

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES**

**COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DES PME
ET DE LEUR ENVIRONNEMENT**

**PAR
KHALID LYOUSOUFYINE**

**ÉLABORATION D'UN PROTOTYPE DE SYSTÈME
EXPERT POUR L'ÉVALUATION DU SYSTÈME DE
GESTION DE LA PETITE ENTREPRISE EN
CROISSANCE OU EN MATURITÉ**

SEPTEMBRE 1996

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Partout dans le monde, les chercheurs et les gouvernements s'accordent à dire que les petites et moyennes entreprises occupent désormais une place de plus en plus importante dans les économies de leurs pays respectifs. Aussi, on assiste à un intérêt de plus en plus grandissant à leur égard.

Dans le contexte des PME, les propriétaires-dirigeants sont souvent sans bagages suffisants en termes de pratiques et de techniques de gestion. De ce fait, ils sont contraints à composer avec un volume d'information élevé, poussant ces derniers, soit à faire appel à des experts (opération coûteuse), soit à négliger des données qui, souvent, sont déterminantes quant à la survie de leur entreprise.

Parmi les champs d'étude, nous avons décidé d'entreprendre une recherche qui porte sur le système de gestion de la petite entreprise industrielle en phase de croissance ou de maturité. Nous entendons par "système de gestion" l'ensemble des fonctions principales, à savoir les fonctions Marché, Finance, Production et Ressources humaines de l'entreprise.

Notre question managériale se présente donc de la manière suivante: Comment aider les propriétaires-dirigeants des petites entreprises à améliorer le système de gestion de leur firme ? Par la suite, notre question de recherche prend la forme suivante: Les systèmes experts peuvent-ils aider les propriétaires-dirigeants des petites entreprises à améliorer le système de gestion de leur firme ?

entreprises à améliorer le système de gestion de leur firme ?

Aussi, nous nous sommes proposé de développer un prototype de système expert pour l'évaluation du système de gestion des petites entreprises industrielles en phase de croissance ou de maturité. Pour ce faire, nous avons adopté une démarche de développement par prototypage.

Notre étude s'inscrit dans le cadre méthodologique de la recherche-action. Cette démarche nous a conduit à effectuer des études de cas pour atteindre nos objectifs et pour valider nos propositions de recherche. Pour ce faire, nous avons entrepris une revue de la littérature qui traite des problèmes rencontrés par les PME. De plus, deux experts, ayant plusieurs années d'expérience comme intervenants auprès de cette catégorie d'entreprises, ont accepté de collaborer avec nous.

Une première validation fut faite auprès de trois propriétaires-dirigeants et les résultats ont confirmé nos propositions de recherche. En effet, dans une première phase, notre prototype a permis de poser, pour chacune des entreprises participantes, un diagnostic que les propriétaires-dirigeants ont approuvé. Dans une deuxième phase, les propriétaires-dirigeants ont évalué notre prototype et leur évaluation fut positive et encourageante dans la mesure où notre prototype a suscité leur intérêt et ils ont été sensibilisés à l'enjeu du développement du système de gestion de leur entreprise.

REMERCIEMENTS

Par la présente, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à mon Directeur de recherche Monsieur Louis Raymond, Professeur titulaire en systèmes d'information à l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour l'attention et le support qu'il a manifesté tout au long de cette recherche, pour ses conseils et pour ses recommandations.

Je tiens également à remercier, pour leur participation en tant qu'experts en gestion des petites et moyennes entreprises, Monsieur André Belley, Professeur de Management et Directeur du programme de la Maîtrise en Gestion des PME et de leur environnement à l'Université du Québec à Trois-Rivières, et Monsieur Ghislain Bouchard, Direction de Région à la Banque Royale de Trois-Rivières.

Mes remerciements s'adressent également aux propriétaires-dirigeants des entreprises, qui ont accepté de collaborer à notre travail, pour leur apport au niveau de la validation de notre prototype.

Je ne saurais conclure sans que je n'exprime ma plus vive reconnaissance et mes remerciements à mon épouse Laila, à ma fille Zahira, à mon père Monsieur Brahim Hirouf ainsi qu'à ma mère pour leur soutien et leur appui.

TABLES DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	I
REMERCIEMENTS.....	II
TABLE DES MATIÈRES.....	IV
LISTE DES FIGURES.....	VI
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES ANNEXES.....	VIII

PREMIÈRE PARTIE

Formulation du problème managérial	1
1/ Identification du thème de recherche.....	2
2/ Problématique managériale.....	9

DEUXIÈME PARTIE

Cadre conceptuel	12
1/ Définition des PME.....	13
2/ Approche système.....	15
3/ Système d'information des PME.....	17
4/ Entrepreneur.....	20
5/ Croissance en contexte de PME.....	23
6/ Prise de décision en contexte de PME.....	25
7/ Pratique de la veille stratégique par les PME.....	26
8/ Stratégie.....	28
9/ Planification.....	29
10/ Principales fonctions administratives.....	35
11/ Systèmes experts.....	54

TROISIÈME PARTIE

Formulation du problème, des objectifs et des propositions de recherche	61
1/ Cadre théorique global et spécifique.....	62
2/ Modèle.....	69
3/ Spécification des construits et des variables.....	70
4/ Question de recherche.....	71
5/ Formulation des objectifs et des propositions de recherche.....	74

QUATRIÈME PARTIE

Méthodologies	76
1/ Type de recherche.....	77
2/ Méthodologie de recherche instrumentale.....	78
3/ Méthodologie de recherche-action.....	79
4/ Méthodologies de conception de systèmes experts.....	83
5/ Informations pertinentes à recueillir.....	85
6/ Sources d'information.....	85
7/ Vérification, validation et test du prototype.....	86
8/ Cadre d'échantillonnage.....	87
9/ Méthode d'échantillonnage.....	87
10/ Taille de l'échantillon.....	88
11/ Collecte des données.....	88
12/ Processus de développement de notre prototype.....	88

CINQUIÈME PARTIE

Résultats et critiques	97
1/ Méthode d'expérimentation.....	98
2/ Résultats de l'expérimentation.....	100
3/ Critiques formulés.....	103

SIXIÈME PARTIE

Conclusion	107
1/ Objectifs de recherche et résultats.....	108
2/ Limites et retombés de la recherche.....	110
3/ Suggestions de recherches futures.....	111

BIBLIOGRAPHIE	113
----------------------	-----

LISTE DES FIGURES

Figure 1	L'entreprise en tant que système de gestion: Représentation par fonction et par activités de gestion.....	15
Figure 2	Les cercles de l'environnement.....	17
Figure 3	Structure générique d'un système expert.....	55
Figure 4	Modèle heuristique et contingent du système de gestion.....	69
Figure 5	Méthode Candlin et Wright.....	84
Figure 6	Les composantes du système de gestion de la petite entreprise.....	89
Figure 7	Description de la fonction Marché.....	90
Figure 8	Description de la fonction Finance.....	91
Figure 9	Description de la fonction Production.....	92
Figure 10	Description de la fonction Ressources humaines.....	93
Figure 11	Schéma d'analyse des fonctions du système de gestion.....	94
Figure 12	Diagrammes de dépendances des fonctions du systèmes de gestion.....	95

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Typologies des entrepreneurs.....	21
Tableau 2	Cadre théorique globale et spécifique.....	62
Tableau 3	Processus de la recherche-action.....	80

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Questionnaire d'évaluation du système de gestion.....	109
Annexe 2	Création des tables de décision.....	110
Annexe 3	Conversion des tables de décision réduites.....	111
Annexe 4	Questionnaire d'évaluation du prototype par les propriétaires-dirigeants.....	112
Annexe 5	Réponses des propriétaires-dirigeants aux questions du prototype.....	113
Annexe 6	Diagnostic du prototype.....	114
Annexe 7	Évaluation du prototype par les propriétaires- dirigeants.....	115

PREMIÈRE PARTIE

FORMULATION DU PROBLÈME MANAGÉRIAL

- Identification du thème de recherche
 - Problématique managériale

1/ Identification du thème de recherche:

1.1- Introduction:

Partout dans le monde, les chercheurs et les gouvernements s'accordent à dire que les petites et moyennes entreprises occupent désormais une place de plus en plus importante dans les économies de leurs pays respectifs. Aussi, on assiste à un intérêt de plus en plus grandissant à leur égard.

