÉMATIQUE .....	7
2.2 SITUATION ACTUELLE DES LOGICIELS DE GESTION .....	10
2.3 FORMULATION DU PROBLÈME ET DE L'IMPORTANCE DU SUJET POUR L'ORGANISATION .....	15
2.4 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE .....	17
2.5 HYPOTHÈSE .....	18
 CHAPITRE III: CADRE CONCEPTUEL .....	 19
3.1 CONCEPTS .....	19
3.2 REVUE DE LITTÉRATURE .....	21
3.1.1 CADRE THÉORIQUE .....	21
3.2.2 REVUE DE LITTÉRATURE .....	28
3.3 CHOIX DU MODÈLE THÉORIQUE .....	34
3.4 PROTOTYPE .....	36

CHAPITRE IV:	MÉTHODOLOGIE	45
4.1	POPULATION (UNIVERS D'ENQUÊTE)	45
4.2	CADRE D'ÉCHANTILLONNAGE	47
4.3	DÉTERMINATION DES BESOINS EN INFORMATIONS RELIÉS À LA SOLUTION DU PROBLÈME, LES VARIABLES CLÉS ET SES INDICATEURS	48
4.4	COLLECTE DE DONNÉES, PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE UTILISÉE ET DESCRIPTION DU MODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES	49
4.5	LIMITES DE L'ÉTUDE	53
CHAPITRE V:	ANALYSE DES DONNÉES	55
5.1	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	55
5.2	ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	56
5.3	RÉSULTATS DU TEST STATISTIQUE	58
5.3.1	VALIDATION DU MODÈLE DE TAUBER	58
5.3.2	VALIDATION DU POURCENTAGE DE RÉPONDANT QUI ONT UNE CONVICTION ET INTENTION POSITIVE D'ACHAT DU PRODUIT	59
5.4	CONFIRMATION DE L'HYPOTHÈSE	66
5.5	LIEN ENTRE LES RÉSULTATS ET LE CADRE CONCEPTUEL	68
CHAPITRE VI:	CONCEPTION DE LA SOLUTION	69
6.1	ÉLABORATION DES ALTERNATIVES EN FONCTION DES OBJECTIFS	69
6.2	COMPARAISON DES ALTERNATIVES ET CHOIX DE LA SOLUTION	71
6.3	PRÉSENTATION DE LA SOLUTION	72
CHAPITRE VII:	RECOMMANDATIONS	73
7.1	CE QUE L'ON DEVRAIT FAIRE À LA LUMIÈRE DES RÉPONSES RECUEILLIES	73
7.2	COMMENT PROCÉDER	76
7.3	LES PROBLÈMES POTENTIELS RELIÉS À L'IMPLANTATION	79
CHAPITRE VIII:	CONCLUSION	81

ANNEXE 1	BROCHURE DE PRÉSENTATION DU CONCEPT
ANNEXE 2	QUESTIONNAIRE
ANNEXE 3	LÉGENDE DES GROUPES JURIDIQUES ET ÉTATS JURIDIQUES
ANNEXE 4	CONDENSÉ DE L'ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ
ANNEXE 5	CONDENSÉ DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ

# **CHAPITRE I**

## **INTRODUCTION**

### **1.1 FORMULATION SUCCINTE DU PROBLÈME**

L'objet de cette recherche est de réaliser, pour une entreprise ayant développé un logiciel de gestion (prototype), un test de concept permettant d'établir jusqu'à quel point leur produit répond aux besoins des PME et ce, dans le but d'y apporter des modifications afin de pouvoir compléter le processus de développement du produit pour une éventuelle commercialisation.

La problématique cherche à établir que le logiciel (prototype) répond aux besoins des entreprises ayant passé le stade de démarrage. Nous postulons que ces entreprises veulent améliorer leur système d'information afin d'accroître leur efficacité administrative.

Pour réaliser le test de concept, nous utiliserons la technique de l'interview appuyée par une brochure de présentation du prototype ainsi qu'un questionnaire basé sur celui de Kotler P. (1988).

Parmi les méthodes d'analyse de résultats, il se révéla que la pratique de la technique de Tauber basée sur la mesure de conviction des répondants concordera aux assujettissements liés à la réalisation de cette recherche.



Ce mémoire comporte trois grandes parties. La première expose la problématique de l'entreprise mandataire qui désire éventuellement commercialiser le logiciel. La deuxième partie traite du cadre conceptuel, de la méthodologie et des résultats obtenus lors de la réalisation du test de concept. Finalement, la troisième partie présente les recommandations facilitant la commercialisation future du logiciel.

## 1.2 LE MANDAT

Le mandat consiste à réaliser, pour une firme d'ingénierie, une cueillette de données secondaires à l'aide du répertoire québécois des logiciels de gestion qui nous permettra de valider la perception des promoteurs qui veut que les caractéristiques techniques offertes par leur prototype soient exclusives. Également, nous soumettrons la description du concept aux acheteurs potentiels afin de vérifier si le produit répond aux besoins des entreprises interviewées. Finalement, nous ferons des recommandations quant aux modifications qu'il serait bon d'apporter au prototype pour mieux satisfaire les besoins exprimés par les entreprises interviewées, ceci dans le but d'une éventuelle commercialisation.

**Note:**

La firme considère que le produit répond aux besoins exprimés par les entreprises ayant passé le stade de démarrage <sup>(1)</sup> : Celles-ci vivant un dilemme consistant à changer leur système informatique comptable, pour un autre système leur permettant d'accroître leur efficience de gestion et d'améliorer leur système d'information par l'ajout d'autres logiciels divers, lesquels fourniraient les informations désirées sans changer leur logiciel comptable.

---

<sup>(1)</sup> Stade de démarrage: Période où l'entreprise fonctionne avec un système comptable rudimentaire.

### 1.3 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Pour réaliser ce mandat, nous devons valider chacun des objectifs suivants:

- Comparer les innovations techniques entre le prototype PIRALE<sup>(1)</sup> et ce qui est disponible sur le marché des logiciels de gestion afin d'établir le degré d'exclusivité et d'innovation technique offert par le logiciel PIRALE.
- Vérifier que le prototype de logiciel PIRALE répond aux besoins des PME (par un test de concept), dans le but d'effectuer des recommandations sur le produit de manière à mieux répondre aux besoins exprimés.
- Émettre une opinion quant à l'opportunité de continuer le processus de développement du logiciel en vue de la commercialisation du produit.

---

<sup>(1)</sup> PIRALE: Programme Intégré de Gestion des Intrants et d'Analyse Multidisciplinaire.

## 1.4 STRUCTURE DE TRAVAIL

Ce travail de recherche se divise en huit (8) chapitres. Le premier chapitre présente le problème soulevé par cette recherche, définit le mandat ainsi que les objectifs fixés avec le mandataire.

Le second chapitre présente les éléments qui nous amènent au contexte problématique appuyé par la présentation de la situation actuelle quant à l'évolution des logiciels de gestion. Cette mise en situation permettra la formulation du problème ainsi que les objectifs spécifiques de la recherche afin d'établir l'hypothèse à vérifier.

Dans un troisième ordre d'idée, nous établirons le cadre conceptuel de l'étude. Pour ce faire, nous déterminerons les concepts clés appuyés par une synthèse des principaux auteurs ayant traité le sujet. Par la suite, nous présenterons le choix du modèle théorique qui, selon nous, permet de classer et d'analyser les résultats de l'enquête. Ce chapitre se termine par une présentation écrite du prototype de logiciel sur lequel est basé ce travail de recherche.

En quatrième partie, la méthodologie employée sera présentée. Vous y trouverez toutes les informations telles que le type d'enquête utilisé pour la collecte des données, les variables clés et ses indicateurs qui permettent de relier l'information recueillie à la solution du problème. Une présentation de la méthode utilisée pour la collecte des données et le mode de traitement de données vous est montré à la fin de ce chapitre avec les limites rencontrées lors de la réalisation de cette étude.

Dans le cinquième chapitre, vous trouverez l'analyse réalisée à l'aide des données recueillies. Pour ce faire, nous y présenterons l'échantillon de cette recherche et l'interprétation de résultats obtenus. Nous y détaillerons d'ailleurs les résultats obtenus ainsi que le lien entre les résultats

et le cadre conceptuel ce qui nous permettra de confirmer ou infirmer l'hypothèse de cette recherche.

Le chapitre suivant consiste en une brève conception de la solution du problème, soit l'élaboration d'alternatives en fonction des objectifs et le choix de la solution.

Le chapitre sept (7) présente nos recommandations de ce qui devrait être réalisé suite aux informations recueillies.

En dernier lieu, nous complétons ce travail par un rappel du problème, des objectifs et de la solution du problème, pour finalement terminer par une discussion sur d'éventuelles recherches qui pourraient faire avancer le dossier de notre mandataire.

## **CHAPITRE II**

### **DÉFINITION DU PROBLÈME**

#### **2.1 ÉLÉMENTS HISTORIQUES QUI AMÈNENT AU CONTEXTE PROBLÉMATIQUE**

Il y a un peu plus de 5 ans, les dirigeants d'une importante entreprise de génie conseil, firent face à un manque d'informations relatif aux coûts d'exploitation de leur entreprise. Ce manque d'informations résultait en grande partie de l'importante augmentation des activités de l'entreprise, ce qui a permis de constater de la désuétude du système comptable qui ne pouvait plus répondre aux besoins de l'entreprise. Dans le but de résoudre leurs problèmes, les dirigeants engagèrent un informaticien qui reçut le mandat de trouver, sur le marché, un logiciel permettant d'établir les coûts d'exploitation relatifs à leur firme sans avoir à racheter un autre système comptable car ils étaient satisfaits de celui qu'ils utilisaient.

Suite à d'intensives recherches, l'informaticien en est venu à la conclusion qu'aucun des logiciels offerts sur le marché ne répondait aux spécifications demandées. Devant l'impossibilité d'acquérir le logiciel désiré, les dirigeants évaluèrent les coûts relatifs au changement du système comptable versus les coûts de développement d'un logiciel de gestion. Ceux-ci ont conclu qu'il était moins coûteux d'investir dans le développement d'un nouveau logiciel.

L'informaticien fut donc mandaté de développer un logiciel de gestion qui compléterait le système comptable actuel. Le développement du logiciel dura près de six mois et nécessita diverses modifications durant la période de rodage (environ 6 autres mois).

L'entreprise, durant les années qui suivirent, connue une augmentation constante de ses opérations qui nécessitaient de plus en plus d'informations pour les divers responsables de l'entreprise.

Les dirigeants de l'entreprise, suite aux améliorations du système de gestion que le nouveau logiciel permettait, mandatèrent à nouveau l'informaticien pour réaliser un logiciel qui permettrait de normaliser la réalisation d'estimation d'honoraires. Ce dernier réalisa le logiciel et utilisa la banque de données du logiciel de gestion comme base de données. Au fil du temps et suite à l'expansion de l'entreprise, divers autres développements du même genre furent réalisés.

Dernièrement, suite à la dissolution de cette compagnie, l'un des actionnaires s'est porté acquéreur des divers logiciels ainsi développés. Après avoir fondé sa propre entreprise, il demanda à un informaticien de continuer à développer ce logiciel, de façon à exploiter efficacement les informations recueillies dans la banques de données et ainsi produire un outil de gestion qui répondrait aux exigences de la nouvelle compagnie.

Grâce aux développements ainsi réalisés, l'entreprise put établir un système administratif relativement complet qui allégea les activités de gestion.

Les dirigeants, constatant l'avant-gardisme de leur système suite aux divers remarques de gens d'affaires qui, durant leur passage portaient des commentaires très intéressés sur leur système, se demandèrent s'il ne serait pas intéressant de commercialiser leur logiciel. Pour ce faire, il serait opportun de vérifier si effectivement leur logiciel est unique, et valider jusqu'à quel point le logiciel répond aux besoins de PME (qui consiste à accroître leur efficience de gestion et leur système d'information par l'ajout d'autres logiciels divers, lesquels fourniraient les informations désirées sans changer leur logiciel comptable), advenant une commercialisation du produit.

Pour ce faire, l'entreprise doit s'investir dans un processus de développement du projet, dont la première étape consiste en la réalisation d'un test de concept qui permettra de mesurer le degré d'acceptation du produit.



## 2.2 SITUATION ACTUELLE DES LOGICIELS DE GESTION

Depuis près de dix (10) ans, les grandes entreprises ainsi que les PME ont vécu une période d'informatisation qui leur a permis d'accroître l'efficacité administrative de leur gestion. Ceci s'est traduit par une révolution dans la tenue de livres (jadis réalisée à la main, aujourd'hui réalisée avec des systèmes informatiques comptables complets).

Cette révolution a permis, entre autres, une augmentation de la fiabilité des rapports comptables ainsi qu'un accroissement de la quantité d'informations. Ceci a permis aux décideurs de corriger leur situation lorsque nécessaire, tout en diminuant le nombre d'effectifs pour la réalisation de l'exercice comptable. Dans un contexte où la concurrence est vive, il serait impensable de revenir à une comptabilité manuelle.

Présentement, la plupart des entreprises ont complété l'informatisation de leur tenue de livres, mais ne disposent pas toutes d'un système informatique permettant de relier les réalités administratives de la gestion d'une entreprise et leur système informatique. Les seules entreprises pouvant disposer d'un tel système ont dû recourir aux services d'informaticiens qui ont développé, comme aux début de l'ère des systèmes de tenue de livres, des systèmes de gestion limités à des activités très spécialisées et qui ont surtout visés des secteurs d'activités professionnelles.

Pour ce qui est des entreprises ne pouvant s'offrir le luxe d'avoir les services d'informaticiens, celles-ci se sont tournées vers divers logiciels de gestion qui n'offrent pas toute la synergie d'un logiciel qui réuni la totalité des activités administratives. D'ailleurs, si l'on observe ces logiciels et leurs interactions, il en ressort que lorsque une entreprise désire informatiser ses opérations de gestion, celle-ci fait face à une panoplie de logiciels qui ont été développés pour des usages spécifiques et limités, ce qui offre une possibilité restreinte d'interactions obligeant ainsi l'utilisateur à multiplier les entrées de données. Ce phénomène devient si lourd pour

l'information de l'entreprise qu'il limite l'opportunité d'informatiser différentes opérations de gestion.

On peut se demander si nous ne sommes pas à l'aube d'une révolution dans l'informatisation des entreprises qui devrait permettre à celles-ci d'intégrer, sur une base informatique, tous les outils nécessaires à une saine administration. Cette innovation dans le domaine de l'informatique pourrait permettre à la fois de pouvoir suivre, en temps réel, l'évolution des travaux réalisés par leurs employés tout en émettant l'ensemble des informations nécessaires à l'utilisation de leurs logiciels comptables et à assurer l'obtention d'informations permettant de simplifier les opérations administratives qu'impliquent une bonne gestion.

Nous n'avons qu'à regarder les derniers développements dans d'autres sphères d'activités pour constater le désir des entreprises d'intégrer sous un seul logiciel d'application l'ensemble des logiciels qu'elles possèdent.