On a longtemps associé pratiquement toutes les difficultés des PME au problème de financement. Les explications, souvent données, de cette situation présumaient que les causes sont relatives essentiellement à la sous-capitalisation. Cependant, les nouvelles tendances (environnement de plus en plus complexe, mondialisation de l'économie, concurrence externe ...etc.) font que les PME, qui veulent performer se doivent de maîtriser leur système de gestion de sorte qu'elles puissent déceler les points forts à valoriser, et les points faibles à corriger, de leur système d'information interne ainsi que les opportunités et les menaces d'un environnement très changeant.

Malheureusement, les propriétaires-dirigeants, souvent sans bagages suffisants en techniques de gestion, sont contraints à composer

avec un volume d'information élevé, poussant ces derniers, soit à faire appel aux experts (opération coûteuse), soit à négliger des données qui, souvent, sont déterminantes quant à la survie de leur entreprise.

1.2- Cadre d'analyse:

Les institutions financières et plus particulièrement les banques à chartes constituent la source principale et privilégiée de financement des PME. Cependant, et comparativement aux grandes entreprises, les PME rencontrent des problèmes importants quant à l'accès aux différents types de capitaux offerts sur les marchés financiers. Ces difficultés sont relatives aux exigences auxquelles doivent se soumettre les PME qui les considèrent trop élevées et non adéquates à leur contexte.

A cet effet, une étude¹ faite, par un groupe de chercheurs de l'Université de Western Ontario, a révélé que les petites entreprises considèrent qu'elles sont très mal servies et très mal appréciées par les banques.

Un tiers des dirigeants des petites entreprises ont le sentiment que leur banquier ne comprend pas leur affaire et attribuent cette situation aux mutations fréquentes du personnel bancaire et à la formation des responsables des prêts et des directeurs de succursales qui ne prend en considération ni les spécificités, ni les contraintes des PME.

¹ -Larry Wyant et James Hatch, *Les banques et les petites entreprises emprunteuses*, Université de Western Ontario, 1990.

De plus, ces dirigeants trouvent que l'étude des dossiers de prêts se limite très souvent à observer la situation antérieure de l'entreprise par l'examen des bilans et des comptes de résultats des années précédentes à la date de la demande d'un prêt, d'une part, et, d'autre part, aux exigences relatives aux garanties.

D'autres études² rapportent que les PME ont clairement indiqué que les banquiers ne sont pas assez sensibles à leurs besoins et que le problème que ces dernières vivent n'est pas le manque mais plutôt l'accès aux capitaux.

De leur côté, les institutions financières et en particulier les banques soutiennent qu'elles adoptent une approche très prudente à l'égard des PME, comparativement aux grandes entreprises. Cette approche s'explique par le fait que, contrairement à ce que croient la plupart des dirigeants, les banques sont des organismes prêteurs à faible risque (Wyant et Hatch, 1990), et se traduit par des taux d'intérêt élevés, par des garanties importantes et par des dispositions contraignantes à la signature des contrats.

² -Rapport du comité permanent de l'industrie, *Pour financer le succès de la PME*.
-Rapport d'un groupe de travail du caucus des députés libéraux fédéraux de l'Ontario, *Financement de la petite entreprise*.
-Rapport d'un groupe de travail dirigé Industrie Canada, *Nouvelle économie et financement*.

Ces dispositions sont dues au fait que le banquier doit faire face à des problèmes d'agence dont les trois principaux ont trait à l'information dans les PME qui est asymétrique car seul le propriétaire-dirigeant à la main mise sur tous les types d'information et ne divulgue que ce qu'il veut, au transfert des richesses car très souvent le propriétaire-dirigeant n'a de compte à rendre à personne et à la rémunération personnelle du propriétaire-dirigeant (Pettit et Singer, 1985).

Ces mêmes dispositions sont également dues au fait que les problèmes qui sont les plus apparents, en contexte de PME, sont relatifs aux carences administratives attribuées soit à l'inexpérience, soit à l'incompétence des dirigeants (Perry et Pendleton, 1983; Williams, 1987).

En effet des études³ ont rapporté cet état de faits et précisent que les PME manquent souvent de compétence en matière de commercialisation, de finance, de planification des ressources humaines, de technologie et de planification stratégique. Autant d'aspects qui composent le système de gestion de l'entreprise.

³ -Rapport du comité permanent de l'industrie, *Pour financer le succès de la PME*.
-Rapport d'un groupe de travail du caucus des députés libéraux fédéraux de l'Ontario, *Financement de la petite entreprise*.
-Rapport d'un groupe de travail dirigé par Industrie Canada, *Nouvelles économie et financement*.

Il appert, donc, que la pratique des techniques de gestion par les dirigeants de PME laissent à désirer et que le manque de compétences en gestion constitue un obstacle majeur auquel ils doivent faire face.

Par ailleurs, et bien qu'il soit certain qu'un dirigeant ne puisse maîtriser tous les aspects techniques de la gestion de l'entreprise, il n'en demeure pas moins qu'il se doit d'être en mesure de contrôler le système de gestion de cette dernière car, d'une part, il représente le carrefour par lequel transitent tous les flux d'informations de l'entreprise, et il véhicule l'image de l'entreprise que se font les différents tiers, d'autre part.

1.3- Thèmes possibles

A partir de la revue de la littérature relatives aux PME et plus précisément aux problèmes vécus par les PME, on peut constater que la survie de ces dernières est tributaire de plusieurs facteurs dont notamment :

- l'accès aux capitaux
- le profil psycho-sociologique du propriétaire-dirigeant
- la qualité du système de gestion de l'entreprise

1.4- Thème choisi:

Compte tenue de nos intérêts de recherche et au fait que l'accès aux capitaux et le profil psycho-sociologique de l'entrepreneur constituent des sujets qui ont fait l'objet de multiples recherches, notre choix portera sur l'étude du système de gestion de la PME : cas des petites entreprises industrielles du secteur de l'informatique en phase de croissance ou de maturité.

Plusieurs raisons ont guidé notre préférence pour ce type d'entreprise :

- les PME du secteur informatique combinent des activités industrielles et des activités commerciales;
- ce type d'entreprises fait appel à des capitaux, aussi bien, classiques qu' à risques;
- au sein de ce type d'entreprises, on retrouve toutes les fonctions principales qui relève du système de gestion;
- le personnel, dans ce type d'entreprises, est plus axé sur des aspects techniques qui touchent l'informatique et moins sur les activités de gestion.

2/ Problématique managériale:

2.1- Acteurs et objectif managérial:

Au Canada, les pouvoirs publics et les institutions financières travaillent à promouvoir les PME. Pour ce faire, ces mêmes instances cherchent à mettre en place plusieurs dispositions dont notamment celles relatives à la maîtrise du management par les dirigeants des PME afin de pallier à leurs carences administratives.

Pour cette étude, nous avons identifié plusieurs acteurs:

- les institutions financières
- les consultants auprès des PME
- les propriétaires-dirigeants des PME

Nous privilégierons le propriétaire-dirigeant, néanmoins, nous tiendrons compte des préoccupations des autres acteurs.

Nous formulons, donc, notre objectif managérial de la façon suivante:

Aider à améliorer le système de gestion des PME.

2.2- Options envisageables et niveaux d'incertitude:

Pour atteindre l'objectif managérial ci-dessus, plusieurs options s'offrent au propriétaire-dirigeant:

1- Trouver un ou des associés maîtrisant les techniques de gestion

Le propriétaire-dirigeant, de part son profil psychologique, aspire à l'indépendance et se refuse de partager son pouvoir d'où un niveau d'incertitude élevé.

2- Suivre de la formation et des séminaires

Faute de temps, consacré totalement à son entreprise, le propriétaire-dirigeant devra fournir un effort considérable pour suivre de la formation et des séminaires d'initiation ou de perfectionnement en gestion d'où un niveau d'incertitude élevé.