Le plus bel exemple de ce concept est offert par le nouveau logiciel "Environnement Windows" qui est à déloger le "DOS" grâce à sa capacité d'intégration des logiciels d'utilisation courant de l'entreprise. Le succès remporté par ce logiciel démontre bien l'importance du concept d'intégration <sup>(1)</sup>.

Présentement, il existe sur le marché un éventail de logiciels pouvant réaliser les diverses tâches de gestion nécessaires à l'administration d'une entreprise. Vous pouvez d'ailleurs en recenser près de deux mille (2000) <sup>(2)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> "Windows 3.1 Vs )S/2 2.0", Informatique et Bureautique, Juin 1992, pp 20-23.

<sup>(2)</sup> Services Documentaires Multimédia Inc., Logibase Répertoire Québécois des Logiciels, Logiciel de Gestion Général Refonte 1992/1993, Montréal, Services Documentaires Multimédia Inc., 1993, Refonte 1992/1993, p. 2.

Malgré cette explosion de la disponibilité des logiciels de gestion, on constate que l'industrie des logiciels a visé surtout des clients bien définis en raison des possibilités de traitement d'informations propres à leurs sphères d'activités surtout de type services professionnels.

Dans le logiciel comptable, il existe une très grande variété de logiciels qui intègrent toutes les activités comptables de l'entreprise et qui s'adaptent à tout style de gestion. Aucun d'entre eux offre la possibilité d'intégration pour les autres activités administratives de l'entreprise. Dans les logiciels de gestion, on retrouve des logiciels qui touchent les activités financières, la gestion du personnel et le coût de revient dans une approche limitée du traitement de l'information. Les données demandent un second traitement pour offrir au décideur l'information permettant une prise de décision.

Dans un article dernièrement publié dans Info Québec, Volume 17, N° 3, novembre 1992, Monsieur André Théoret, de la Faculté d'Administration de l'Université de Sherbrooke, déclarait "Le défi est donc lancé: le temps est venu de rendre les technologies de l'information accessibles et utiles à ce groupe d'usagers." <sup>(1)</sup>

Monsieur Théoret faisait ainsi allusion au support quasi-inexistant offert par l'informatique pour les cadres dirigeants, en contexte de prise de décision. Dans son article, celui-ci considère que pour rendre utile aux cadres l'information fournie par les logiciels de gestion, il faudrait trouver un moyen de mettre à leur disposition un ensemble intégré d'informations qui tient compte des exigences spécifiques de chaque situation décisionnelle.

Par ailleurs, une enquête récente <sup>(2)</sup> auprès des cadres dirigeants, a permis de cerner leurs besoins informationnels qui se sont révélés comme étant reliés à leurs responsabilités en matière de gestion stratégique. Quant à l'utilité perçue des supports informationnels offerts par les logiciels, peu de dirigeants se sont dits impressionnés par la situation qui prévaut. On peut donc conclure que malgré la quantité importante de logiciels de gestion offerts par l'industrie des logiciels, ceux-ci ne peuvent répondre actuellement aux besoins évolutifs d'information que vivent les entreprises tout au long des divers changements de l'environnement interne et externe.

Sur ces bases, nous avons réalisé une étude d'opportunité (annexe 4) qui avait pour objectif de vérifier l'exclusivité des caractéristiques techniques offertes par le prototype PIRALE versus ce que l'on retrouve sur le marché des logiciels de gestion.

---

<sup>(1)</sup> André Théoret, "Support pour Cadres Dirigeants ?", L'Info Québec, Volume 17, No 3, novembre 1992, pp. 10-11.

<sup>(2)</sup> ibid.

Pour ce faire, nous avons réalisé une étude comparative de 697 logiciels retenus comme pouvant offrir les mêmes caractéristiques techniques que le prototype sur les 1728 logiciels de gestion administrative répertoriés dans le répertoire des logiciels de gestion (Logibase 1992) <sup>(1)</sup>.

À la lumière des résultats obtenus, nous en sommes venu à la conclusion, qu'aucun logiciel de gestion disponible au Québec offre toutes les caractéristiques du prototype de logiciel PIRALE.

Nous invitons le lecteur à prendre connaissance de l'annexe 4 qui résume cette étude et vous référons au document "ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ - COMPARAISON AVEC LES LOGICIELS DE GESTION" pour de plus amples informations.

À noter que cette étude, à ce moment de notre démarche, établit le degré d'exclusivité du logiciel PIRALE pour ainsi nous permettre de passer au test de concept.

---

<sup>(1)</sup> Services Documentaires Multimédia Inc., Logibase Répertoire Québécois des Logiciels, Logiciel de Gestion Général Refonte 1992/1993, Montréal, Services Documentaires Multimédia Inc., 1993, Refonte 1992/1993, p. 2.

### 2.3 FORMULATION DU PROBLÈME ET DE L'IMPORTANCE DU SUJET POUR L'ORGANISATION

Présentement, l'entreprise mandataire est à remettre en question la structure de son portefeuille d'activités dont le résultat consisterait en une décision de lancement d'un nouveau produit. Jusqu'à tout dernièrement, l'entreprise a complété le concept du produit (environ 50 % du produit fini) qu'elle désire éventuellement commercialiser.

L'entreprise, dans le processus de développement de son nouveau produit, est rendue à l'étape du test de son concept de logiciel ce qui devrait lui permettre de vérifier l'opportunité qu'offre aux entreprises le logiciel réalisé. Le test de concept, selon Philip Kotler, se définit comme étant une présentation des "caractéristiques à un groupe approprié de consommateurs cibles et recueillir leurs réactions" <sup>(1)</sup>.

L'entreprise considère que son logiciel répond aux besoins d'entreprises ayant déjà passé le stade de démarrage, ce qui se traduit en une demande accrue d'informations administratives découlant de l'augmentation ou de la maturation de leurs activités, permettant ainsi d'accroître leur efficacité administrative tout en répondant aux divers besoins évolutifs d'informations liés au phénomène du cycle de vie de l'entreprise. Tout ceci en évitant à l'entreprise de changer le système informatique comptable qu'elle utilise.

L'entreprise voudrait valider son concept vis-à-vis les PME ayant passé le stade de démarrage, de manière à pouvoir apporter au logiciel les correctifs nécessaires. Ceux-ci devraient permettre d'offrir aux entreprises les caractéristiques techniques et perceptibles nécessaires pour atteindre les besoins du marché-cible, advenant la commercialisation du produit.

---

<sup>(1)</sup> Philip Kotler, Gordon H.G. McDougall, Jacques L. Picard, Principes de Marketing, Québec, Gaétan Morin, 1985, p. 339.

Afin d'orienter le produit et de s'assurer que celui-ci répond aux besoins des PME, la question suivante se pose:

- Est-ce-que le produit PIRALE répondrait aux besoins d'entreprises ayant passé le stade de démarrage en comptabilité informatique, celles-ci désirant augmenter leur système d'informations, afin d'accroître leur efficacité administrative sans avoir à changer leur logiciel comptable ?

## **2.4 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE**

Premièrement, définir les caractéristiques du logiciel PIRALE qui conditionnent son acceptation ou son rejet par les entreprises qui désirent augmenter leur efficacité administrative avec l'ajout d'un logiciel de gestion.

Deuxièmement, identifier les attentes des clients éventuels pour chacune des caractéristiques qui motivent l'acceptation du logiciel PIRALE pour ces entreprises.

Troisièmement, déterminer si ces entreprises vont acheter le logiciel PIRALE ou si elles ont l'intention de l'acheter éventuellement.

Finalement, déterminer si le logiciel PIRALE répond aux besoins de ces entreprises et établir quelles caractéristiques permettent au produit de maximiser son marché potentiel Est-ce-que ce marché justifie les coûts de développement et de commercialisation du logiciel?



## 2.5 HYPOTHÈSE

Étant donné que le fondement de ce mémoire consiste à réaliser un test de concept d'un prototype de logiciel, il faut établir une hypothèse qui nous permettra de répondre aux objectifs de l'entreprise.

### Hypothèse:

- Le logiciel répond aux besoins de PME ayant passé le stade d'une comptabilité rudimentaire, (ces entreprises ne retrouvant pas sur le marché des logiciels de gestion, un logiciel permettant de créer leur propre système d'informations de gestion, sans avoir à acquérir une panoplie de logiciels) et ce marché permet d'en justifier l'éventuel commercialisation.

## CHAPITRE III

### CADRE CONCEPTUEL

#### 3.1 CONCEPTS

La première étape pour établir le cadre conceptuel consiste à définir les concepts qui seront utilisés, dans le cadre de ce test de concept.

"**Besoin**", se définit comme étant "un sentiment de manque éprouvé à l'égard d'une satisfaction liée à la condition humaine" <sup>(1)</sup>. Dans notre cas, il s'agirait plus d'un concept de "Besoin à rencontrer", autrement dit, "une fonction ou un ensemble de fonctions à remplir" <sup>(2)</sup>.

"**Concept**", il s'agit ici d'une "définition des caractères spécifiques d'un projet d'un produit, par rapport à l'objectif ciblé" <sup>(3)</sup>.

"**Ingrédients**", comprenant aussi bien un corps de connaissances préexistantes que des matériaux ou une technologie disponible permettant de rendre ce concept opérationnel <sup>(4)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Kotler, Principes de Marketing cité dans Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-hill, 1989, 2e édition, p. 41.

<sup>(2)</sup> Jean-Jacques Lambin, le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 278.

<sup>(3)</sup> Larousse, Petit Larousse Illustré 1988, Paris, Larousse, 1988, p. 230.

<sup>(4)</sup> Lambin, op. cit., p. 278.

**"Concept de produit"** "est une description, de préférence écrite, des caractéristiques physiques et perceptibles du produit final envisagé et de la promesse qu'il constitue pour un groupe particulier d'utilisateurs" <sup>(1)</sup>.

**"Intention d'achat"** se dit d'une résolution délibérée d'accomplir l'achat. À noter que l'intention ne suffit pas à créer l'acte d'achat. <sup>(2)</sup>

**"Conviction de nouveauté"** se dit d'une ferme adhésion quant à la nouveauté des avantages offerts par le produit, fondée sur des sentiments personnels. <sup>(3)</sup>

**"Innovation"** "Introduction de quelques nouveautés dans le gouvernement, les moeurs, une science, l'organisation d'une entreprise, etc.; changement et création". <sup>(4)</sup>

**"Demande"** c'est lorsque le désir "s'accompagne d'un pouvoir et d'un vouloir d'achat". <sup>(5)</sup>.

**"Désir"** qui consiste en "un moyen privilégié de rencontrer un besoin". <sup>(6)</sup>

---

<sup>(1)</sup> Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 295.

<sup>(2)</sup> Ibid. p. 41

<sup>(3)</sup> Lambin, op. cit., p. 41.

<sup>(4)</sup> Larousse, Petit Larousse Illustré 1988, Paris, Larousse, 1988, p. 529.

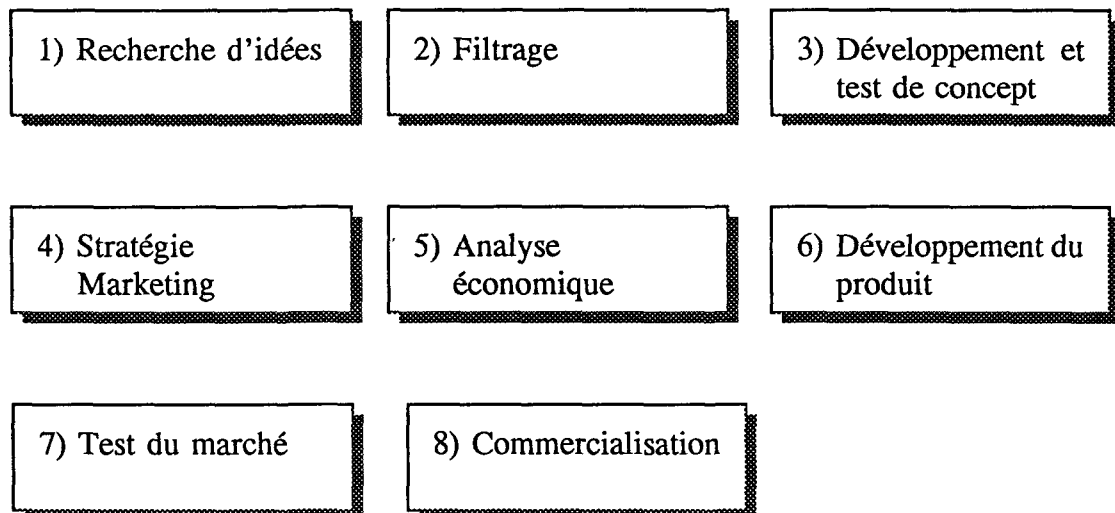
<sup>(5)</sup> Lambin, op. cit. p. 41.

<sup>(6)</sup> Lambin, op. cit. p. 41.

## 3.2 REVUE DE LITTÉRATURE

### 3.1.1 CADRE THÉORIQUE

Toute entreprise désirant commercialiser un nouveau produit doit mettre en oeuvre une stratégie de développement basée sur le lancement de produits nouveaux. Cette stratégie est constituée de huit étapes majeures pour le développement de nouveaux produits:



Source: Philip Kotler, Gordon H.G., McDougall, Jacques L. Picard, Principes de Marketing, Québec, Gaétan Morin, 1985, p. 337.

Pour notre part, l'entreprise a déjà procédé aux deux premières étapes. Elle est déjà rendue à la dernière partie de la troisième étape de développement d'un nouveau produit, qui consiste au test de concept du produit qu'elle désire commercialiser. Le test de concept consiste à soumettre la description du concept de produit à un groupe d'utilisateurs potentiels pour en mesurer le degré d'acceptation. "Cette description du concept de produit peut se faire de deux manières; soit sous une forme neutre, soit sous la forme d'une annonce publicitaire factice représentant le nouveau produit comme s'il s'agissait d'un produit existant. La première est plus simple à réaliser et évite

l'écueil de l'influence difficilement contrôlable de l'élément créatif d'une annonce. L'annonce publicitaire a, par contre, l'avantage de mieux reproduire l'atmosphère d'achat du futur produit et de rendre ainsi le test du concept plus réaliste". <sup>(1)</sup>

Selon que l'on teste un produit seul ou qu'on le compare avec d'autres produits et que le test se déroule en un seul temps ou en plusieurs phases, il existe six (6) différentes approches pour réaliser un tel test:

- Test monadique <sup>(2)</sup>

C'est un test surtout utilisé pour effectuer un test d'un seul produit auprès d'interviewés.

Le principal avantage de cette technique c'est qu'elle est très proche de la réalité, par contre elle présente l'inconvénient que les réponses aux questions posées sur le produit demeurent plutôt vagues, étant donné que la personne interrogée a de la difficulté à se mémoriser les qualités et défauts du produit qu'elle utilise.

- Test monadique appareillé <sup>(3)</sup>

C'est un test utilisé lorsque nous avons plusieurs produits à tester. Il consiste à effectuer en même temps plusieurs tests monadiques réalisés d'une manière identique, dont chacun porte sur un échantillon différent de consommateurs.

---

<sup>(1)</sup> Habib et Renzonnet, 1975, cité dans Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 297.