4- Faire appel aux experts

Faute de ressources financières, les PME ne peuvent pas faire appel aux experts aussi fréquemment qu'elles en ont besoin d'où un niveau d'incertitude moyen

5- Disposer d'un outil informatique d'aide à la gestion

L'utilisation d'un logiciel de type "système expert" qui s'appuie sur l'expertise de différents experts du domaine de la gestion de

la PME, peut constituer une approche intéressante. Cette approche permettrait au propriétaire-dirigeant de constituer une base de connaissances en plusieurs étapes, favorisant par la même occasion son apprentissage.

Cependant, le coût du développement et de la maintenance d'un tel système peut ne pas être à la portée de toute PME. Par ailleurs, il s'agit d'une technologie récente et ceci peut créer une situation de réticence, d'où un niveau d'incertitude moyen.

Nous sommes conscients que les options retenues ne régleront pas totalement les problèmes dans la mesure où les causes de ces derniers sont multiples et diversifiées. Devant la multiplicité des solutions, la question managériale qui se pose prend la forme suivante:

Comment aider les PME à améliorer leur système de gestion ?

DEUXIÈME PARTIE

CADRE CONCEPTUEL

Notre cadre conceptuel traitera des points suivants:

- La définition des PME
- L'approche système
- Les systèmes d'information des PME
- La typologie de l'entrepreneur
- Les modèles de prises de décision en contexte de PME
- Les modèles de croissance en contexte de PME
- La pratique de la veille par les PME
- Les principales fonctions du management
- Les principales fonctions administratives
- Les systèmes experts

1/ Recension critique de la documentation:

1.1- La définition des PME:

Les petites entreprises peuvent être définies comme des agents finalisés poursuivant des buts précis comme par exemple, le maintien de leur existence, la satisfaction des besoins individuels ou collectifs et enfin la recherche d'un certain profit (Isabelle Fitoussi,1987). Cette définition pourrait faire l'objet de plusieurs remarques, de plusieurs critiques et de plusieurs réserves. En effet, la plupart des spécialistes considèrent que l'extrême hétérogénéité, qui existe entre les PME, constitue une des plus grandes difficultés lors de leur étude (Pierre-André Julien,1990). De ce fait, les PME occupent un espace dont les contours sont flous et difficiles à définir. C'est pourquoi, la définition s'avère changeante selon les pays, les époques, les agents économiques et les buts poursuivis.

Une telle situation a fait que la définition donnée des PME est fonction du centre d'intérêt que porte un agent donné aux PME. On retrouve donc des typologies traditionnelles basées sur des critères quantitatifs et d'autres basées sur des critères qualitatifs.

Les typologies des PME les plus connues et les plus souvent utilisées réfèrent à des données quantitatives d'emplois, d'actifs

ou de chiffre d'affaires. Les typologies qualitatives réfèrent au type de propriété, aux objectifs de la direction, à la stratégie poursuivie, au potentiel de la firme, à l'organisation, à la croissance, au développement, aux secteurs et aux opportunités de marché des PME (Pierre-André Julien, 1990).

Néanmoins, selon ce même auteur, les PME se départagent six caractéristiques:

- . la petite taille
- . la centralisation de la gestion
- . une faible spécialisation
- . une stratégie intuitive et peu formalisée
- . un système d'information interne simple et peu organisé
- . un système d'information externe simple.

Pour les besoins de notre recherche, nous retiendrons les définitions qui se rapportent au fait que la responsabilité dans les PME incombe à une ou quelques personnes, que le processus de décision est plutôt intuitif et que les systèmes d'information interne et externe sont simples et directs (Julien et Morel, 1986; Julien, 1986; Raymond et Blili, 1992), d'une part, et à une classification basée sur le nombre d'employés telle que proposée dans Groupe d'Analyse sur la PME (1990) et qui précise qu'une

petite entreprise n'aurait pas plus de 49 employés, alors qu'une moyenne entreprise compterait parmi son personnel entre 50 et 250 employés et qu'une grande en compterait plus de 250, d'autre part.

1.2- L'approche système:

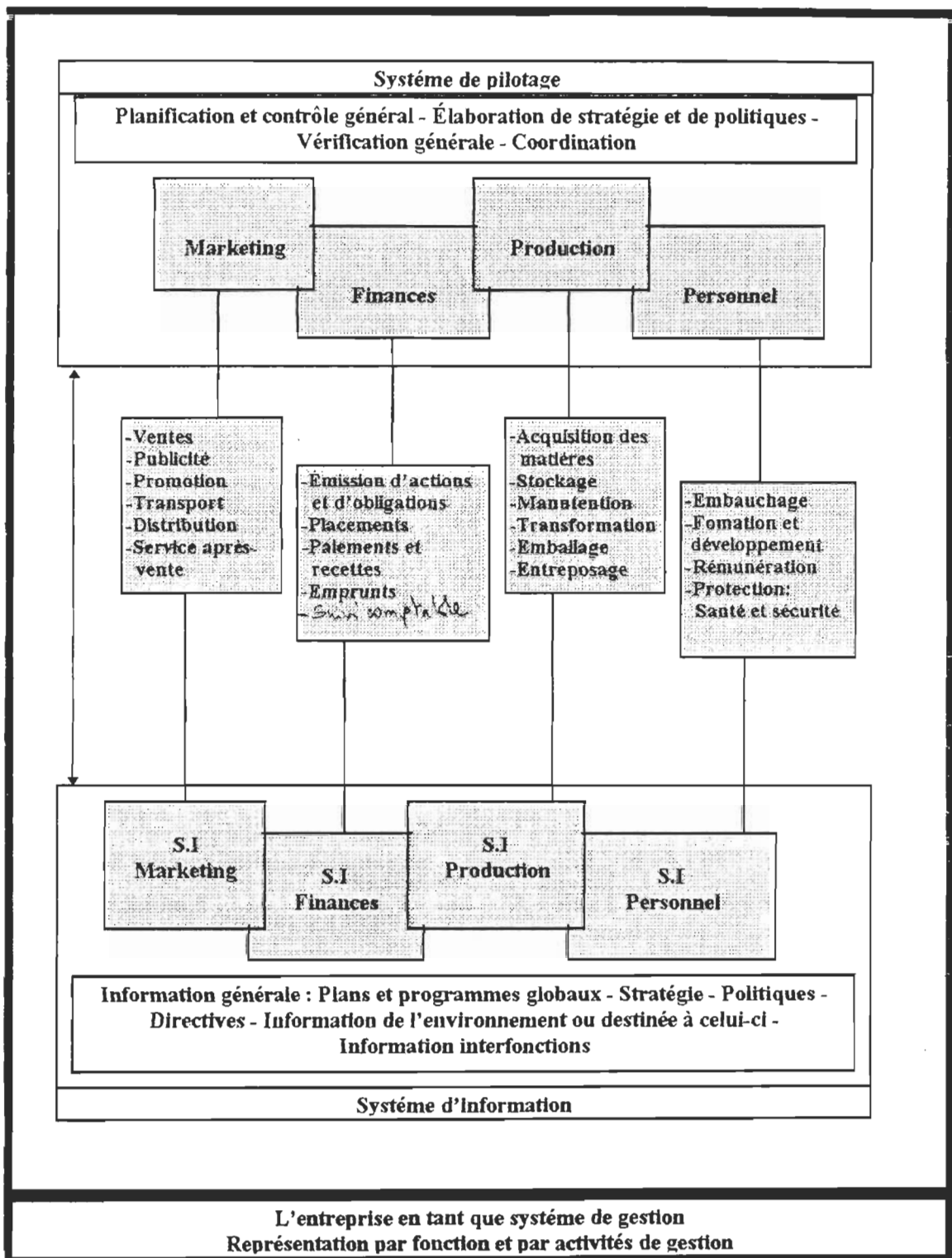
Dans le souci de comprendre la gestion de l'entreprise, nous pensons qu'une approche globale permettrait d'intégrer les nombreux éléments et acteurs qui composent une organisation.

Dans cette mesure, et partant du fait qu'une entreprise peut être décrite comme une unité de production, comme une structure sociale ou comme un centre de décision, l'approche système permettrait cette compréhension (Muller et Sépari, 1993).

Il nous semble que l'approche système pourrait être pertinente car elle permettrait, aux différents acteurs que nous avons identifiés, de se faire une image globale et une intégration de l'ensemble des éléments qui composent une PME, laquelle se distingue par sa petite taille et la centralisation de sa gestion (Julien 1990) comparativement à la grande entreprise.

Nous avons donc décidé de représenter la petite entreprise à travers son système de gestion. Aussi, nous avons procédé à une représentation par fonction et par activités de gestion.

La figure 1 illustre un tel système.



Source: Adapté de Nollet, Kelada, Diorio, "La gestion des opérations et de la production", Gaëtan Morin, 1986

Figure 1

L'idée de système et d'approche système est, en fait, celle d'une vision globale et pluridisciplinaire, opposée à une vision analytique dans laquelle chaque fonction est décomposée dans les moindres détails.

Par ailleurs, l'entreprise présentée comme un système, interagit avec d'autres systèmes que l'on peut classifier en trois grands groupes:

- Autour du système:

A ce niveau, il s'agit des acteurs partenaires avec lesquels l'entreprise travaille quotidiennement: concurrents, banques, fournisseurs et clients.

- Économique:

Il s'agit du système macro-économique national et international, des politiques économiques (monétaire, de crédit, industrielle, d'aménagement du territoire) du pays et qui interfèrent sur le fonctionnement de l'entreprise.

- Non-économique:

Il s'agit des systèmes politiques, des systèmes idéologiques, religieux et de valeurs culturelles, des contraintes juridiques nationales et internationales, des systèmes sociaux et des systèmes

écologiques.

La figure 2 illustre l'intégration de ces trois groupes.

1.3- Les systèmes d'information des PME:

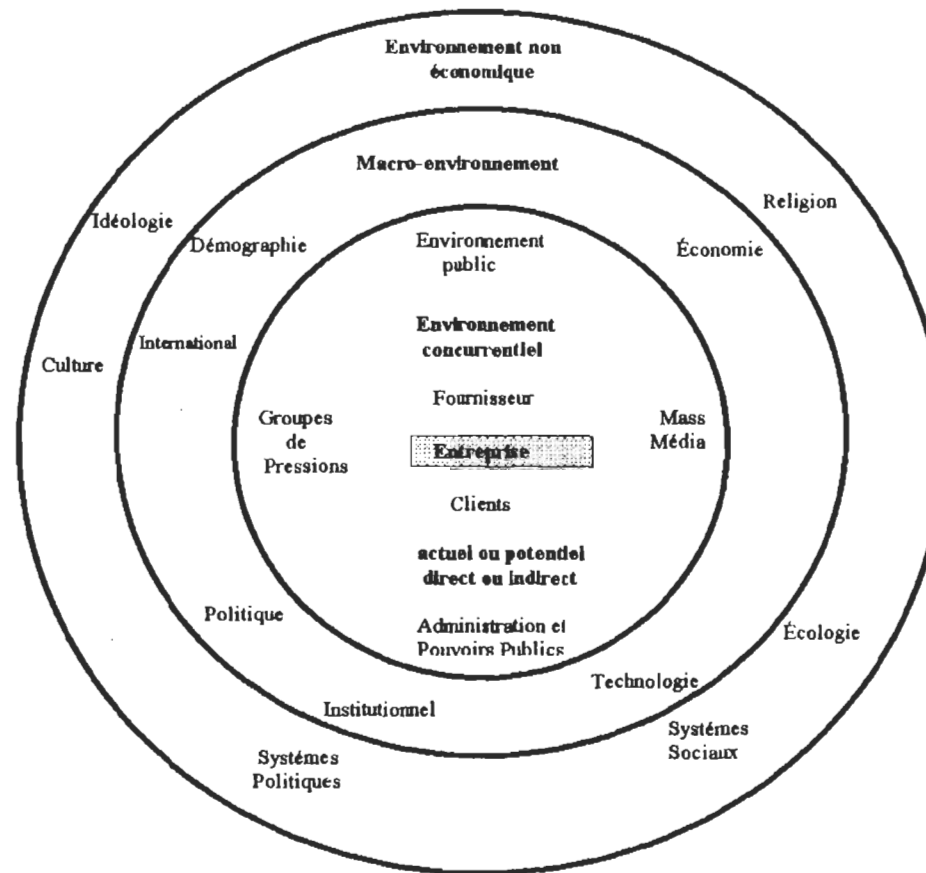
Le concept de système d'information a connu une évolution qui est mise en relief à travers des définitions qui en sont données. En effet, les premières définitions ont assigné à la notion de système d'information une teneur informatique alors que les définitions les plus récentes (Davis et al., 1986) relient davantage les systèmes d'information au processus et à la poursuite de l'efficacité organisationnelle. Aussi, les applications techniques de l'ordinateur n'interviennent plus qu'à titre d'outils permettant d'accroître la performance de l'organisation ainsi que celle de l'individu.

Quelques définitions:

Muller et Separi (1993) donne du système d'information une définition générale:

"Un système d'information regroupe, [...], l'ensemble des moyens matériels et humains et des méthodes permettant de traiter différentes formes d'informations rencontrées."

Aussi, nous pouvons en conclure que les systèmes d'information participent à l'organisation de l'entreprise et sont nécessaires à



Source: d'après "Les cercles de l'environnement", Réalités Industrielles, avril 1992, Éditions ESKA - Paris

Figure 2

son fonctionnement.

Davis et al. (1986) apportent plus de précision et parlent de système d'information pour le management (SIM). Selon ces auteurs, le SIM comporte deux systèmes:

- **Le système d'information stratégique (SIS)** qui assure une surveillance de l'environnement pour en déceler les évolutions. Ce système est orienté vers les décisions stratégiques;
- **Le système d'information de gestion (SIG)** qui a pour rôle d'assurer la surveillance des procédures répétitives, l'enregistrement des opérations et la détermination de résultats.

Dans le cas de notre recherche, nous identifions le système de gestion (tel que nous l'avons présenté) au SIG.

Dans le contexte de la PME, les systèmes d'information sont tributaires des spécificités de cette dernière. Ainsi, l'étude de Raymond et Blili (1992) révèle que ces spécificités, relevant de plusieurs dimensions (environnementale, organisationnelle, décisionnelle, psychosociologique et informationnelle), affectent l'adoption, le processus d'implantation et l'utilisation d'un système d'information.

Ces spécificités sont comme suits:

- spécificité environnementale:

- . incertitude: face à l'environnement technologique
- . vulnérabilité: envers les forces de la concurrence (clients, fournisseurs)

- spécificité organisationnelle:

- . structure: peu formalisée, peu différenciée
- . ressources: "pauvreté" en ressources humaines et financières

- spécificité décisionnelle:

- . cycle de décision stratégique: à court terme, réactif (c. proactif)
- . processus décisionnel: intuitif, expérientiel, peu d'utilisation d'informations et de techniques formelles de gestion, focalisé sur les flux physiques (c. les flux informationnels)

- spécificité psycho-sociologique:

- . rôle dominant de l'entrepreneur: peu de partage d'informations, peu de délégation de prises de décision
- . climat psychologique: attitudes favorables mais peu d'attentes envers les systèmes d'information

- spécificité informationnelle:

- . fonction SI: stade de développement peu avancé, subordonnée à la fonction comptable, peu d'expertise, d'expérience et de

- formation en gestion des systèmes d'information
- . complexité des SI: emphase sur les applications administratives (c. de gestion) à base de progiciels (c. développement sur mesure), peu d'expertise technique
- . succès des SI: sous-utilisation des systèmes d'information, peu d'impact sur l'efficacité décisionnelle et organisationnelle.

1.4- La typologie de l'entrepreneur:

Toutes les études faites sur les petites et moyennes entreprises précisent que la relation qui unit l'entrepreneur et son entreprise est fusionnelle et confond les deux identités (de l'entrepreneur et de l'entreprise) (Isabelle Fitoussi, 1987).