<sup>(2)</sup> Christian Lhermie, Études de Marché, Paris, Sirey, 1989, 2e édition, p. 43.

<sup>(3)</sup> Ibid.

La difficulté de réalisation de cette technique est de constituer des échantillons appareillés.

- Test monadique séquentiel <sup>(1)</sup>

Le test séquentiel consiste à effectuer deux ou plusieurs tests monadiques chez les mêmes personnes, ceci afin d'éliminer la difficulté d'appareiller les échantillons. C'est ainsi que l'interviewé devra être interrogé une première fois sur le produit pour après un certain temps l'être sur un autre produit.

Le principal inconvénient découle du fait que le second test puisse être réaliser dans des conditions différentes que dans le premier.

- Comparaison par paire ou comparaison binaire ou test d'opposition <sup>(2)</sup>

Cette technique consiste à effectuer le test de deux produits en même temps, soit au cours de la même interview. L'interviewé devra essayer les produits pendant des périodes prédéterminées. Par la suite, il sera amené à faire la comparaison entre les deux produits. Les principaux avantages de cette technique consistent à accentuer les différences de perception et de les rendre plus perceptibles au niveau des résultats.

---

<sup>(1)</sup> Christian Lhermie, Études de Marché, Paris, Sirey, 1989, 2e édition, p. 43.

<sup>(2)</sup> Ibid.

- Carré latin <sup>(1)</sup>

La technique du carré latin consiste en un double test monadique séquentiel. Elle consiste à effectuer simultanément deux tests avec deux échantillons étant appareillés pour deux produits.

- Test triangulaire <sup>(2)</sup>

Le test triangulaire est une technique peu utilisée qui consiste à tester deux produits dont l'un est présenté en version double. Ce qui revient pour l'interviewé en une présentation de trois produits anonymes.

Cette technique est utilisée lorsqu'il y a une grande ressemblance et proximité de performance entre deux produits.

Au-delà de la technique utilisée pour réaliser le test de concept, celui-ci devra permettre d'évaluer la capacité du logiciel à répondre aux besoins de la PME, jusqu'alors insatisfaite ou simplement mal servie par les produits offerts sur le marché.

Dans ce cas bien précis, étant donné les caractéristiques techniques et les particularités de segment de marché visé, les besoins qui devront être ainsi satisfaits s'insèrent dans le cadre du cycle de vie de la PME qui, tout au long de son existence, vivra des changements marquants créant ainsi des besoins bien précis selon la situation vécue.

---

<sup>(1)</sup> Christian Lhermie, Études de Marché, Paris, Sirey, 1989, 2e édition, p. 45.

<sup>(2)</sup> Ibid.

Chacune de ces situations précises sont traitées par Monsieur Jean Robidoux comme étant des crises administratives consécutives à la croissance des PME. Chacune de ces crises génère un besoin auquel le logiciel devrait apporter les outils nécessaires au rétablissement de cette crise. <sup>(1)</sup>

Ces changements marquants qui génèrent les différentes crises administratives que vivent les PME en croissance peuvent être contrôlés par un système d'informations de gestion qui devient le système nerveux de l'organisation.

Un système d'informations de gestion performant doit être constitué des trois activités qui consistent en la cueillette de l'information, son traitement et sa diffusion. <sup>(2)</sup>

- a) La cueillette de l'information demande un bon sens de l'organisation. Il est important de recueillir une information de qualité aussi complète que possible. Cette cueillette d'informations peut être réalisée en grande partie à partir des outils déjà en place au sein de l'entreprise tel que le système comptable, le service des commandes, les rapports de production, etc.
- b) Le traitement de l'information pose toujours un problème particulier dans la mesure où il faut faire une sélection de l'information jugée pertinente de manière à obtenir l'information désirée à un coût raisonnable et économiquement rentable. Le meilleur traitement peut être réalisé par la modification des rapports déjà fournis par les services de l'entreprise.

---

<sup>(1)</sup> Jean Robidoux, Les crises administratives dans les PME en croissance, Québec, Gaétan Morin, 1980.

<sup>(2)</sup> Normand Drolet, La Gestion Stratégique d'une PME en phase de croissance accélérée, le cas Fabrique de Meubles Dallaire Inc., Mémoire de Maîtrise en Gestion des PMO, Québec, Université du Québec à Chicoutimi, pp. 185-186.



- c) Finalement, la clé du succès d'un système d'informations se retrouve au niveau de la diffusion de l'information. Celle-ci devra soutenir la prise de décision à tous les niveaux de l'entreprise.

Le prototype de logiciel PIRALE se veut un outil permettant d'établir un système d'informations complet qui s'adaptera aux caractéristiques de l'entreprise, ainsi qu'aux différents cycles de vie que vivra celle-ci tout au long de sa croissance.

Le test de concept devra donc faire ressortir ces éléments vis-à-vis les interviewés de façon à pouvoir mesurer leur perception du produit face à leurs besoins en terme de système d'informations pour leur entreprise.

La notion de besoin dans le cadre précis de ce test de concept consiste à prouver que le prototype de logiciel correspond réellement à un besoin préexistant.

Le test de concept devra suggérer au consommateur que le logiciel peut servir à satisfaire un besoin d'information.

D'ailleurs, nous adhérons, avec le test de concept, à la philosophie de Kotler qui établit que le besoin préexiste à la demande. Selon lui, le désir est un moyen privilégié de rencontrer un besoin et les désirs se traduisent généralement en une demande potentielle de produits, lorsqu'ils s'accompagnent d'un pouvoir et d'un vouloir d'achat.

Le test de concept devrait donc essayer de mesurer le désir du répondant de façon à pouvoir identifier la possibilité d'une demande du produit qui se définit comme étant le moment où "la personne est capable et désireuse d'acheter l'objet convoité" <sup>(1)</sup>

Pour ce faire, le test de concept devra s'assurer de la volonté d'achat de l'interviewé pour valider la demande du produit.

L'innovation présentée par un produit constitue un facteur important qui influence fortement le rythme d'adoption de ce produit. L'avantage relatif de l'innovation sur les autres produits, la comptabilité du produit avec le style de vie de l'acheteur, sa complexité, sa divisibilité en petites unités et sa communicabilité <sup>(2)</sup> ne sont que quelques caractéristiques de l'innovation.

Il serait donc important que le test de concept vienne vérifier le concept d'innovation d'un produit vis-à-vis l'interviewé.

Finalement, étant donné que le test de concept, dans notre cas, sera basé sur une présentation écrite du produit final, il sera important de considérer que l'interviewé ne sera pas en présence de toutes les caractéristiques propres d'un produit.

L'interviewé pourra voir les caractéristiques de perception du produit, qui consistent en l'image qu'associe l'utilisateur potentiel au produit, c'est-à-dire que le produit plaise, qu'il soit agréable, qu'il paraisse moderne, etc. Toutefois, il ne pourra pas voir toutes les caractéristiques physiques du produit qui couvrent les aspects observables et mesurables du produit.

---

<sup>(1)</sup> Philip Kotler, Gordon H.G. McDougall, Jacques L. Picard, Principes de Marketing, Québec, Gaétan Morin, 1985, p. 10.

<sup>(2)</sup> Ibid. p. 346

### 3.2.2 REVUE DE LITTÉRATURE

Suite à une recherche de littérature des différents tests de concepts réalisés, nous avons pu lister cinq (5) modèles de tests de concepts:

- a) Test de concept par l'analyse conjointe
- b) Test de concept basé sur les intentions d'achat (Kotler)
- c) Test de concept basé sur les intentions d'achat (Tauber)
- d) Prétest des produits selon la méthode Assesor
- e) Test de concept selon la méthode Détector

Vous trouverez ci-joint une brève description de chacun de ces tests de concepts.

- Test de concept par l'analyse conjointe <sup>(1)</sup>

"Cette méthode permet d'étudier l'influence sur les préférences des caractéristiques physiques et perceptuelles d'un produit nouveau". <sup>(2)</sup>

Ce test de concept consiste à modéliser "la notion de marque, panier d'attributs" <sup>(3)</sup>, de manière à pouvoir lui donner un contenu empirique et à vérifier ensuite dans quelle mesure cette représentation des perceptions des acheteurs reflète la réalité et constitue, dès lors, un indicateur à l'avance fiable des comportements d'achat réels" <sup>(4)</sup>

L'analyse conjointe a comme caractéristique de permettre d'apporter des réponses aux questions suivantes:

- a) Quelle est la valeur attachée par le groupe d'acheteurs potentiels aux différents niveaux d'intervention des caractéristiques du concept du produit ?
- b) Quelle était l'importance relative de chacune des caractéristiques du concept présentées au groupe d'acheteurs potentiels ?
- c) Quelles ont été les préférences des acheteurs potentiels pour les diverses combinaisons de caractéristiques qui leur ont été présentées ?

---

<sup>(1)</sup> Green et Srinivasan, 1978, cité dans Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 300.

<sup>(2)</sup> Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 300.

<sup>(3)</sup> Panier d'attributs: Ensemble d'avantages recherchés par l'acheteur.

<sup>(4)</sup> op. cit., p. 300.

Le résultat de ce test de concept permet d'établir, lorsque vous avez plusieurs combinaisons de caractéristiques à tester, une estimation quantitative des utilités partielles associées par les répondants pour chaque combinaison présentée.

- Test de concept basé sur les intentions d'achat (Kotler, 1988) <sup>(1)</sup>

"Ce test permet d'établir un score d'intentions positives et de les contrôler par des mesures de conviction des répondants quant au degré de nouveauté réelle de l'avantage apporté par le produit nouveau". <sup>(2)</sup>

La méthodologie employée par ce test consiste à regrouper les intentions certaines et probables des répondants sous la forme d'un score d'intention dont le résultat, lorsque inférieur à 60 %, est considéré comme insuffisant.

---

<sup>(1)</sup> Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 299.

<sup>(2)</sup> Ibid.

- Test de concept basé sur les intentions d'achat (Tauber, 1973) <sup>(1)</sup>

Tauber considère que les mesures d'intentions d'achat ne sont pas toujours de bons indicateurs de degré de conviction des répondants quant à la capacité du produit à répondre au besoin insatisfait.

"Le modèle de Tauber suggère de contrôler les scores d'intentions par des mesures de la conviction des répondants quant au degré de nouveauté réelle de l'avantage apporté par le produit nouveau". Selon lui, se baser sur les intentions d'achat pourrait conduire à une estimation trompeuse du taux d'adoption du produit nouveau. Il appuie cette conclusion sur des observations réalisées envers des répondants convaincus de la nouveauté ayant des intentions d'achat positives, mais également sur beaucoup de répondants non convaincus qui exprimaient eux aussi des intentions d'achat positives.

Tauber suggère donc que des répondants non convaincus pourraient fausser le score d'intentions positives, simplement par la curiosité d'essayer le produit sans nécessairement vouloir l'acheter.

---

<sup>(1)</sup> Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 299.

- Prétest des produits selon la méthode Assesor <sup>(1)</sup>

"Assesor présente des procédures de prétest des produits de grande consommation qui reposent sur deux éléments fondamentaux: un laboratoire expérimental d'observation du comportement d'achat et plusieurs modèles destinés à inférer du plan d'expérience les différentes composantes de la part de marché" <sup>(2)</sup>.

Les données recueillies sont utilisées pour estimer les paramètres des modèles de prévision de la part de marché. Pour réaliser ces prévisions, Assesor utilise deux modèles structurellement équivalents. Le premier définit la part du marché comme une fonction des préférences relatives pour le produit nouveau avant et après l'usage et sa notoriété, le second, comme le produit du taux cumulatif d'essai et la part de réachat à terme. Cette méthode permet une bonne analyse car elle exploite la convergence de ces deux modèles combinée avec la possibilité de nombreuses simulations.

En terme de résultat, la méthode utilisée par Assesor a permis la corrélation entre la part de marché et la part de marché observée au cours d'un lancement national qui serait de l'ordre de 95 %

Cette méthode présente des faiblesses importantes telles:

a) La nécessité de procéder à ces analyses par des cabinets spécialisés.

---

<sup>(1)</sup> Jean-Marie Choffray et Francine Dorey, Développement et gestion des produits nouveaux, Paris, McGraw-Hill, 1983, p. 67.

<sup>(2)</sup> Ibid.

- b) L'hypothèse faite sur le contrôle qu'exerce la firme sur la distribution du produit étudié.
  - c) Leur coût.
  - d) La difficulté à prévoir la notoriété du produit.
  - e) L'inefficacité du procédé pour des produits de grande consommation.
- Test de concept selon la méthode Détector <sup>(1)</sup>

Cette méthode permet d'aboutir à une prévision de l'évaluation de la part de marché d'un produit nouveau. Cette méthode répond à:

- a) L'expérience interne acquise par l'entreprise et ses dirigeants.
- b) L'expérience accumulée dans une base de données internationales regroupant les principaux paramètres de plusieurs centaines de produits de grande consommation.

Cette méthode est surtout appliquée pour des produits de grande consommation, ce qui ne rentre pas dans le cadre de ce travail de recherche, étant donné les caractéristiques du produit.

---

<sup>(1)</sup> Jean-Marie Choffray et Francine Dorey, Développement et gestion des produits nouveaux, Paris, McGraw-Hill, 1983, p. 70.



### 3.3 CHOIX DU MODÈLE THÉORIQUE

À la lumière des différents travaux effectués sur ce sujet de recherche, il ressort que le modèle de Tauber <sup>(1)</sup> basé sur le test de concept de Kotler <sup>(2)</sup> permettra d'établir les intentions d'achat des répondants tout en évitant la surestimation du taux réel d'acceptation du produit.

Pour ce faire, le modèle de Tauber suggère de contrôler les scores d'intentions recueillis avec le test de concept de Kotler, par des mesures de la conviction des répondants quant au degré de nouveauté réelle de l'avantage apporté par le nouveau produit.

Le modèle de Tauber (1973) établit que le taux d'acceptation du produit est donné par le pourcentage de répondants qui ont donné une réponse positive à deux questions, lesquelles mesurent l'intention positive d'achat et la conviction du répondant que le produit répond à ces besoins jusqu'alors insatisfaits.

C'est ainsi que Tauber a établi un modèle mathématique <sup>(3)</sup> qui permet d'obtenir le taux d'intentions positives corrigé. Celui-ci se limite à recueillir le pourcentage de répondants qui ont donné une réponse positive à la question portant sur l'intention positive d'achat et la question portant sur la conviction du répondant que le produit répond à un besoin jusqu'alors insatisfait.

---

(1) Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 298.

(2) Ibid. p. 299.

(3) Ibid. p. 300.

Modèle:  $P(IN) = P(I/N) * P(N)$

$P(IN)$  → taux d'intentions corrigé, soit le pourcentage de répondants qui présentent une intention positive d'achat et une conviction de la nouveauté du produit

$I$  → le nombre de répondants avec intentions positives d'achat

$N$  → le nombre de répondants convaincus du degré de nouveauté du produit

$P()$  → en pourcentage

Grâce à ce modèle mathématique, nous serons en mesure de vérifier la capacité du produit à répondre aux besoins insatisfaits, car le simple fait d'utiliser la mesure d'intentions d'achat ne permet pas d'obtenir une bonne idée du degré de conviction des répondants quant aux capacités du produit à répondre à leurs besoins.