Avant d'aborder la typologie de l'entrepreneur, il convient de cerner le concept de l'entrepreneuriat par quelques définitions qui ont été relevé dans la littérature.

Selon Gasse (1982) l'entrepreneuriat peut être défini comme étant "l'appropriation de la gestion des ressources humaines et matérielles dans le but de créer, de développer et d'implanter des solutions permettant de répondre aux besoins des individus."

Quant à l'esprit entrepreneurial, il peut se définir comme "la

volonté constante de prendre des initiatives et de s'organiser compte tenu des ressources disponibles pour atteindre des résultats concrets.". Pour Fortin (1986) "l'entrepreneuriat réfère à une mentalité, une attitude qui pousse un individu seul ou avec d'autres à lancer une nouvelle activité et à prendre les moyens pour réaliser un désir ou un rêve.". Selon le Rapport de la PME au Québec: état de la situation (1986), "la principale caractéristique de l'entrepreneur est son indépendance ou son autonomie, c'est aussi une personne ambitieuse qui veut atteindre ses objectifs en étant son propre patron, il est généralement motivé par le goût du défi, le défi de réaliser une idée originale et l'espoir d'un profit intéressant."

- Les typologies des entrepreneurs:

Plusieurs typologies des entrepreneurs ont été avancées dans la littérature. Parmi elles, celle de Smith (1967), qui identifie deux types d'entrepreneurs: l'entrepreneur "artisan" et l'entrepreneur "opportuniste". Le tableau suivant reprend les différentes distinction entre ces deux types d'entrepreneurs:

Variables	Entrepreneur artisan	Entrepreneur opportuniste
Scolarité	Éducation limitée	Plus scolarisé
Passé	Expérience technique importante	Expérience de travail diverses
Sociabilité	Peu sociable, pas de confiance et de flexibilité envers son environnement	Flexible et confiant
Planification	Pas de planification à long terme	Planifie à long terme
Taille de l'entreprise	Se situe plutôt dans la petite entreprise	Orienté vers la croissance

Au vu du tableau, force est de reconnaître que les deux types d'entrepreneurs sont assez opposés.

Quant à Julien et Marshesnay (1988), ils distinguent aussi deux types d'entrepreneurs: le PIC et le CAP. La principale différence entre ces deux types réside dans leurs buts respectifs. Le PIC représente la pérennité, l'indépendance et la croissance et le CAP représente la croissance, l'autonomie et la pérennité.

De façon générale, le PIC serait analogue à l'entrepreneur "artisan" et le CAP serait analogue à l'entrepreneur "opportuniste".

Pour sa part, Vesper (1980) a identifié plusieurs types d'entrepreneurs: le "solo", le bâtisseur en équipe, l'innovateur indépendant, le copieur, l'acheteur-revendeur,etc. Knight (1988), en a identifié trois:

- L'innovateur qui, souvent spécialisé dans un domaine technique, sait développer ou améliorer un produit, un procédé ou un système;
- Le promoteur qui, utilisant ses antécédents dans la vente et le marketing, prend avantage de l'invention ou des idées de quelqu'un d'autre;
- Le coordonnateur général qui, s'appuyant sur ses grandes qualités de gestionnaire; connaît tous les aspects relatifs à son entreprise ou, à défaut, est capable d'aller chercher facilement les connaissances qui lui manquent.

1.5- La croissance en contexte de PME:

Le stade de développement reflète la croissance de l'entreprise. Quels que soient les facteurs favorables à la croissance, celle-ci ne pourra se réaliser que s'il existe des incitations externes ou internes (Muller et Separi, 1993). De ce fait, la croissance peut

être dans des cas un impératif et dans d'autres cas un choix possible (Gasse et Carrier, 1992).

Les incitations externes découlent de l'environnement. Il s'agit de la dynamique du marché, la dynamique technologique et la dynamique commerciale. Quant aux incitations internes, elles trouvent leur source dans l'existence de profits, dans l'existence de facteurs de production inutilisés ou sous-exploités et dans la volonté de croissance du propriétaire-dirigeant.

Cependant, l'entreprise peut avoir à faire face à des contraintes qui peuvent freiner ou stopper son développement. Dans cette mesure, on dénote des obstacles internes inhérents aux domaines technique, commercial, organisationnel, financier ainsi que les problèmes humains, et des contraintes externes telles que le pouvoir des grandes entreprises (Davids, 1987; McKenna et Orit, 1979).

Dans cette mesure, plusieurs études ont été entreprises pour élaborer des modèles de croissances que Starbuck (1965) a classifié en quatre catégories: les modèles "division cellulaire", les modèles "toujours plus", les modèles "processus de décision" et les modèles "métamorphose".

1.6- La prise de décision en contexte de PME:

L'entreprise est un système piloté par des décisions qui influencent son fonctionnement de manière à atteindre les objectifs fixés (Muller et Separi, 1993). Selon Charon, Hofer et Mahon (1980), la PME se caractérise par un niveau de décision fortement dominé par une ou deux personnes, généralement l'entrepreneur et un associé ou un très proche collaborateur. De ce fait, les décisions prises sont presque toujours fortement teintées de l'idéologie d'affaires et des croyances du ou des dirigeants. A ce titre, les dirigeants des PME s'appuient sur leur bon jugement, leur bon sens et leur intuition (Gasse et Carrier, 1992).

Aussi, cette situation a fait que plusieurs auteurs ont élaborés des modèles susceptibles d'expliquer et également d'aider à la prise de décision. On retrouve le modèle "intelligence, modélisation, choix" de Simon, le modèle "empirique" tel que celui d'Archer (1980) et le modèle "composite" tel que celui de Cohen, March et Olsen (1972) (Classification de Muller et Separi, 1993).

Suite à l'analyse de ces différents modèles et en s'appuyant sur l'étude de Raymond et Blili (1992), qui fait ressortir le processus décisionnel comme une spécificité de la PME, lequel est intuitif, expérientiel, comportant peu d'utilisation d'information et de techniques formelles de gestion, nous pensons que le modèle de

Cohen, March et Olsen reflète la réalité des PME en terme de prise de décision.

1.7- La pratique de la veille stratégique par les PME:

Lesca (1990) définit la veille stratégique comme étant un processus d'information sur l'environnement qui est itératif, chaque itération étant déclenchée par une confrontation entre les hypothèses formulées par l'organisation et l'information dont elle dispose. Les dimensions de l'environnement externe de l'organisation, qui sont prises en considération se rapportent aux aspects économique, social, politique et technologique (Jain, 1979). Selon Fahey, King et Nayara (1981), la veille est irrégulière, périodique ou continue.

Lesca (1989) a pu conclure empiriquement que le succès de la veille stratégique est relié à l'attitude et au comportement des dirigeants. Pour Julien et Raymond (1991), la présence d'une fonction de veille est significativement et positivement reliée à l'adoption de nouvelles technologies, ainsi qu'aux buts et aux comportements stratégiques des dirigeants.

D'autres auteurs se basant sur la nature "organique" de la PME et sur le fait que sa stratégie émane essentiellement d'une personnalité unique, soit celle du propriétaire-dirigeant (Kets de Vries, 1977), ont confirmé que le processus de veille lorsqu'il est

présent s'effectue de façon différente que dans les grandes entreprises. Cette différence réside dans le fait que la veille dans les PME est contingente et dépendante des systèmes d'information du propriétaire-dirigeant. De plus, Lesca et Raymond (1993) soutiennent que la veille stratégique est peu développée et très peu formalisée dans les PME.

Plusieurs auteurs identifient la pratique de la veille comme un facteur critique du succès des entreprises, de l'efficacité de la planification et de la prise de décision stratégique (Brusch, 1992; Fann et Smeltzer, 1989). Pour d'autres auteurs, la pratique de la veille est identifiée comme une condition essentielle à la survie des organisations (Radnor, 1992). Pour Smeltzer et al. (1991), il existe une relation entre la performance des PME et la pratique de la veille.

Quant aux sources d'informations entrant dans le cadre de la veille, Martinet et Rhibault (1989) font la distinction entre les sources formelles et les sources informelles. Selon Fann et Smeltzer (1989), les propriétaires-dirigeants utilisent d'avantage les sources personnelles. Ces mêmes auteurs rapportent que la majorité des dirigeants de PME obtiennent les informations d'une façon très informelle en observant et en analysant les produits de leurs concurrents et en échangeant avec les clients et les vendeurs.

Quant au temps consacré à la pratique de la veille, Johnson et Khuen (1987) rapportent que les dirigeants consacrent plus de la moitié de leur temps de veille à rechercher des informations liées au marché et à la technologie. Pour sa part, Bruschi (1992) avance que les PME consacrent en moyenne deux heures quotidiennement à la pratique de la veille.

1.8- La stratégie:

La stratégie est le moyen par lequel un manager implante la mission à long terme d'une entreprise; elle est le lien entre toute entreprise et son environnement (Redinbaugh et Neu, 1980). House (1979) définit la stratégie comme une orientation d'envergure, choisie parmi plusieurs possibilités, permettant d'atteindre au mieux les objectifs fixés et tenant compte de l'environnement, des politiques suivies, d'une critériologie et du comportement anticipé des concurrents.

La revue de la littérature regorge de nombreuses définitions de la stratégie; elles s'articulent surtout autour de trois éléments principaux: l'avantage compétitif, les objectifs ou encore l'environnement (d'Amboise, 1990). Ainsi Miller (1982) envisage la stratégie comme un groupe de décisions critiques destinées à situer l'entreprise dans l'environnement, à déterminer des objectifs, à établir le mode de développement de l'entreprise et à affecter ses

ressources. Dans cette mesure, plusieurs types de stratégie ont été relevés. Il s'agit de la stratégie fondamentale, des stratégies fonctionnelles (Bamberger, 1983) ainsi que de la stratégie "entrepreneuriale" (Murray, 1984).

Dans le contexte des PME et compte tenue des spécificités de ces organisations, il appert que la stratégie ne se présente pas comme elle a été décrite ci-dessus. En effet, il ressort de l'étude de d'Amboise et Gasse (1980), portant sur l'examen des pratiques administratives dans un groupe de PME, que la gestion de la PME traite le plus souvent de problèmes immédiats, ce qui rend plus difficile une vision globale et à long terme. Ces mêmes auteurs observent que les objectifs et les résultats sont par nature plus tactiques et orientés vers le court terme que stratégiques et orientés vers le long terme. Selon Huppert (1981), ce sont les qualités de nature technique et commerciale des produits des PME qui assurent le plus souvent leur succès. C'est pourquoi, en pratique, les PME planifient rarement, que plus l'entreprise est petite moins elle planifie, ce qui laisse penser qu'il est difficile d'implanter une stratégie dans une PME (d'Amboise, 1990).

1.9- La planification:

Selon Robinson et Pearce (1984), la planification est importante pour les PME et son existence conditionne leur survie. Dans cette

mesure, plusieurs auteurs ont entrepris des recherches et plusieurs d'entre eux considèrent que la planification dans les PME est incomplète, non-structurée, irrégulière, sporadique, plutôt réactive et informelle (Shuman, 1975; Sexton et Dable, 1976).

Pour ce qui a trait à l'existence de la planification, Robinson, Salem, Logan et Pearce (1986) ont observé qu'une partie prépondérante des PME ayant participé à leur étude, ont déclaré s'occuper des activités suivantes:

- . La détermination du niveau de la quantité à commander;
- . Le calcul du point mort des ventes;
- . La comparaison entre les prévisions des ventes et les ventes réalisées.

Ces mêmes auteurs ont également précisé que seulement 15% des PME, de leur échantillon, font systématiquement de la planification. Ce résultat a été également présenté par Sexton et Van Auken (1985). Gasse (1989) a posé la question suivante aux propriétaires-dirigeants ayant participé à son étude : "Avez- vous des plans formels pour vos principales activités ?". De manière générale, l'étude révèle qu'il y a plus de planification formelle, d'une part, dans un secteur où l'environnement est jugé stable et donc

prévisible, et dans une entreprise dont la taille est généralement importante en ce qui concerne le nombre total d'employés, d'autre part. Cependant, dans l'ensemble, lorsqu'il y avait planification, elle avait été faite à court terme ou pour un an ou moins. De plus, comparativement aux études de d'Amboise (1974) et Robidoux et Garnier (1973), les résultats des trois études concordent.

Dans leurs études, Litvak et Maule (1971) ont également rapporté que les procédures de planification, les lignes de conduite opérationnelle et le plans de contingence étaient rarement présents dans la gestion des entreprises qu'ils ont enquêtées.

Par ailleurs, il ressort de l'analyse de la littérature qu'une distinction est faite entre la planification stratégique et la planification opérationnelle. La première vise le long terme alors que la seconde le court terme (d'Amboise et Bakanibona, 1989).

Selon ces mêmes auteurs, et de façon générale, la planification stratégique apparaît liée à la performance surtout quand elle est structurée et intégrée aux orientations courantes des diverses fonctions de l'entreprise alors que l'effet de la planification opérationnelle sur la performance est jugé meilleur quand la planification opérationnelle est conjuguée à une bonne prévision de la demande et à une planification globale de l'entreprise. Au niveau pratique, il apparaît qu'une vision et une orientation à

long terme sont des atouts importants pour un dirigeant de PME. De plus les activités spécifiques d'orientation dans les diverses fonctions de l'entreprise doivent communiquer avec les stratégies générales de l'entreprise.

La revue de la littérature permet également de ressortir plusieurs modèles de planification stratégique. Ces modèles présentent plusieurs éléments communs. Les deux aspects les plus fréquemment repris par tous les modèles concernent la collecte et l'utilisation de l'information et l'analyse de l'environnement interne et externe de l'entreprise. De plus, les valeurs des dirigeants sont également prises en considération (d'Amboise, 1990).

Six modèles émergents ont été recensés suite à la catégorisation de 31 modèles. Il s'agit des modèles "signaux", "avantages compétitifs", "ajustement progressif", "synoptique", "contingent" et "modelage du futur" (d'Amboise, 1990).

Compte tenu des spécificités de la PME, le choix d'un des modèles émergents n'est pas évident. Selon d'Amboise (1990), si le dirigeant est de ceux qui ne planifient jamais à moins d'y être obligé par les circonstances, il peut s'accommoder du modèle "signaux". Si l'entreprise se trouve dans un domaine fortement compétitif alors le dirigeant aura intérêt à adopter le modèle "avantages compétitifs". Si l'entreprise a déjà formulé une

stratégie par le passé et se positionne sur un marché relativement stable alors le dirigeant peut opter pour le modèle "ajustement progressif". Si l'entreprise est de taille moyenne et qu'elle fonctionne avec plusieurs niveaux de direction alors elle peut adopter le modèle "synoptique" alors que si l'entreprise est dynamique et qu'elle opère dans un environnement turbulent, il serait préférable qu'elle choisisse le modèle "contingent".

A ces considérations, s'ajoutent les avantages et les inconvénients de chacun des modèles (D'Amboise, 1990):

- **Le modèle "signaux"** (Nagel, 1981):

Dans ce cas, la méthode prescrite ne permet pas un examen continu de l'environnement, ce qui constitue une source de danger pour la petite entreprise.

- **Le modèle "avantage compétitif"** (Cooper, 1981; Moyer, 1982; Van Auken et Ireland, 1980):

Bien que ce modèle prend en considération la vulnérabilité de la petite entreprise à son environnement externe, il présente des faiblesses parce que la définition qu'il donne de la mission de l'entreprise est trop restreinte.

- **Le modèle "ajustement progressif"** (Robinson, 1979; Gilmore, 1971):

Ce modèle nécessite une surveillance constante de l'ensemble de l'environnement et encourage l'entreprise à exploiter sa stratégie actuelle pour en formuler une nouvelle.

- **Le modèle "synoptique"** (d'Amboise, 1974; Curtis, 1983; Banque Royale, 1980):

Ce modèle nécessite que les objectifs soient clairement formulés, suivis et non abandonnés une fois l'exercice de la planification achevé. C'est un modèle exigeant qui demande beaucoup de discipline, de réflexion de la part du management et des capacités d'entraînement de la part des dirigeants.