### 3.4 PROTOTYPE

Cette partie du travail a pour objectif d'énumérer les caractéristiques techniques (ingrédients) du logiciel, afin d'établir les caractéristiques particulières (concept) sur lesquelles nous nous baserons pour effectuer le test de concept.

Description du concept du produit (neutre)
--

Établissement des caractéristiques techniques du prototype de logiciel PIRALE.

- Prototype : PIRALE

Programme intégré de gestion des intrants et d'analyse multidisciplinaire.

- Programmation:

C ++ avec base de données intégrée.

- Support:

Micro-ordinateur compatible IBM, fonctionne sur poste individuel et sur réseau NOVELL.

- Objectifs:

PIRALE est un logiciel conçu pour toute entreprise désirant compléter l'informatisation de son système administratif. Sa fonction est de maximiser l'efficacité du système de contrôle de l'entreprise, en permettant d'évoluer avec l'entreprise et d'assurer le suivi de chaque opération de l'entreprise.

- Caractéristiques:

Le logiciel PIRALE est constitué de modules reliés par des passerelles de communication. Le logiciel peut être raccordé avec d'autres systèmes comptables déjà présents dans les entreprises et fonctionne si désiré avec le réseau Novell. Cette structure modulaire évite aux entrepreneurs d'acquérir des outils trop lourds pour leurs besoins sans pour autant limiter la croissance de l'entreprise. Chaque besoin relié au stade de vie de l'entreprise pourra être comblé par le module développé à cette fin.

- Module - Gestion des travaux

- Logiciel de gestion des travaux et de coût de revient
- Logiciel de feuilles de temps informatiques
- Logiciel de suivi des travaux

- Module - Gestion des opérations

- Logiciel d'estimation
- Logiciel d'estimation formelle (soumission)
- Logiciel de planification
- Logiciel de détermination du seuil de rentabilité
- Logiciel de prévision des ventes

- Logiciel de calcul des quantités économiques à commander
- Logiciel d'évaluation des stocks de sécurité
- Budgétisation des opérations
- Méthode Pert et diagramme de Gantt
  
- Module - Gestion du personnel
  - Logiciel de gestion du personnel (dossier)
  - Logiciel de sélection
    - . Gestion des CV (curriculum vitae)
    - . Entrevue
    - . Inventaire des compétences
  - Logiciel de Rémunération
    - . Simulation augmentation de la masse salariale
  - Logiciel d'engagement
  - Logiciel pour la formation du personnel
    - . Suivi du perfectionnement
  - Planification du personnel
    - . Analyse de poste de travail
    - . Planification de carrière
    - . Gestion des postes
    - . Relocalisation du personnel
    - . Évaluation des besoins
  - Évaluation et contrôle de productivité
    - . Gestion des absences
  - Mise à pied
    - . Normes du travail versus dossier employé
    - . Cessation d'emploi

- Planification budgétaire des R-H
- Module - Gestion financière
  - Analyse financière de l'entreprise
    - . Point mort
    - . Levier d'opération
    - . Point mort à divers paliers de l'état des résultats
    - . Ratio de l'entreprise
    - . Analyse horizontale
    - . Analyse verticale
    - . Taux de croissance
  - Calculs financiers (divers)
  - Budget d'orientation générale
    - . Budget de vente
    - . Budget de production
    - . Budget de publicité
    - . Budget administratif
    - . Budget de caisse
    - . États financiers prévisionnels
    - . Budget d'investissements
  - Décision d'investissements
    - . Coût capital
    - . Structure de capital
    - . Indice rentabilité
    - . VAN
  - Gestion du fonds de roulement
  - Gestion de l'encaisse

- Analyse de crédit
  
- Module - Gestion du marketing
  - Prévision des ventes
  - Budgétisation du marketing
  - Contrôle de rentabilité du marketing
  - Analyse de contribution
  - Gestion des représentants
  - Évaluation de le performance des représentants
  - Gestion des plaintes
  
- Module - Consultation Droit des Affaires
  - Lois et règlements applicables à la compagnie
  - Loi CSST
  - Contrat
  - Location de services
  - Vente et ses obligations
  - Effets de commerce
  - Faillite
  - Créanciers et ses droits
  - Sûreté et garantie de paiement
  
- Module - Gestion divers
  - Gestion de la documentation
  - Gestion de la fourniture de bureau
  - Gestion des dessins (DAO, autocad)
  - Gestion des équipements

- Messagerie électronique (réseau Novell)
  
- Module de connexion pour logiciel comptable
  - Fortune 1000
  - Avantage
  
- Module Mémo
  - Comptabilité
  - Fiscalité et remises
  - etc.



Description du concept du produit (annonce)
---

## PIRALE

### Programme Intégré de gestion des intRants et d'Analyse muLtidisciplinairE

PIRALE est un logiciel conçu pour toute entreprise désirant compléter l'informatisation de son système administratif. Sa fonction est de maximiser l'efficacité du système de contrôle de l'entreprise et d'assurer le suivi de chaque opération dans l'entreprise.

C'est un outil de gestion très complet et très polyvalent qui vous permettra entre autres:

- De contrôler les travaux et tâches à effectuer en valeur et en heures, par travail, par tâche et activité selon les modifications apportées;
- D'établir un système de prix de revient des travaux pour fins d'analyses de revenus et de coûts réels, et ce, en temps réel;
- D'avoir des rapports de contrôle par responsable, par travail, par tâche, par évolution des travaux et par état des travaux;
- La réalisation des feuilles de temps du personnel directement sur l'ordinateur qui effectue une compilation automatique;

- D'estimer les coûts de réalisation des travaux à même les informations de coûts de revient;
- De planifier votre personnel en fonction des travaux à réaliser et des estimations réalisées;
- De suivre l'évolution en temps réel de tous les travaux à partir d'ordinateurs raccordés par un serveur;
- La présentation des rapports à l'écran sur tableau et sur graphique;
- D'évaluer la performance de votre personnel en fonction de critères de productivité et des travaux réalisés par le personnel durant l'année versus les budgets accordés à la réalisation des travaux;
- De réaliser une estimation formelle de votre estimé, imprimée selon une formule standardisée;
- De consulter les règlements des normes du travail, en fonction d'un employé et des données contenues dans le dossier de l'employé;
- De réaliser une gestion financière de l'entreprise;
- De réaliser des budgets pour l'entreprise;
- De réaliser l'analyse financière de l'entreprise;

- De gérer la trésorerie et réaliser une planification des investissements;
- Etc.

Toute entreprise pourra désormais profiter du développement du traitement de l'information. Dans plusieurs cas, c'est même la rentabilité de l'entreprise qui est en cause, ceci grâce à un meilleur suivi des fonctions administratives.

PIRALE est pensé pour éliminer au maximum les entrées de données, tout en générant un maximum d'utilité aux données ainsi recueillies de façon à faire épargner temps et argent en assurant un contrôle rapide et hautement efficace de l'information.

## **CHAPITRE IV**

### **MÉTHODOLOGIE**

Ce chapitre aborde les éléments méthodologiques préconisés pour cette recherche. Notre discussion porte sur les éléments tels l'échantillon, les sources d'informations et la période d'enquête.

#### **4.1 POPULATION (UNIVERS D'ENQUÊTE)**

Toute l'importance de ce travail de recherche est fondée sur le choix de l'univers d'enquête.

Nous avons recensé, à l'aide du guide de l'Inspecteur général des institutions financières, 28 168 <sup>(1)</sup> entreprises dans la région 02. Ce recensement était basé sur l'état juridique des entreprises en opération dans la région 02 (voir annexe 3).

À l'aide de ce recensement, nous avons éliminé de la banque de données les entreprises répertoriées comme étant classées:

01 : Agriculture (1 224 entreprises)

60 : Commerces de détail des aliments, boisson, médicaments, etc. (5 704 entreprises)

80 : Services gouvernementaux (1 749 entreprises)

---

<sup>(1)</sup> Source: Inspecteur général des institutions financières, recensement en date du 1<sup>er</sup> juin 1993.

Nous établissons donc la population d'enquête visée par cette étude à 19 491 entreprises.

Considérant la quantité d'informations que nous avons dû consulter, nous référons le lecteur au recensement réalisé par l'Inspecteur général des institutions financières ainsi qu'aux registres des entreprises fournis par le commissariat industriel de chaque municipalité de la région 02.

C'est par la combinaison de ces différentes sources d'informations que nous avons établi la population d'enquête d'après les PME qui répondent aux critères suivants:

- PME établies au Saguenay/Lac St-Jean
- Qui ne sont pas des PME de commerce de détail ou agricole
- Qui possèdent actuellement un système comptable informatique
- Employant dix personnes et plus

## 4.2 CADRE D'ÉCHANTILLONNAGE

Dans le cadre de cette recherche, nous préconisons l'utilisation d'un échantillon probalistique qui assurera à chaque unité de l'univers d'enquête, d'obtenir une chance égale d'être sélectionnée. <sup>(1)</sup>

La méthode utilisée consistera en la méthode d'échantillonnage systématique à l'aide de laquelle nous établirons l'échantillon selon la procédure <sup>(2)</sup> suivante:

### Étape 1

Soit	M	→	La taille d'échantillon requise
	N	→	Le nombre de PME constituant la population

$$\text{Intervalle} = N/M$$

### Étape 2

À l'aide du "listing" de l'univers d'enquête:

- a) choisir un chiffre de départ au hasard ( ex.: 4)
- b) y inclure toujours par la suite l'intervalle prédéterminée à savoir 200  
(ex.: 4, 204, 404, etc.)

---

<sup>(1)</sup> Alain Bouchard, Note de cours: méthodologie de la recherche, Chicoutimi, pp. 19-40.

<sup>(2)</sup> Ibid. p. 19.

#### 4.3 DÉTERMINATION DES BESOINS EN INFORMATIONS RELIÉS À LA SOLUTION DU PROBLÈME, LES VARIABLES CLÉS ET SES INDICATEURS

Pour solutionner le problème soulevé par ce mémoire, nous avons rassemblé les informations qui nous permettent de vérifier que le logiciel répondait à un besoin des PME. De plus, nous devons établir les modifications qu'il faudrait apporter pour mieux satisfaire le besoin.

À la lumière de nos besoins d'informations, nous avons identifié les variables et les indicateurs qui permettront de rassembler toute l'information nécessaire.

<u>Variable 1:</u> Intention positive d'achat	-	Désir
	-	Préférence du produit
	-	Innovation du produit
	-	Besoin
<u>Variable 2:</u> Conviction du répondant	-	Avantage réel perçu
	-	Volonté d'achat

Le lecteur peut consulter à l'annexe 2, une copie du questionnaire établi à l'aide de ces variables et indicateurs.

#### 4.4 COLLECTE DE DONNÉES, PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE UTILISÉE ET DESCRIPTION DU MODE DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Pour réaliser le test de concept, nous utiliserons la technique du test monadique car cette technique est utilisée lors du test d'un seul produit. Étant donné les caractéristiques propres du produit à tester, nous devons réussir à éviter le principal inconvénient de cette technique ceci en nous appuyant sur l'hypothèse que le produit testé est unique et qu'il n'existe aucun autre produit semblable.

Pour recueillir les observations que nous désirons concrétiser, nous avons retenu la technique de l'interview directive basée sur une présentation d'un concept (voir annexe 1) et un questionnaire que nous avons préalablement réalisé. Ce questionnaire (voir annexe 2) est basé sur celui du test d'un concept de produit nouveau de Kotler P. <sup>(1)</sup>

L'usage de questions ouvertes nous permet de recueillir le maximum de réponses diverses parce qu'il sollicite l'opinion des personnes interrogées.

L'intention de cet outil de recherche est de vérifier les éléments suivants:

- Vérifier que les interviewés comprennent bien le concept qui leur a été présenté.
- Vérifier que le répondant reconnaît les avantages qui distinguent le produit de ses semblables.
- Vérifier si l'interviewé doute de l'existence réelle des avantages du produit.

---

<sup>(1)</sup> Philip Kotler, Marketing Management cité dans Jean-Jacques Lambin, Le Marketing Stratégique, Fondements, méthodes et applications, Paris, McGraw-Hill, 1989, 2e édition, p. 298.



- Vérifier si le consommateur préfère réellement le produit présenté.
- Déterminer s'il y a un pourcentage suffisant de personnes qui répondent avec une intention effective d'acheter le produit.
- Vérifier que les répondants envisagent seulement d'essayer le produit ou de l'acquérir vraiment.
- Vérifier que les répondants ressentent un besoin réel envers le produit.
- Établir les modifications constructives qui pourraient être apportées au produit.

Nous retrouvons donc, pour chaque indicateur, une question qui permet d'évaluer ceux-ci tel que:

- **Avantage réel perçu:** question #2 qui devra permettre de s'assurer que l'interviewé reconnaît les avantages du produit.
- **Désir:** question #3 qui devra permettre de vérifier si l'interviewé envisage seulement d'essayer le produit ou bien de vraiment s'en porter acquéreur.
- **Préférence du produit:** question #7 qui permet d'indiquer si l'interviewé préfère réellement le produit.
- **Innovation du produit:** question #5 qui permettra de vérifier que le répondant reconnaît les avantages qui distinguent le produit de ses semblables.
- **Besoin:** question #6 qui permettra au répondant d'exprimer le besoin réel du produit.

- Volonté d'achat: question #4 qui permettra de déterminer s'il y a un pourcentage suffisant de personnes qui répondent avec une intention effective d'acheter le produit.
- Finalement, les questions #8 et #9 devraient permettre aux répondants d'exprimer les améliorations qu'ils jugeraient utile d'apporter au produit pour ainsi nous permettre de faire des recommandations à l'entreprise mandataire quant aux modifications qui seraient opportun d'apporter à leur produit.

Étant donné que le questionnaire utilisé est de type ouvert, il faudra effectuer un traitement des informations recueillies en vue de l'utilisation de l'ordinateur.

Cette étape qui consiste à la saisie des informations, nécessitera une codification des informations recueillies ce qui consiste à faire un relevé exhaustif des réponses sur 1/20 ou 1/10 des questionnaires. Après avoir effectué une analyse du contenu et un regroupement en thèmes, une liste de ces thèmes sera établie ainsi qu'un système de codification qui sera reporté sur des cases réservées à cette fin.

À l'aide des données ainsi recueillies, nous nous proposons d'utiliser la technique de Tauber basée sur la mesure de conviction des répondants. Cette technique permet de réaliser une estimation du taux d'acceptation du produit grâce au pourcentage de répondants qui ont donné une réponse positive aux deux questions qui portent sur l'intention positive d'achat (Q.4) et la conviction (Q.6) que le produit répond à un besoin jusqu'alors insatisfait.

Pour les fins de cette recherche, nous comparons le modèle de Tauber avec une compilation statistique des réponses obtenues pour l'ensemble des indicateurs identifiés. Un tableau de contingences qui rassemblera tous les indicateurs nous permettra d'évaluer le taux d'acceptation du produit selon les variables identifiées. Finalement, nous comparons les résultats obtenus avec le modèle mathématique de Tauber versus les résultats du tableau de contingences pour valider le modèle mathématique.

#### 4.5 LIMITES DE L'ÉTUDE

Comme bien des travaux de recherche, celle-ci doit faire face à certains facteurs qui limitent cette recherche:

- Limite conjoncturelle: Limite liée à la récession importante que vit l'ensemble des PME de la région du Saguenay/Lac St-Jean.
- Limite structurelle: Liée à l'outil de travail qui pourraient amener un manque de lien dans l'éventualité d'une périodicité dans le listing de l'univers d'enquête.
- Limite d'interprétation: Le répondant est potentiellement influencé par l'activité qu'il réalise au sein de l'organisation. Tantôt il peut être administrateur, tantôt analyste-programmeur ce qui limite la vue d'ensemble de l'entreprise nécessaire pour notre sondage.
- Limite théorique: Soit les auteurs consultés sur le sujet et qui nous sont apparus les plus pertinents.
- Limite spatiale: La région 02.

- Limité monétaire: Le manque de fonds a été un facteur limitatif important.
- Limite méthodologique: L'outil d'enquête, soit un questionnaire ouvert.

## **CHAPITRE V**

### **ANALYSE DES DONNÉES**

Ce chapitre présente les résultats obtenus lors de la réalisation du test de concept

#### **5.1 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON**

Face aux informations recueillies ne permettant pas d'établir exactement le nombre d'entreprises répondant aux critères que nous avons établis, nous avons dû nous tourner vers les répertoires fournis par le commissariat industriel de chaque ville du Saguenay/Lac St-Jean. À l'aide de la méthode d'échantillonnage systématique, nous avons listé 300 entreprises dans la banque des 19 491 entreprises listées par le recensement du 1<sup>er</sup> juin 1993.

Par la suite, avec les répertoires de chaque ville, nous avons retenu les entreprises listées comme ayant 10 employés et plus. Nous avons obtenu 191 entreprises que nous avons contactées par téléphone pour essayer de déterminer si elles possédaient un système comptable informatique et obtenir leur collaboration.

À la fin de cette démarche, nous avons obtenu 96 répondants qui ont accepté de répondre à nos questions et qui remplissaient tous nos critères de sélection.

## 5.2 ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

L'objet principal de ce test de concept consiste à déterminer s'il y a un pourcentage suffisant de personnes qui répondent avec une intention effective d'acheter le produit.

Dans le secteur des biens de grande consommation, un test de concept doit obtenir un score d'intention positive, c'est-à-dire regroupant les intentions certaines et probables d'au moins 60%<sup>(1)</sup>, sinon il est généralement considéré comme insuffisant.

Les résultats d'un test de concept doivent être interprétés avec prudence surtout comme dans celui-ci où le concept est très nouveau et qu'il ne s'agit pas d'un produit de consommation courante.

Par ce test, nous avons demandé à d'éventuels consommateurs d'exprimer leur intérêt pour un produit qu'ils n'ont jamais vu, ni utilisé. Les consommateurs sont souvent incapables de prévoir ce qu'ils aimeront ou ce qu'ils n'aimeront pas car ils n'ont eu qu'une description écrite des applications utiles du logiciel.

Nous avons donc réalisé l'analyse des résultats fournis par les 96 questionnaires selon deux approches.

La première consistait à mesurer le pourcentage de répondants convaincus qu'ils devraient acheter notre produit; selon la technique de Tauber, nous obtenons 42,7% des répondants qui présentent une intention réelle d'achat.

---

<sup>(1)</sup> Philip Kotler, Gordon H.G. McDougall, Jacques L. Picard, Principes de Marketing, Québec, Gaétan Morin, 1985, p. 298.

La seconde démarche consistait à réaliser une table de contingence qui rassemblerait tous les indicateurs pour nous permettre d'identifier le pourcentage de répondants ayant une conviction d'achat réelle et corrigée.

Suite à la combinaison des indicateurs qui composent les deux variables de notre étude, nous obtenons, en reliant ensemble les questions #2, #3, #4 et #6, 40,6% des répondants qui présentent, selon tous nos indicateurs, une intention et une conviction d'achat du produit.

Si nos données reflètent l'ensemble du marché, nous serions en mesure d'estimer un taux de représentativité de 40,6% des entreprises visées par cette étude qui devraient présenter une conviction et une intention réelle d'achat du produit.

Nous avons souligné lors des limites de notre étude, la difficulté liée à l'interprétation des répondants devant notre questionnaire. Cette difficulté d'interprétation se démarque selon le poste occupé par le répondant dans l'entreprise. Par conséquent, les questions #5 et #7 n'ont pu révéler l'information recherchée. Nous avons donc éliminé ces questions dans la compilation des résultats.



### 5.3 RÉSULTATS DU TEST STATISTIQUE

#### 5.3.1 VALIDATION DU MODÈLE DE TAUBER

$$P(I/N) = P(I/N) \bullet P(N)$$

I = Nombre de répondants avec intention positive d'achat

I = Question #4 (tableau, page 61)

I = 41

N = Nombre de répondants convaincus du degré de nouveauté

N = Question #6 (tableau, page 61)

N = 61 et P → en pourcentage

$$P(N) = 0,6354$$

$$P(I/N) = P(41/61) \bullet P(0,6354) = 42,7\%$$

### **5.3.2 VALIDATION DU POURCENTAGE DE RÉPONDANT QUI ONT UNE CONVICTION ET INTENTION POSITIVE D'ACHAT DU PRODUIT**

À l'aide des tables de contingences, nous avons combiné les données des questions #2, #3, #4 et #6 pour identifier le pourcentage de répondants qui présentent tous les indicateurs de nos deux variables de recherche. Suite à la compilation des données (p. 65), nous obtenons 40,6% des répondants présentant une conviction réelle d'achat et une intention positive d'achat.

X<sub>1</sub>: QUESTION #1 Est-ce que vous comprenez bien l'idée du produit ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	0	0	- Mode
2	OUI	96	100	
3	COMPAREZ	0	0	
4	AVENIR	0	0	

X<sub>2</sub>: QUESTION #2 Croyez-vous à la réalité des avantages du produit que je vous ai présenté ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	1	1,042	- Mode
2	OUI	93	96,875	
3	COMPAREZ	2	2,083	
4	AVENIR	0	0	

X<sub>3</sub>: QUESTION #3 Possédez-vous un logiciel que vous remplaceriez ou compléteriez par ce produit ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	7	7,292	- Mode
2	OUI	88	91,667	
3	COMPAREZ	0	0	
4	AVENIR	1	1,042	

X<sub>4</sub>: QUESTION #4 Achèteriez-vous ce logiciel ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	24	25	- Mode
2	OUI	41	42,708	
3	COMPAREZ	24	25	
4	AVENIR	7	7,292	

X<sub>5</sub>: QUESTION #5 Voyez-vous les avantages de cette idée par rapport à d'autres produits que vous connaissez ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	47	48,958	- Mode
2	OUI	43	44,792	
3	COMPAREZ	6	6,25	
4	AVENIR	0	0	

X<sub>6</sub>: QUESTION #6 Ce produit correspond-il, pour vous, à un besoin réel ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	26	27,083	- Mode
2	OUI	61	63,542	
3	COMPAREZ	5	5,208	
4	AVENIR	4	4,167	

X<sub>7</sub>: QUESTION #7 Préférez-vous ce produit à d'autres produits ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	71	73,958	- Mode
2	OUI	16	16,667	
3	COMPAREZ	9	9,375	
4	AVENIR	0	0	

X<sub>8</sub>: QUESTION #8 Quelles améliorations pourriez-vous suggérer au produit ou ce que vous voudriez du produit ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	58	60,417	- Mode
2	OUI	38	39,583	
3	COMPAREZ	0	0	
4	AVENIR	0	0	

X<sub>9</sub>: QUESTION #9 Selon vous, qui va acheter le produit ?

Barre:	Élément:	N. d'obs:	Pourcent:	
1	NON	12	12,5	- Mode
2	OUI	84	87,5	
3	COMPAREZ	0	0	
4	AVENIR	0	0	

## TABLE DE CONTINGENCES - CONVICTION DU RÉPONDANT

## COMBINAISON QUESTIONS #2 ET #4

Question #4 Question #2	-0- Non	-1- Oui	-2-	-3-
-0-	-1- 1,04%	-21- 29%	-2- 2,08%	
-1-		-41- 42,7%		
-2-		-2- 25%		
-3-		-7- 7,29%		
TOTAL	-1-	-93-	-2-	-0-

## TABLE DE CONTINGENCES - INTENTION POSITIVE D'ACHAT

## COMBINAISON QUESTIONS #4 ET #6

Question #4 Question #6	-0- Non	-1- Oui	-2- Devra comparer avec test pratique	-3- Oui ! pas tout de suite, trop petit
-0- Non	-19- 19,8%	-1- 1,04%	-4- 4,2%	-2- 2,08%
-1- Oui	-3- 3,1%	-39- 40,6%	-16- 16,6%	-3- 4,2%
-2- Devra comparer	-1- 1,04%	-1- 1,04%	-3- 3,12%	-0- 0%
-3- Oui ! trop petit pour maintenant	-1- 1,04%	-0- 0%	-1- 1,04%	-2- 2,08%
TOTAL	-24- 25%	-41- 43%	-24- 25%	-7- 7,21%

# TABLE DE CONTINGENCES

## COMBINAISON QUESTIONS #6 et RÉSULTATS POSITIFS D'ACHAT AUX QUESTIONS #2, #3 ET #4

-0-	1 -1-
-1-	-39 40,6%
-2-	1 -1-
-3-	

(39 répondants présentant des réponses positives à chacun des deux indicateurs des variables, soit l'intention positive d'achat et conviction positive d'achat)



#### 5.4 CONFIRMATION DE L'HYPOTHÈSE

Le logiciel PIRALE ne constitue pas un produit de grande consommation; nous ne saurions exiger 60% des répondants présentant une intention réelle d'achat pour celui-ci. Il faut plutôt considérer ce produit comme un produit spécialisé qui vise un marché spécifique. Nous devons donc avoir des exigences propres à ce type de produit.

Le manque de données de référence pour ce type de produit spécialisé ne nous permet pas de valider l'hypothèse, à savoir que le logiciel répond aux besoins de PME ayant passé le stade d'une comptabilité rudimentaire.

Par contre, le résultat de 40,6% des répondants tel qu'obtenu lors de ce test de concept démontre que notre prototype répond aux besoins de ces PME dans un pourcentage assez élevé.

Considérant à ce moment que notre mandat ne pouvait répondre à la vraie question de cette étude qui consiste à savoir, pour le mandataire, s'il y a un marché tangible pour son produit, nous avons pris la décision de réaliser un plan d'affaire (voir annexe 5) basé sur ce pourcentage afin de vérifier si le projet disposait d'un marché potentiel permettant de justifier le développement du produit.

Comme vous pourrez le constater dans ce plan d'affaire, les coûts de développement et de mise en marché versus le marché potentiel offert par la province de Québec (si nos données reflètent l'ensemble du marché) permettent de croire que le projet est économiquement viable et dispose d'un marché potentiel parmi les entreprises ayant passé le stade d'une comptabilité rudimentaire, tout en étant acceptable pour la commercialisation du produit.

Une présentation réelle du produit, à l'aide d'un démonstrateur, permettrait éventuellement d'évaluer de façon plus précise le pourcentage d'acheteurs potentiels qui se porteraient acquéreur de ce produit.

En tenant compte des contraintes engendrées par l'aspect de perception du répondant face à un concept écrit du produit, nous considérons qu'un résultat de 40,6% des répondants démontrant une intention réelle d'achat constitue une indication importante du marché pour ce produit, surtout si ce marché permet d'absorber les coûts de la commercialisation. Nous estimons donc que l'hypothèse de cette recherche est validée dans les limites de cette étude.

## 5.5 LIEN ENTRE LES RÉSULTATS ET LE CADRE CONCEPTUEL

Ce test de concept a permis de valider le module de Tauber qui présente, avec sa formule mathématique, une équation simple pour évaluer les intentions positives d'achat des répondants sans avoir à passer par le traitement lourd de l'information infligé par les tables de contingences statistiques.

Modèle de Tauber = 42,7%

Table de contingence = 40,6%

La différence de 2,1% d'écart entre les deux méthodes s'explique par le plus grand nombre d'indicateurs utilisés lors de l'analyse à l'aide des tables de contingence. Le peu d'écart entre les résultats démontre bien que l'on peut se contenter de l'expression du besoin réel par le consommateur et de sa volonté d'achat du produit pour évaluer l'intention positive d'achat des répondants vis-à-vis un produit de consommation.

## **CHAPITRE VI**

### **CONCEPTION DE LA SOLUTION**

#### **6.1 ÉLABORATION DES ALTERNATIVES EN FONCTION DES OBJECTIFS**

Le premier objectif consistait à déterminer les caractéristiques qui conditionnent l'acceptation ou le rejet de notre produit. Les facteurs d'acceptation que nous avons identifiés sont:

- Modules
- Flexibilité
- "Friendly user"
- Adaptable aux systèmes comptables divers
- Plusieurs champs d'activités d'administration
- Système ouvert permettant des développements de logiciels sur mesure

Diverses alternatives pour répondre à ces facteurs sont offertes:

- Vente par module
- Programmation pour usage en environnement Windows
- Développer des modules de connexion pour tous les systèmes comptables
- Couvrir tous les champs de l'activité administrative d'une entreprise

- Vendre le produit en programmation ouverte permettant aux acquéreurs de modifier celui-ci selon ses besoins
- Développer une base de données accessible permettant à l'acquéreur d'y greffer ses propres logiciels
- Système de contrôle d'accès à l'information
- Multiples usages.

Le deuxième objectif consistait à identifier les attentes des clients pour chacune des caractéristiques. Nous avons noté qu'il était difficile, à l'aide du concept écrit, de déterminer les attentes pour chacune de ces caractéristiques. À ce stade, tout est question de perception, ce qui ne nous permet pas d'établir aux delà des caractéristiques recherchées, les attentes des clients.

Finalement, nous avons pu établir que le prototype devrait, pour maximiser son marché potentiel, offrir la possibilité de s'adapter à tous les systèmes comptables actuellement commercialisés. Une étude complète sur les logiciels comptables présentement disponibles au Québec avec le nombre d'utilisateurs versus les coûts de développement des modules de connexion permettrait de déterminer le marché économiquement viable pour ces modules et éviterait de développer des modules pour un marché potentiel qui ne serait pas absorber les coûts de développement.

Pour ce faire, il faudrait développer un module de connexion pour tous les systèmes comptables commercialisés en plus d'offrir tous les facteurs d'acceptation cités antérieurement.

## 6.2 COMPARAISON DES ALTERNATIVES ET CHOIX DE LA SOLUTION

Certains des facteurs d'acceptation du produit étaient déjà présents dans le concept de celui-ci tels modules, champs d'activités, fonctionnant en environnement Windows et multiples usagers.