- **Le modèle "contingent"** (Sonfield, 1984):

Ce modèle permet à la PME de s'ajuster rapidement aux changements observés de l'environnement et a donc le grand avantage de permettre aux PME de profiter de la souplesse et de l'adaptabilité qui les caractérisent.

- **Le modèle "modelage futur"** (Murray, 1984):

Ce modèle est encore au stade des idées générales et donc ne constitue pas pour l'instant un modèle applicable.

1.10- Les principales fonctions administratives:

Dans toute entreprise, on retrouve les fonctions suivantes :

- Marché;
- Finance;
- Gestion des ressources humaines;
- Production.

Quelle que soit la taille de l'entreprise, l'ensemble des fonctions existe d'une manière ou d'une autre. Elles peuvent être toutes sous la responsabilité d'un seul individu et exercées par ce dernier dans le cas d'une entreprise de petite taille ou bien réparties entre plusieurs personnes dans une entreprise de taille moyenne.

1.10.1- La fonction "Marché":

Le processus de marketing débute avec la connaissance du marché qui est dépendante de la recherche marketing (données primaires et secondaires) pouvant porter sur le clientèle visée et sur toutes les autres dimensions du marché (Perreault, 1994).

Cependant, ce processus semble être négligé par les entrepreneurs qui le considèrent comme accessoire (Hills, 1985; Spitzer, 1989; LaBarbera, 1989).

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la pratique du marketing dans les PME. Parmi eux, on retrouve Ram et Forbes (1990) qui, dans leur étude, ont essayé d'identifier :

- . Le degré de difficulté associé à certaines activités de marketing;
- . L'amélioration devant être apportée aux éléments de la stratégie marketing;
- . Les critères de succès des petites et moyennes entreprises;
- . Les facteurs de succès et/ou d'échec des PME.

A cette étude, ont participé vingt entrepreneurs ainsi que des fondateurs et des directeurs des opérations de PME. Les résultats, qui en découlent, se présentent comme suits:

- . En général, Les activités en marketing sont perçues comme étant difficiles à réaliser par les entrepreneurs;
- . Certains aspects de la stratégie méritent, d'après les dirigeants interrogés, une plus grande attention. Ces aspects se rapportent à la publicité, à la promotion ainsi qu'à la recherche marketing. Les autres aspects tels que la distribution, le produit/service, la force de vente et le prix ont soulevés moins d'intérêt.

. Certains des critères de succès qui ont été identifiés par les participants relèvent du marketing et se rapportent, par ordre d'importance décroissant, aux profits (75%), au total des ventes (30%), à la loyauté des clients (30%), aux parts de marché (20%) et en dernier lieu au taux de croissance (15%) de l'entreprise.

. Les facteurs de succès recensés sont le produit pour le cas des manufacturiers et la force de vente et le personnel dans le cas des entreprises de services. D'autres facteurs importants ont été également cités. Il s'agit du positionnement de la stratégie globale du marketing, de la gestion et du service à la clientèle.

Une étude réalisée par Kraft et Goodell (1989), a permis d'associer certains problèmes de marketing à divers stades de croissance de l'entreprise. Les résultats de cette étude met l'accent sur les points suivants:

. Les catégories de problèmes soulevées relèvent presque toutes de l'environnement externe;

. Le marketing vient au septième rang parmi les quatorze catégories de problèmes identifiés comme majeurs ou critiques pour les propriétaires-dirigeants, contrairement aux 33

experts consultés lors de cette étude, qui eux perçoivent le marketing comme la quatrième plus importante catégorie de problèmes;

. Parmi les problèmes de marketing soulevés par l'ensemble des propriétaires-dirigeants consultés, on retrouve la prévision des ventes, la recherche marketing et le test des nouveaux produits et des nouvelles idées.

Selon Teach et Tarpley (1989), les 119 cadres supérieurs, ayant collaborés à leur étude, allouent en moyenne 47 heures par mois au marketing comparativement à 63 heures par mois consacrés à la gestion générale, situant ainsi le marketing au premier rang de toutes les fonctions de l'entreprise.

Pour leur part, Lorrain et Perreault (1992) ont entrepris une étude portant sur les pratiques de gestion des jeunes entrepreneurs âgés de moins de 30 ans. Il ressort de cette étude que la planification marketing est un aspect qui préoccupe beaucoup les jeunes entrepreneurs ayant participé. Les auteurs ont considéré deux cas de figures:

. Les problèmes rencontrés avant le lancement de l'entreprise: Dans ce cas, l'identification et l'art de convaincre la clientèle représentent des problèmes moyennement importants.

. Les problèmes rencontrés après le lancement de l'entreprise:
Dans ce cas, les problèmes les plus importants relèvent presque tous du domaine du marketing. Le problème le plus grave est associé à l'augmentation du nombre de clients, afin d'atteindre les objectifs de ventes et de profits, à l'aide du marketing Mix.

D'autres auteurs ont fait ressortir le problème de l'évaluation des potentialités du marché au moment du démarrage qui selon eux découlent du fait que les entrepreneurs auraient tendance à surestimer la demande (LaBarbera et Rosenberg, 1989; Hills, 1985). De plus la recherche marketing apparaît inutile (Spitzer et al., 1989) et l'information négative, contraire à leur projet, serait bien souvent ignorée et mise de côté.

1.10.2- La fonction "Finance":

Il semble que la gestion financière soit peu développée dans les PME et que la théorie financière moderne soit plus adaptée à la grande entreprise qu'à la PME (Desrochers, 1994).

Plusieurs recherches ont été entreprises et ont permis de relever quelques caractéristiques propres aux PME en matière de finance (comparativement aux grandes entreprises). Parmi elles, on retrouve

celle de Norton (1990), qui révèle que la majorité des petites entreprises n'ont pas de ratio d'endettement cible, qu'elles n'aiment pas utiliser la dette, qu'elles préfèrent l'autofinancement au financement externe.

Dans leur étude en contexte de PME, Walker et Petty (1978), ont trouvé que la marge bénéficiaire brute est plus importante dans la PME que dans la grande entreprise, que la dette totale, dont la plus grande partie est composée de dettes à court terme, est élevée par rapport à l'actif causant ainsi des problèmes de liquidité et que le taux de versement des dividendes est 20 fois plus faible chez la petite entreprise que chez la grande entreprise.

La gestion financière regroupe plusieurs dimensions:

- . L'investissement
- . Le financement

- L'investissement:

L'investissement constitue un des points cruciaux auxquels le propriétaire-dirigeant est confronté. Il doit choisir parmi plusieurs projets d'investissements, le plus enrichissant.

Pour ce faire, plusieurs méthodes pour l'évaluation d'un projet

sont utilisées. Il s'agit de la valeur actuelle nette, du délai de récupération et du taux de rendement moyen comptable.

Le choix d'un projet parmi d'autres et la méthode d'évaluation de ce dernier sont fonctions des objectifs financiers du propriétaire-dirigeant. En effet, il s'avère que dans le cas de la PME, l'objectif financier le plus important est la maximisation des profits nets, suivi de la maximisation du taux de croissance du bénéfice net. Par contre, la maximisation de la valeur marchande de l'entreprise, considéré par la grande entreprise comme l'objectif financier principal, ne semble pas préoccuper le propriétaire-dirigeant (Cooley et Edwards, 1983). Cette situation peut s'expliquer par le fait que l'objectif de croissance ne constitue pas une priorité du propriétaire-dirigeant de la PME car il voit dans une croissance rapide, une perte d'autonomie et une dépendance (ce qui va à l'encontre des objectifs stratégiques et personnels de l'entrepreneur) (Donckels et al., 1987).

Toujours selon Donckels et al. (1987), 62% des PME utilisent une méthode pour définir la rentabilité d'un projet, 29,5% de façon formelle et 32,1% de façon informelle.

La méthode de la valeur actuelle nette n'est utilisée que par 20% des PME alors que la majorité d'entre elles utilisent une

combinaison des méthodes du délai de récupération et du taux de rendement moyen comptable (Mcintyre et Icerman, 1985).