D'autres facteurs étaient présents mais mal déterminés tels que les connexions avec les systèmes comptables. Il faudrait déterminer si celui-ci devrait se limiter aux logiciels comptables Fortune 1000 et Avantage. Il serait bon d'évaluer quels logiciels ont assez d'utilisateurs pour justifier le développement de modules de connexion pour ceux-ci.

Le dernier point important consiste à déterminer s'il est possible d'offrir un produit dit "ouvert" (qui permet de développer ces propres logiciels autour). Une programmation "objet" réalisée à l'aide de base de données telle Paradox permettrait une utilisation ouverte pour l'utilisateur qui pourrait utiliser l'information sous la forme de base de données pour des fins autres que celles offertes par le logiciel.

### **6.3 PRÉSENTATION DE LA SOLUTION**

Développer le logiciel selon la description du concept du produit tout en offrant le maximum de modules de connexion pour des systèmes comptables disposant d'assez d'utilisateurs pour couvrir les frais de développement et, finalement, développer le logiciel en programmation "objet" à l'aide de bases de données commercialisées pour usage en environnement Windows afin de permettre aux utilisateurs d'y greffer leur logiciel maison.

## **CHAPITRE VII**

### **RECOMMANDATIONS**

#### **7.1 CE QUE L'ON DEVRAIT FAIRE À LA LUMIÈRE DES RÉPONSES RECUEILLIES**

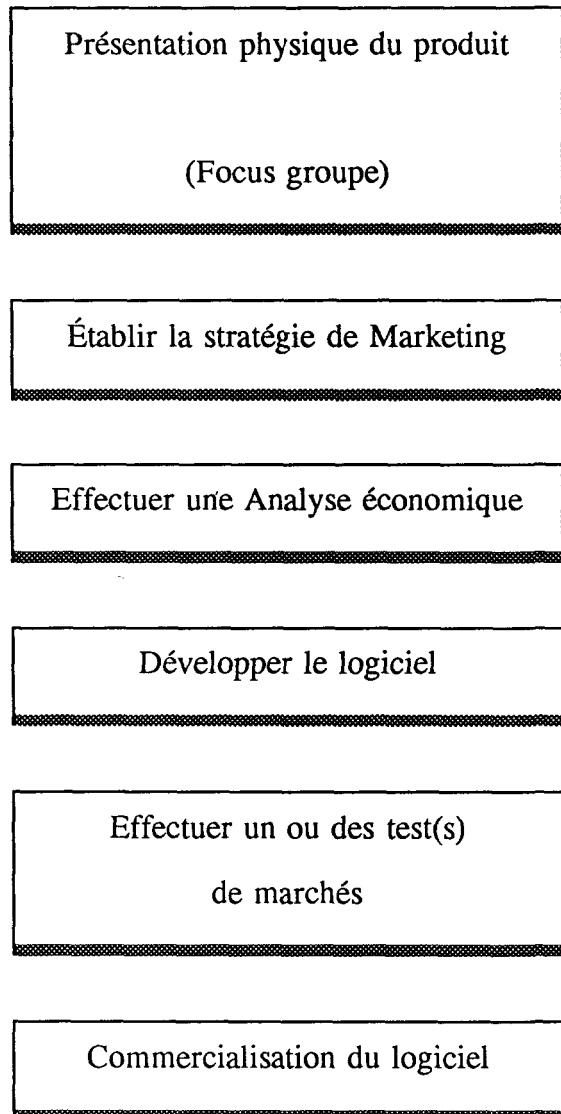
Considérant les résultats encourageants de ce test de concept, il serait important, pour une entreprise qui regarde la possibilité de développer un tel produit, de compléter cette recherche par une étude de faisabilité complète qui vérifierait la viabilité économique du projet.

Pour ce faire, l'entreprise devrait se doter d'une stratégie de développement qui aurait pour objectif de mener à bien ce projet. Cette stratégie de développement devrait permettre un arrangement organisationnel du projet afin de faciliter l'atteinte du but fixé et de réduire au maximum les risques les plus fréquents d'échecs liés au développement d'un tel produit.

Auparavant, il serait très opportun pour l'entreprise de compléter ce test de concept par une présentation physique du produit à un groupe d'utilisateurs potentiels. Cette démarche devrait permettre à l'entreprise de déterminer les attentes pour chacune des caractéristiques offertes par le logiciel, ce que le test de concept n'a pu réalisé.



La stratégie de développement pourrait s'établir comme suit:



Source: Philip Kotler, Principe de Marketing, Québec, Gaétan Morin, éditeur, 1985, p. 337.

Ce projet de développement pourrait s'inscrire dans le cadre d'un programme de recherche et développement expérimental dans lequel on pourrait insérer une expérience pilote d'implantation du logiciel dans une entreprise déjà en opération.

Le programme de recherche et développement expérimental devrait permettre à l'entreprise d'avoir accès aux crédits d'impôts remboursables sur les coûts de R & D.

À noter que les gouvernements du Canada et du Québec sont prêts à assumer 60% des coûts de recherche et développement sous la forme d'un crédit d'impôt remboursable si l'entreprise ne réalise aucun bénéfice.

## 7.2 COMMENT PROCÉDER

Pour réaliser un projet de recherche et développement, l'entreprise devra passer par trois processus décisionnels: "(a) planification de la sélection de projet et allocation des ressources, (b) ordonnancement et supervision du projet et (c) innovations technologiques et étude de projet (tableau 1)."<sup>(1)</sup>

Dans un article de la revue "Technologies de l'information et société", on retrouve une description réalisée par Ann Séror des étapes majeures pour la gestion d'un projet de R-D d'un système expert informatique.

Selon Monsieur Séror, la recherche et le développement impliquent des décisions directoriales, engageant différents niveaux de gestion qui comprennent les phases suivantes.

- "(a) Planification stratégique en vue de l'intégration d'objectifs organisationnels et de recherche."
- "(b) Création d'alternatives pour atteindre les objectifs définis."
- "(c) Évaluation des alternatives à la lumière des objectifs et des priorités organisationnelles et de recherche."
- "(d) Sélection et mise en marche d'une alternative."
- "(e) Contrôle de l'avancement du programme dans le cadre de l'alternative choisie pour établir et enregistrer les divergences par rapport à l'état d'avancement désiré."

---

<sup>(1)</sup>

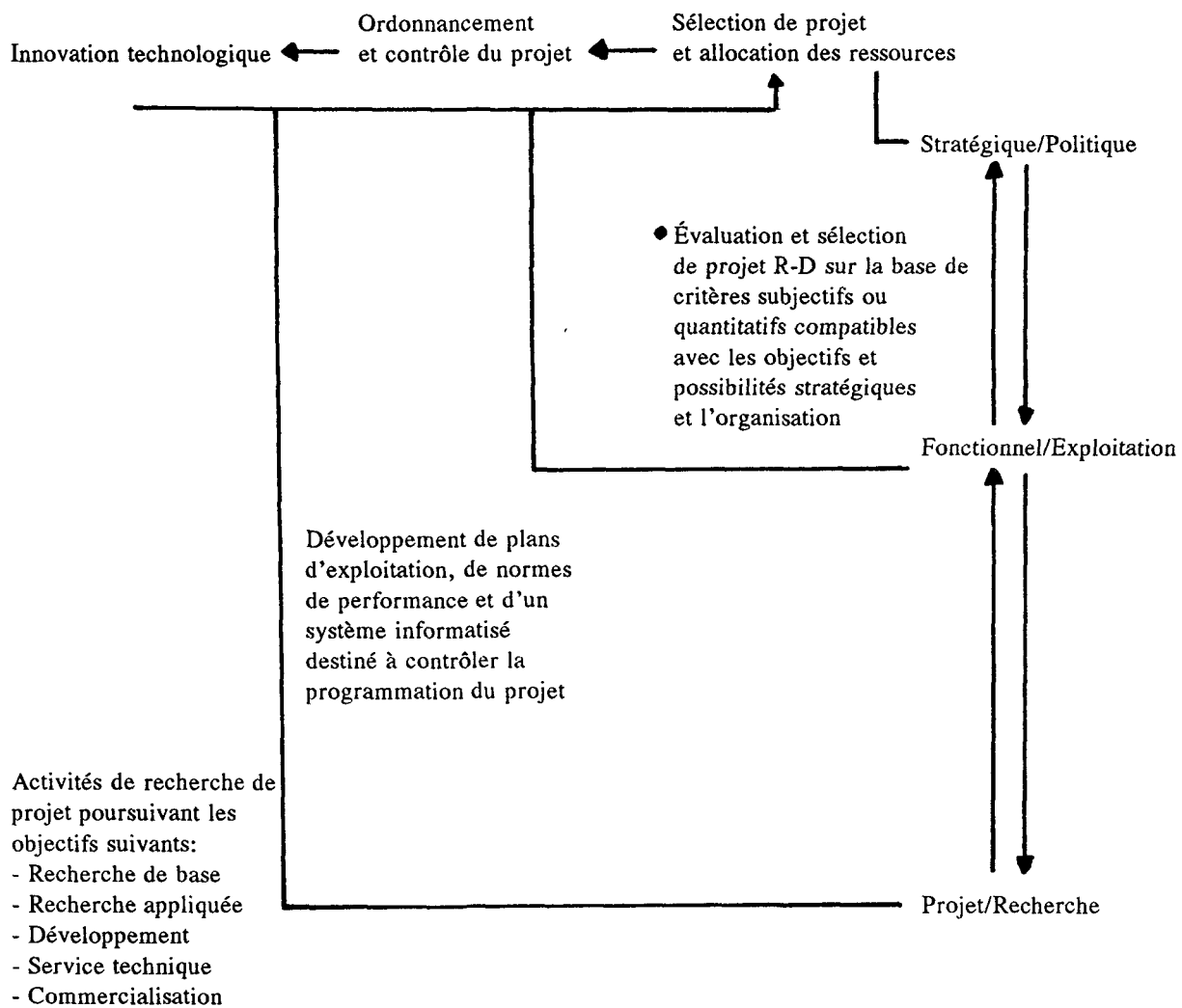
Ann Séror, Gestion et contrôle des projets de R-D: des systèmes experts pour l'innovation technologique, Québec, Presses de l'Université du Québec, +IS, vol. 3, N° 2-3, 1991, p. 183.

- "(f) Diagnostic de ces divergences dans le but de formuler des hypothèses de causalité et d'établir des mesures correctives."

TABLEAU 1

Prise de décision organisationnelle pour la recherche et le développement

## Processus décisionnelle



● Point de contrôle décisionnel

(Tushman et Katz, 1980)

Source:

Courtney et Al., 1987, cité dans Ann Séror, Gestion et contrôle des projets de R-D: des systèmes experts pour l'innovation technologique, Québec, Presse de l'Université du Québec, +IS, vol. 3, N° 2-3, 1991, p. 165.

### 7.3 LES PROBLÈMES POTENTIELS RELIÉS À L'IMPLANTATION

La création et l'implantation dans une entreprise d'un tel système informatisé constituent un terrain propice aux conflits organisationnels.

Comme le note Robey et al. : "la communication et les conflits sont au centre des idées classiques [...] portant sur la compréhension mutuelle entre les scientifiques de la gestion et les gestionnaires [...] et peuvent facilement être étendus à la conception et la mise en place des systèmes informatisés". <sup>(1)</sup>

"Les conflits et leurs solutions ont plus de chances de survenir lorsque les usagers peuvent influencer dans le processus de conception". <sup>(2)</sup>

Pour pouvoir régler les conflits qui devraient survenir pendant la réalisation du projet de développement, nous vous proposons un cadre d'analyse de gestion des conflits. "Selon ce modèle, l'efficacité avec laquelle sont administrés les conflits, les sources d'influence que les parties exercent sur lui (source d'influence usager-analyste) et l'approche adoptée par le responsable du projet dans la gestion des divers conflits émergeant lors de l'élaboration du système (approche administrative du conflit)". <sup>(3)</sup>

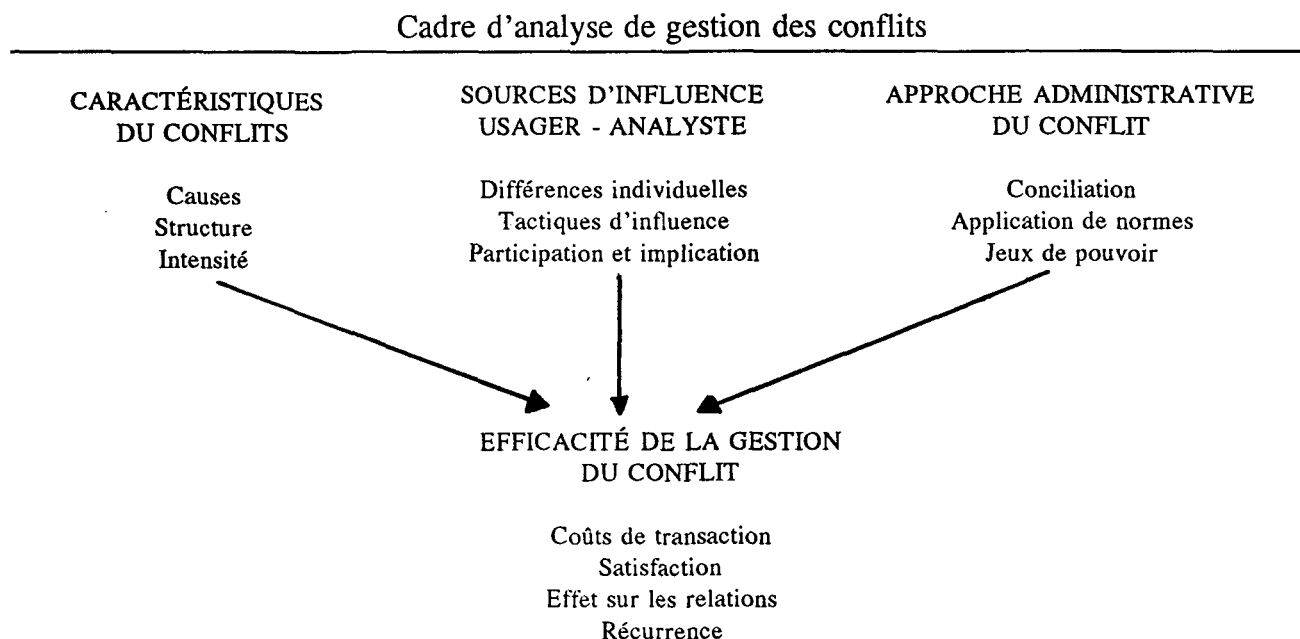
---

<sup>(1)</sup> Robey et Al., 1989, p. 1173, cité dans Henri Barki, Conflits et gestion de conflits dans l'implantation de systèmes informatisés, Québec, Presse de l'Université du Québec, +IS, vol. 3, N° 1, 1990, p. 109.

<sup>(2)</sup> Ibid. p. 110

<sup>(3)</sup> Ibid. p. 111.

C'est un modèle qui découle des théories et recherches sur la psychologie sociale, la gestion des conflits ainsi que des travaux sur la résolution des conflits dans les systèmes d'information.



Source:

Henri Barki, Conflits et gestion de conflits dans l'implantation de systèmes informatisés, Québec, Presses de l'Université du Québec, +SI, vol. 3., N° 1, 1990, p. 111.

## **CHAPITRE VIII**

### **CONCLUSION**

La présente étude avait pour objectif général de vérifier si le prototype de logiciel dont disposait une entreprise pouvait répondre aux besoins d'entreprises qui vivaient une évolution dans leurs besoins d'information en gestion.

Notre problématique consistait à vérifier que le logiciel PIRALE (prototype) répond aux besoins des entreprises ayant passé le stade de démarrage et qui vivent un dilemme portant sur leur système comptable informatique, ceci à l'aide d'un test de concept.

La revue de littérature nous a permis de retenir comme test de concept le modèle de Tauber comme étant le meilleur outil pouvant nous permettre de vérifier le degré d'acceptation d'un produit aussi spécialisé.

Les résultats obtenus tendent à démontrer qu'advenant une commercialisation du logiciel au Saguenay/Lac St-Jean, celui-ci obtiendrait un marché potentiel de 40,6%.

Ces résultats sont bien sûr limités par la démarche utilisée lors de la réalisation du test de concept car les répondants n'ont jamais été confronté avec le logiciel. Ils n'ont eu qu'une description écrite du prototype, donc le facteur de perception du logiciel influence grandement les résultats obtenus.



Malgré le facteur de perception, nous sommes confiants de la valeur des résultats obtenus. Une présentation du logiciel à un groupe d'utilisateurs potentiels permettait éventuellement de rendre nos travaux plus représentatifs et contribuait ainsi à mieux connaître les marchés potentiels de ce logiciel.

Finalement, le plan d'affaires que nous avons réalisé avec ces résultats permet de croire que l'entreprise dispose d'un marché qui justifie le développement du produit pour une éventuelle commercialisation.

## BIBLIOGRAPHIE

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Choffroy, Jean-Marie et Dorey, Françoise. Développement et gestion des produits nouveaux. Paris, McGraw-Hill /1983/. 156 p., 10 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Morre, William L. et Pessimier, Edgara. Product Planing and Management. New Yord, McGraw-Hill, /1993/. 542 p., ill., 28 cm (Coll. McGraw-hill Séries in Marketing).

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Mueller, Robert Kirk. L'Entreprise et la gestion de l'innovation. Paris, Publi-Union /1957/. 266 p., 24 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Urban, Glen L. et Hauser, John R. Design and Marketing of New Products. New Jersey, Prentice-Hall /1980/. 618 p., ill., 32 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Lambin, Jean-Jacques. Le Marketing Stratégique. Paris, McGraw-Hill /1989/. 455 p., ill., 23 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Lhermie, Christian. Étude de marché. Paris, Sirey, /1989/. 209 p., ill., 15 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Vracem, Paul Van. Études de marché et sondage d'opinion. Bruxelles, De Boeck Université, /1989/. 305 p., 15 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Salomon, Michel. L'Élaboration des prévisions de marché: méthode et pratiques de la prévision. Paris, Dunod, /1977/. 231 p., 15 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Bureau des conseillers en gestion (Canada). La Recherche et développement en logiciel au Québec. Québec, Le Ministère des communications, /1987/. 76 po., 10 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

James, Robert W. La Gestion des produits nouveaux: analyse décisionnelle par étape. Québec, Ministère industrie, commerce et tourisme Québec, /1980/. 66 p., 15 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

Birrien, Jean-Yvon. Histoire de l'informatique. Paris, Presse universitaire de France, /1990/. 127 p., 10 cm.

Canada, Chicoutimi, UQAC.

(Québec) Ministère des communications. L'Industrie québécoise du logiciel: problématique et options stratégiques. Québec, Le Ministère des communications, /1986/. 276 po., 20 cm.

## **ANNEXE 1**

### **BROCHURE DE PRÉSENTATION DU CONCEPT**

*Programme Intégré de Gestion des Intrants et d'Analyse MultidisciplinaireE*

## **CONCEPT DU LOGICIEL**

## INTRODUCTION



Cette brochure a pour objectif de vous énumérer les caractéristiques techniques du prototype de logiciel de gestion PIRALE.

Après avoir pris connaissance des informations contenues dans cette brochure, quelques questions vous seront posées afin d'obtenir vos commentaires sur le produit.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

**Nom du logiciel** PIRALE

**Programmation** Langage C++

Base de données intégrée

**Support**

Micro-ordinateur comptable IBM

DOS, MS-DOS

Réseau informatique Novell

**Fonction**

Logiciel de gestion qui permet d'établir des passerelles de communications avec les logiciels comptable de votre entreprise. Le logiciel permet de compléter l'informatisation de système administratif de l'entreprise, en maximisant l'efficacité du système de contrôle. Il facilite le suivi de chaque opération de l'entreprise, grâce à sa conception par module, le logiciel peut s'adapter aux caractéristiques et aux besoins de l'entreprise.

**Concept**

Logiciel constitué de neuf (9) modules principaux dans lesquels on retrouve des sous-modules divers (fonctionnent tous individuellement et en groupe).

## **PARTICULARITÉ**



De par sa conception, le logiciel permet à l'acquéreur de composer une combinaison infinie de module et de sous-modules pour constituer son propre système administratif, sans avoir à acquérir des modules ou sous-modules qu'il juge inutiles pour les fins de son entreprise.

## **LOGIGRAMME**



Vous êtes invités à prendre connaissance de la page suivante, qui vous présente le logigramme du logiciel.





## **ANNEXE 2**

### **QUESTIONNAIRE**

Nom de l'entreprise : \_\_\_\_\_ Entrevue réalisé par : \_\_\_\_\_  
 Interviewé : \_\_\_\_\_  
 Fonction : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

QUESTION	RÉPONSE
1. Est-ce que vous comprenez bien l'idée du produit ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
2. Croyez-vous à la réalité des avantages du produit que je vous ai présenté ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
3. Possédez-vous un logiciel que vous remplaceriez ou compléteriez par ce produit ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
4. Achèteriez-vous ce logiciel ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
5. Voyez-vous les avantages de cette idée par rapport à d'autres produits que vous connaissez ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
6. Ce produit correspond-il, pour vous, à un besoins réel ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
7. Préférez-vous ce produit à d'autres produits ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
8. Quelles améliorations pourriez-vous suggérer au produit ou ce que vous voudriez du produit ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
9. Selon vous, qui va acheter le produit (Quelle entreprise) ?  Codification <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____

### **ANNEXE 3**

## **LÉGENDE DES GROUPES JURIDIQUES ET ÉTATS JURIDIQUES**

## - GROUPES JURIDIQUES (03) \*\*\*

01 ENTR. IND. SANS DECLAR. RAISON SOCIALE	002 ENTR. IND. AVEC DECLAR. RAISON SOCIALE
05 SOCIETE COMMERCIALE	006 SOCIETE PROFESSIONNELLE
07 SOCIETE EN COMMANDITE	009 LOI SPECIALE DU CANADA
10 LOI SUR CORP. CANADIENNES PARTIE I	011 CHARTE DE L'ONTARIO
12 CORPORATION A CHARTE ETRANGERE	013 LOI SPECIALE DU QUEBEC (CAPITAL-ACTIONS)
14 LOI SOCIETES PAR ACTIONS REGIME FEDERAL	016 LOI CIES ASS. CANADIENNES & BRITANNIQUES
17 CORP. CONSTIT. SELON LOI SUR ASSURANCES	018 LOI SUR SOCIETES D'ENTRAIDE ECONOMIQUE
21 LOI SUR LES COMPAGNIES-PARTIE 1, L.R.Q., CHAP. C-38	022 LOI SUR LES BANQUES - CHAP. 40-1980
23 LOI SOC. FIDUCIE & SOC. EPARGNE L.Q. 1987 CHAP. 85	024 LOI SUR LES COMPAGNIES DE FIDEICOMMIS
25 LOI SUR LES SOC. DEVELOP. ENT. QUEBECOISE-L.R.Q., CHAP. S-28, A	026 LOI SUR LES CIES DE GAZ, EAU, ELECTRICITE
27 LOI SUR LES CIES DE TELEGRAPHIE, TELEPHONE	032 LOI SUR LES SOC. D'EXPLORATION MINIERES
33 LOI SOC. PATRONS FABRIQUES, PROD. LAITIER - S.R.Q. 1941, CH	034 LOI SUR LES COMPAGNIES - PARTIE 1A
35 LOI SUR LES SYNDICATS D'ELEVAGE	036 LOI SUR LES COMPAGNIES MINIERES
37 LOI SUR LES COMPAGNIES DE FLOTTAGE	038 LOI DES SOCIETES DE CONSTRUCTION - S.R.Q. 1941, CHAP. 287
40 FOND MUTUEL CONSTITUE PAR ACTE DE FIDUCIE	050 ASSOCIATIONS SANS BUT LUCRATIF
51 LOI SUR LES S.I.D.A.C. - LQ 1982, CHAP. 65	052 LOI SUR LES COOPERATIVES CHAP. C-67.2.
53 LOI SPECIALE DU CANADA-NON LUCR.	054 LOI MIXTE NON QUEBECOISE
55 LOI SUR CORP. CANADIENNES PARTIE II	056 CHARTE DE L'ONTARIO - NON LUCRATIF
57 CHARTE ETRANGERE - NON LUCRATIF	058 LOI SPECIALE DU QUEBEC - NON LUCRATIF
59 LOI MIXTE DU QUEBEC	060 LOI FORMATION, QUALIFI. PROF. MAIN-OEUVRE
61 LOI SUR LES ASSOCIATIONS COOPERATIVES	062 LOI SUR LES ASSURANCES (CONTE)
63 LOI SUR LES ASSURANCES (PAROISSE)	064 LOI SUR ASSURANCES-SOCIETE SECOURS MUTUEL
65 LOI SUR LES CERCLES AGRICOLES	066 LOI SUR LES CITES ET VILLES
67 LOI CLUBS CHASSE & PECHE L.R.Q. CHAP. C-22	068 LOI SUR LES CLUBS DE RECREATION - L.R.Q., CHAP. C-23
69 LOI SUR LES C.E.G.E.P., L.R.Q. CHAP. C-29	070 LOI SUR LES COMPAGNIES - PARTIE 3, L.R.Q. CHAP. C-38
71 LOI SUR LES COMPAGNIES DE CIMETIERES	072 LOI SUR LES SOCIETES AGRICOLES, LAITIERS
73 LOI DES CHEVALIERS DE COLOMB	074 LOI SUR REGROUP. ET GESTION (COMM. SCOL.)
75 LOI SUR LA CONSTITUTION CERTAINES EGLISES - L.R.Q. CHAP. C-6	076 LOI SUR CORP. CIMETIERES CATHOLI. ROMAINS - L.R.Q. CHAP. C-5
77 LOI SUR LES FABRIQUES - L.R.Q. CHAP. F-1	078 LOI SUR LES CORP. DE FONDS DE SECURITE - L.R.Q. CHAP. C-69.1
79 LOI ORGANISATION MUNIC. CERTAINS TERR., L.R.Q. CHAP. D-8	080 LOI SUR LES EVEQUES CATHOLIQUES ROMAINS - L.R.Q., CHAP. E-17
81 LOI SUR LES ASSURANCES (MUNICIPALITES) - L.R.Q. CHAP. A-32	082 LOI SUR LES SOCIETES D'AGRICULTURE
83 LOI DES SOCIETES DE COLONISATION - S.R.Q. 1964, CHAP. 104	084 LOI SUR LES SOCIETES D'HORTICULTURE
85 LOI SUR SOCIETES NATIONALES BIENFAISANCE - L.R.Q. CHAP. S-31	086 LOI L'INSTRUCTION PUBLIQUE - L.R.Q., CHAP. I-14
87 LOI SUR SOC. PREV. CRUAUTE ENVERS ANIMAUX - L.R.Q. CHAP. S-3	088 LOI SUR LES SYNDICATS COOPERATIFS - L.R.Q. CHAP. S-38
89 LOI SUR LES SYNDICATS PROFESSIONNELS	090 CORPORATION EN VERTU DU CODE MUNICIPAL
91 LOI SUR LA SOCIETE D'HABITATION DU QUEBEC - L.R.Q. CHAP. S-8	092 LOI SUR SERVICES SANTE, SERVICES SOCIAUX - L.R.Q. CHAP. S-5
93 LOI SUR LES CORPORATIONS RELIGIEUSES	094 LOI SUR MISE EN MARCHÉ (PRODUITS AGRI.) - L.R.Q. CHAP. M-35
95 LOI SUR LES VILLES MINIERES	096 LOI SUR LES VILLAGES MINIERS
97 LOI SUR LES CAISSES D'EPARGNE ET CREDIT - L.R.Q., C-4	098 LOI SUR SOCIETES COOPERATIVES AGRICOLES - L.R.Q. CHAP. S-24
99 LOI SUR L'AMENAGEMENT ET L'URBANISME	101 LOI CONSERVATION FAUNE, 1969 - C. 58
102 LOI CONSTITUTION CHAMBRES COMMERCE (MIXTE) S.R.C. 1970, C. B	103 LOI LEGION CAN. & ANC. COMBATTANTS BRIT. MIXTE S.R.C. C. 84
104 LOI MOD. CHARTE FED. SCOUTS CATH. QUEBEC 1937 S.R.Q. C. 140	105 LOI REFOUDANT CHARTE SOC. ST-JEAN-BAPTISTE QUEBEC S.R.Q. 193
106 LOI CONST. FED. GUIDES CATH. QUEBEC S.R.Q. 1940, C. 123	107 CODE DES PROFESSIONS - L.Q. 1973, CH. 43
109 LOI CONCERNANT LES INDIENS S.R.C. 1970 C.1-6	110 CHARTE DE LA VILLE DE MONTREAL
111 CHARTE DE LA VILLE DE QUEBEC	148 LOI MOD. LOI PROBATION & ETABL. DETENTION
149 LOI VILLAGES NORD. & ADM. KATIVIK L.R.Q., C. V-6.1	150 LOI MOD. LOI ASSUR. & AUTRES DISP. LEG.

## \*\*\*ETATS JURIDIQUES (09)\*\*\*

02 EN INSTANCE DE FORMATION	03 ACTIF
04 OPERATIONS SUSPENDUES	05 EN CONCORDAT
06 EN FAILLITE	07 EN INSTANCE DE DISSOLUTION
08 N'EST PLUS EN AFFAIRES	09 N'A JAMAIS OPERE
10 INACTIVE AU QUEBEC	11 ANNULE PAR JUGEMENT
14 CONTREVENANT R.A. LRQ-R-22	20 REQUETE RETIREE
21 DISS. NON-PROD. RAPP. ANN.	22 ENTREPRISE DISSOUTE
23 DOSSIER EN DOUBLE FERME	24 PERMIS D'AFFAIRE RETOURNE
40 RAISON SOCIALE RESERVEE	41 ETABLISSEMENT ACTIF
42 ETABLISSEMENT FERME	43 DOSSIER EN DOUBLE FERME

## **ANNEXE 4**

### **CONDENSÉ DE L'ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ**

***ÉTUDE D'OPPORTUNITÉS***  
***COMPARAISON AVEC DES LOGICIELS DE GESTION***  
***(CONDENSÉ)***

## RÉSUMÉ

Cette étude a pour objectif de valider la perception des promoteurs, que leur produit est exclusif. Nous avons donc réalisé une étude comparative entre le prototype PIRALE et les logiciels offerts par l'industrie de l'informatique.

Cette étude cherche à répondre à la question suivante:

- Est-ce-que ce prototype de logiciel est bien le seul à offrir ces caractéristiques utiles et techniques?

Après avoir inventorié 1728 logiciels de gestion, nous avons procédé à un examen comparatif en trois étapes qui nous permet de répondre à la question posée.

À la lumière des résultats que nous avons obtenus, nous sommes en mesure d'affirmer que l'hypothèse de cette étude est confirmée dans les limites de la qualité des informations recueillies.



## **INTRODUCTION**

Cette étude est le point de départ qui justifiera la réalisation du test de concept. Le mandat consiste à réaliser une recherche littéraire appuyée par une comparaison entre les caractéristiques du prototype versus les produits recensés. L'étude a comme principal but de valider la perception des promoteurs que les caractéristiques techniques offertes par leur produit sont exclusives.

Nous avisons le lecteur qu'il ne s'agit ici que d'un condensé de l'étude. Pour de plus amples informations, nous vous invitons à consulter l'étude complète intitulée "ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ, COMPARAISON AVEC LES LOGICIELS DE GESTION".

A) FORMULATION DU PROBLÈME ET DE L'IMPORTANCE DU SUJET POUR L'ORGANISATION

Présentement, l'entreprise mandataire n'a pu établir que leur prototype constituait un produit d'avant-garde, comparativement au produit commercialisé par l'industrie. Cette information est primordiale, car elle est le point de départ dans une stratégie de développement d'un nouveau produit.

Le problème est simple et nous amène à poser la question suivante:

- Est-ce que PIRALE est le seul logiciel offrant les caractéristiques utiles et techniques qui le composent.

## B) REVUE DE LITTÉRATURE

Considérant les limites monétaires liées à la réalisation de cette étude, nous avons retenu un répertoire <sup>(1)</sup> qui fournissait une liste des logiciels conçus au Québec ainsi que les logiciels étrangers qui ont été adaptés au Québec. C'est à l'aide de ce répertoire que nous avons réalisé l'étude d'opportunité.

---

<sup>1</sup> Services documentaires Multimédia Inc., Logibase - Répertoire québécois des logiciels, Montréal, Services Documentaires Multimédia Inc., 1993.

## C) MÉTHODOLOGIE

### 1. Population (univers d'enquête)

Nous avons établi la population d'enquête d'après les logiciels qui répondent aux critères suivants:

- Logiciels de gestion
- Disponibles au Québec
- Logiciels liés aux activités administratives d'une entreprise.

### 2. Traitement des données

Nous avons procédé en trois étapes:

- I Identification des logiciels de gestion administrative.
- II Tri des logiciels retenus à l'aide de douze caractéristiques de base, établies à partir du concept de logiciel PIRALE.
- III Analyse individuelle comparative des logiciels ayant présenté 70% des caractéristiques de base, avec le concept de logiciel PIRALE.

## D) RÉSULTATS

Lors de la première étape, nous avons retenu 697 logiciels de gestion que nous avons divisés en trois grandes familles. Par la suite, nous avons procédé à la seconde étape pour constater qu'aucun des 697 logiciels n'offraient 70% des caractéristiques de base du prototype de logiciel PIRALE. La troisième étape devenait donc inutile pour les fins de cette étude.

## E) CONCLUSION

L'hypothèse voulant que le prototype de logiciel PIRALE soit le seul logiciel de gestion offrant toutes ces caractéristiques techniques est confirmée dans le cadre des limites de cette étude. Il est donc justifié de réaliser le test de concept pour ce produit.

## **ANNEXE 5**

### **CONDENSÉ DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ**

## RÉSUMÉ

Cette étude a pour objectif de vérifier la viabilité économique d'un projet d'entreprise basé sur la commercialisation du logiciel PIRALE.

À l'aide des informations recueillies avec le test de concept, nous avons tenté de réaliser un plan d'affaires qui évalue le potentiel économique du projet.

Pour ce faire, nous avons estimé les coûts de développement du logiciel ainsi que les coûts de commercialisation et d'opération du projet.

À la lumière des informations ainsi recueillies, nous pensons que le projet est réalisable dans les limites des scénarios retenus.



## INTRODUCTION

Nous avons réalisé cette étude comme un plan d'affaires, soit le plan d'affaires de l'entreprise qui se lancerait dans le développement et la commercialisation du logiciel.

Ce plan d'affaires est composé de six grands blocs. Le premier bloc présente au lecteur le projet d'entreprise fondé sur le développement et la commercialisation du logiciel. Le deuxième bloc introduit les promoteurs qui désirent lancer l'entreprise. Le troisième bloc présente tout l'aspect marketing de ce projet d'entreprise. Le quatrième bloc expose une brève description des installations, équipements et la main-d'oeuvre nécessaires à la réalisation des objectifs de l'entreprise. Le cinquième bloc traduit, en termes monétaires, le projet d'entreprise. Finalement le dernier bloc, présente une analyse financière du projet.

Nous avisons le lecteur qu'il ne s'agit ici que d'un condensé de l'étude. Pour de plus amples informations, nous vous invitons à consulter l'étude complète intitulée "Etude de Faisabilité".

## **BLOC 1 - PROJET D'ENTREPRISE**

---

Ce plan d'affaires est basé sur le lancement d'une entreprise dont l'activité gravitera autour de la commercialisation du logiciel PIRALE.

Considérant les risques liés au développement d'un tel logiciel, nous avons établi une stratégie de développement. Cette stratégie a pour objectif de réaliser un arrangement organisationnel du projet afin de permettre l'atteinte des buts fixés et de réduire au maximum les risques les plus fréquemment liés au développement d'un tel projet.

Nous avons donc divisé le projet selon trois étapes: premièrement, le développement du logiciel, l'analyse et sa diffusion; deuxièmement, l'ajustement et le développement des périphériques informatiques de prise de données et finalement, le développement du service d'appui technique.

Avec cette stratégie de développement, nous avons évalué le coût de développement du logiciel à l'aide d'un calendrier de réalisation. Nous avons ainsi évalué ce coût autour de 380 000,\$.

## BLOC 2 - LES PROMOTEURS



Cette section du plan d'affaires présente les promoteurs du projet ainsi que leurs rôles au sein du projet d'entreprise.

Vous y trouverez les curriculum vitae, les bilans personnels, la structure organisationnelle de l'entreprise et le calendrier des tâches du personnel.

À noter que pour les fins de la confidentialité, nous avons dû dissimuler certaines informations personnelles.

Nous invitons le lecteur à consulter le document "ÉTUDE DE FAISABILITÉ" pour de plus amples informations.

## BLOC 3 - LE MARKETING

---

Ce bloc présente les produits et services que l'entreprise devrait offrir. Nous y développons une stratégie marketing basée sur les concepts de marketing stratégique et opérationnel.

La section "marketing stratégique" présente le marché visé ainsi qu'une prévision de la demande globale du marché. Vous y découvrirez qu'au Québec, le marché total de la vente de logiciel représente 400 000 000,\$ annuellement, et que nous évaluons le marché potentiel PIRALE à 26 700 entreprises.

Dans la section "marketing opérationnel", vous découvrirez la stratégie de produit, la stratégie de fixation du prix de vente et l'évaluation de la demande à l'entreprise.

Nous avons développé un mélange de produits composé de quatre (4) lignes de produits.

- 1 La ligne de produits de logiciels de gestion
- 2 La ligne de produits des périphériques
- 3 La ligne de produits de services
- 4 La ligne de produits de location

La fixation des prix de vente a été réalisée à l'aide du marché cible et des objectifs marketing.

Nous avons établi le prix de revient du conditionnement à 50,\$ l'unité vendue et fixé le prix de vente de nos modules à 500,\$ l'unité.

Par la suite, nous avons réalisé une évaluation de la demande à l'entreprise selon trois hypothèses.

### **Hypothèse pessimiste**

- Nous vendrons le logiciel PIRALE qu'à des entreprises possédant le logiciel Fortune 1000 la première année et aux entreprises possédant les logiciels Fortune 1000 et Avantage dès la deuxième année.
  - Quelques logiciels PIRALE, soit une centaine la dernière année, devraient être acquis par des entreprises possédant d'autres systèmes comptables.
  - Nous prévoyons une pénétration de marché de 14% répartie de la façon suivante: la première année: 2,67% du marché des entreprises possédant le logiciel Fortune 1000, la deuxième: 4,67% des entreprises utilisant Fortune 1000 et 2,67% des entreprises qui utilisent Avantage et la dernière année: 6,67% des entreprises utilisant Fortune 1000 et 4,47% des entreprises utilisant Avantage.
- N.B. En juin 1992, Fortune 1000 déclarait qu'il y avait 15 000 entreprises au Québec qui utilisaient leur logiciel (Logibase, Logiciels de gestion générale, Refonte 1992/1993, p. 62, #0373).

### Hypothèse moyenne

- Nous vendrons le logiciel PIRALE la première année qu'aux entreprises possédant le logiciel Fortune 1000 et lors de la deuxième année nous ajouterons les entreprises possédant le logiciel Avantage.
- Quelques logiciels PIRALE, soit une centaine la dernière année, devraient être acquis par des entreprises possédant d'autres systèmes comptables.
- Nous prévoyons dans les deux cas une pénétration du marché de 16% réparti comme suit sur trois ans: 3,67% la première année pour Fortune 1000, 5,67% la deuxième années pour Fortune 1000 et 3,67% pour Avantage, et la troisième année 6,67% pour Fortune 1000 et 5,67% pour Avantage.

N.B. En juin 1992, Fortune 1000 déclarait qu'il y avait 15 000 entreprises au Québec qui utilisaient leur logiciel (Logibase, Logiciels de gestion générale, Refonte 1992/1993, p. 62, #0373).

En juin 1992, Avantage déclarait avoir 11 700 entreprises au Québec utilisant leur logiciel (Logibase, Logiciels de gestion générale, Refonte 1992/1993, p. 56, #0344).

### Hypothèse optimiste

- Nous vendrons le logiciel PIRALE la première année aux entreprises possédant le logiciel Fortune 1000 et lors de la deuxième année nous ajouterons les entreprises possédant le logiciel Avantage.

- Quelques logiciels PIRALE, soit une centaine la dernière année, devraient être acquis par des entreprises possédant d'autres systèmes comptables.
- Notre pénétration du marché total de 18% se répartit comme suit sur trois ans: la première année 4,67% du marché des entreprises utilisant Fortune 1000, la deuxième année 6,67% des entreprises utilisant Fortune 1000 et 5,67% des entreprises utilisant Advantage et la troisième année 6,67% des entreprises utilisant Fortune 1000 et 6,67% des entreprises utilisant Advantage.

Ces hypothèses nous ont permis d'établir une prévision de part de marché qui nous permettra de réaliser l'évaluation des prévisions financières du projet.

Pour terminer ce bloc, nous nous sommes permis d'établir un programme marketing qui établit la stratégie de vente qui devrait permettre l'atteinte des objectifs de part de marché.

## **BLOC 4 - LA PRODUCTION**



Ce bloc vous présente une brève description des installations requises ainsi que le détail estimé des coûts d'opération.

Pour les fins du projet, nous avons évalué les besoins de locaux à 1 500pi<sup>2</sup> pour un coût mensuel de 1 800,\$/mois (chauffage et téléphone inclus).

Vous y trouverez le détail de divers investissements prévus ainsi que les approvisionnements en services, fournitures et main-d'oeuvre.

Pour le développement du logiciel, l'évaluation de la masse salariale est de 338 326,\$.



## **BLOC 5 - LES PRÉVISIONS**

---

Ce bloc présente l'ensemble de toutes les informations recueillies sous la forme monétaire. Ces informations nous ont permis de réaliser diverses simulations financières sur trois (3) ans pour chaque hypothèse.

Ci-joint, l'état des résultats prévisionnels obtenus à l'aide de nos diverses estimations.

### 5.9.2- État des résultats (prévisionnels de l'entreprise) Remboursement Décembre 95

Année	Hypothèse pessimiste			Hypothèse moyenne			Hypothèse optimiste		
	avri-95	avri-96	avri-97	avri-95	avri-96	avri-97	avri-95	avri-96	avri-97
Vente de logiciel (prévues)	200 250 \$	506 445 \$	823 445 \$	275 250 \$	639 945 \$	881 945 \$	350 250 \$	831 945 \$	940 445 \$
Vente de contrats (prévues)	56 070 \$	197 875 \$	428 439 \$	77 070 \$	256 255 \$	503 199 \$	98 070 \$	331 015 \$	594 339 \$
CMV (50\$)	20 025 \$	50 645 \$	82 345 \$	27 525 \$	63 995 \$	88 195 \$	35 025 \$	83 195 \$	94 045 \$
Dépenses : -Loyer	9 600 \$	14 400 \$	14 400 \$	14 400 \$	14 400 \$	14 400 \$	14 400 \$	14 400 \$	14 400 \$
- Tél. et É	4 800 \$	7 200 \$	7 200 \$	7 200 \$	7 200 \$	7 200 \$	7 200 \$	7 200 \$	7 200 \$
Salaire vente, dev. et adm.	203 248 \$	374 220 \$	306 264 \$	203 248 \$	374 220 \$	306 264 \$	203 248 \$	374 220 \$	306 264 \$
Fournitures de bureaux	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$	2 400 \$
Amon. sur investissement									
- Avantage et fortune	0 \$	1 397 \$	558 \$	1 387 \$	1 387 \$	n/a	1 387 \$	1 387 \$	n/a
- Scaler	0 \$	223 \$	223 \$	223 \$	223 \$	223 \$	223 \$	223 \$	223 \$
Charge d'intérêt	10 609 \$	28 348 \$	22 685 \$	10 609 \$	28 348 \$	22 685 \$	10 609 \$	28 348 \$	22 685 \$
Profit (prévu)	5 639 \$	225 487 \$	815 809 \$	86 715 \$	405 414 \$	943 777 \$	175 215 \$	652 974 \$	1 087 567 \$

Remboursement Cap/Int	26 618 \$	79 853 \$	79 853 \$	26 618 \$	79 853 \$	79 853 \$	26 618 \$	79 853 \$	79 853 \$
-----------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

## BLOC 6 - ANALYSE DU PROJET

L'analyse financière de divers scénarios retenus est très encourageante. Nous avons estimé le délai de récupération à deux (2) ans. Le calcul des (VAN) pour chaque hypothèse est très positif:

VAN pessimiste : 474 194,00\$

VAN moyenne : 792 735,00\$

VAN optimiste : 1 185 216,48\$

## CONCLUSION

La réalisation de ce plan d'affaires nous permet d'évaluer positivement le potentiel de ce projet. Nous sommes donc, à la lumière de ces informations, en mesure de recommander à notre mandataire de continuer le processus de développement du produit car les résultats financiers prévus sont plus qu'encourageants.