Dans leur étude, Carrière et Gasse (1990) précisent qu'au Québec, 73,3% des petites entreprises étudiées utilisent la méthode du délai de récupération, 16,7% d'entre elles utilisent le taux de rendement moyen comptable et 16,7% des techniques heuristiques basées sur différents objectifs.

Ainsi, l'objectif financier principal du propriétaire- dirigeant de PME se situe au niveau de la maximisation de son bénéfice annuel plutôt qu'au niveau de la valeur marchande de son entreprise. C'est pourquoi, il n'est pas étonnant qu'il privilégie davantage les méthodes du délai de récupération et du taux de rendement moyen comptable à celle de la valeur actuelle nette.

Cependant, McIntyre et Icerman (1985) ont émis des réserves quant à l'utilisation du taux de rendement moyen comptable car, selon eux, cette méthode conduit souvent à des erreurs de jugement. D'autres réserves ont également été émises à l'encontre de la méthode du délai de récupération car dans une situation où les taux d'intérêts sont élevés, la rentabilité peut être sacrifiée pour la liquidité que peut générer un projet (Bhandari, 1986).

- Le financement :

Beaucoup d'études ont mis en relief les ressources financières limitées des PME en évoquant le problème de la sous-capitalisation alors que d'autres études plus récentes (Saint-Pierre et Beaudoin, 1995) ont démontré que le problème des PME, en matière de financement, n'est pas la rareté des capitaux mais plutôt l'accès à ces derniers.

Selon Walker (1989), Julien et Marchesnay (1988), les sources de financement auxquelles ont recours les PME sont en fonction du stade de développement de ces dernières. Cependant, selon Knight (1991), d'autres critères entrent en jeu; la personnalité de l'entrepreneur, son expérience, les caractéristiques des produits et des services commercialisés et les caractéristiques financières de l'entreprise.

Parmi les sources de financement auxquelles ont recours les PME, on retrouve au premier rang les banques à charte. En effet, au Canada, les banques sont les principaux bailleurs de fonds (Wyant et Hatch, 1982). Cependant, il ressort de l'étude faite par Wyant et Hatch (1991) que 30% des PME rencontrent des difficultés, dont les principales sont les taux d'intérêt, le coût du crédit et les exigences relatives aux garanties, à accéder aux capitaux offerts par les banques.

Pour leur part, Pettit et Singer (1985), ont cité les trois problèmes d'agence qui troublent le banquier dans ses prêts aux PME. Ces problèmes sont comme suits:

. Information asymétrique:

le fait que la PME soit souvent une société fermée implique que l'information n'est accessible qu'à un nombre restreint d'individus et souvent seulement au propriétaire-dirigeant d'où une maximisation du problème de l'asymétrie de l'information;

. Transfert des richesses:

de plus, parce que le contrôle de l'entreprise se trouve entre les mains d'une ou quelques personnes, celles-ci ont tout le loisir pour faire dévier les ressources de l'entreprise pour la maximisation de leur satisfaction personnelle, sans égard à la présence d'investisseurs externes. Cette situation augmente considérablement l'incertitude pour les prêteurs;

. Rémunération personnelle:

finalement cette liberté du propriétaire-dirigeant se retrouve également dans la forme de rémunération qu'il va se verser à partir des ressources de l'entreprise.

Or, Les prêteurs n'apprécient guère que le propriétaire-dirigeant prélève des montants variables de l'entreprise.

Pour expliquer le problème des garanties que les propriétaires dirigeants considèrent comme exorbitants, les auteurs, en ~~faisant~~ référence à l'étude de Barnea et al. (1981), soutiennent que les prêteurs veulent se protéger et ainsi réduire ces problèmes d'agence en exigeant des garanties supplémentaires sur les emprunts et en imposant un certain nombre de contraintes à la signature des contrats. Ainsi, ces contraintes viennent limiter de façon importante la liberté du propriétaire-dirigeant (ce qui va à l'encontre de l'autonomie que veut préserver ce dernier).

De plus, Wyant et Hatch (1991), précisent dans leur étude que le rôle des banques comme bailleurs de fonds auprès des petites entreprises se limite, contrairement à ce que croient les propriétaires-dirigeants, au financement à faible risque. Quant aux exigences relatives aux garanties, ils avancent que la pratique bancaire veut que les petites entreprises présentent de solides garanties. A ce titre, 87% des prêts accordés à la petite entreprise sont assortis d'une garantie personnelle des principaux responsables. Cette garantie personnelle témoigne du sérieux de l'engagement de l'entrepreneur et permet à la banque de préserver

sa garantie en cas de retrait de fonds ou d'autres éléments de l'actif de l'entreprise.

D'autre part, la majorité des prêts accordés aux PME sont inférieurs à 100 000 \$, dont 50% inférieurs à 50 000 \$. Bien que les PME, dans la plupart des cas, n'appuient pas leurs demandes par une bonne documentation, seulement 6,5% des demandes bien documentées sont rejetées à cause du risque trop élevé du projet. D'autres organismes offrent également du financement aux PME. Il s'agit des Caisses Populaires, des entreprises à capital à risque et la banque fédérale de développement.

1.10.3- La fonction "Gestion des ressources humaines":

Selon Bélanger (1988), la Gestion des Ressources Humaines se définit comme l'ensemble des activités d'acquisition, de développement et de conservation des ressources humaines visant à fournir aux organisations une main d'oeuvre productive, stable et satisfaisante. Cependant, il appert que les difficultés de recrutement et de formation de personnel se placeraient parmi les trois plus importants problèmes de gestion des PME (Fabi et Garand, 1993).

- Planification des ressources humaines:

Selon Fabi et Garand (1993), et bien que plusieurs propriétaires-dirigeants estiment faire des prévisions de ressources humaines,

presque aucun n'a de documents formalisés à cet effet. Ainsi, les politiques relatives à la planification des ressources humaines s'avèrent peu explicites, voir inexistantes dans les PME.

Selon Benoît et Rousseau (1990), seulement 30% des PME possèdent des organigrammes fonctionnels.

- Recrutement :

Il s'avère que les principales contraintes rencontrées par les PME en matière de recrutement sont : les coûts et le temps qu'elles y consacrent.

Selon Le Louarn et Thériault (1984), la formalisation et la sélection s'accroît avec la taille de l'organisation. Pour leur part, Neiswander, Bird et Young (1990) soutiennent que le propriétaire-dirigeant est réticent à dépenser ses fonds propres de démarrage pour embaucher du personnel. De ce fait, il embauche au besoin, il s'empresse souvent de recruter une personne pour répondre à des besoins pressants ou courants. De plus, il semblerait que les PME rencontrent sept fois plus de difficultés que les grandes entreprises à trouver les qualifications qu'elles recherchent (Bayad et Herman, 1991).

- Accueil et formation:

Les procédures d'accueil semblent de nature informelle dans les

PME. Selon Benoît et Rousseau (1990), dans les petites entreprises, on fait souvent référence au système de parrainage par un employé. Quant à la formation, les PME utilisent majoritairement la formation dite sur le tas, le coaching, les séminaires ou la formation hors-campus (Fabi et Garand, 1993).

Une des particularités des PME est que ces dernières semblent favoriser la formation en milieu de travail, la formation à temps partiel (Matte et Carpentier, 1986).

Benoît et Rousseau (1989), quant à eux, soutiennent que l'absence de formation en PME serait reliée à la possibilité de départ des employés, aux coûts élevés des formations, au manque de temps et à l'habitude de fonctionner très rapidement et de façon intuitive.

- Évaluation du rendement :

Selon Hornsby et Kuratko (1990) ainsi que Le Louarn et Thériault (1984), l'évaluation du rendement s'effectue de façon informelle dans les PME.

- rémunération :

Les PME n'ont généralement pas de structure salariale formelle car elles offrent habituellement le salaire minimum légal ou des salaires en fonction soit de la performance individuelle, soit d'un

contrat négocié séparément (Sekiou et al, 1992). Selon Benoît et Rousseau (1990), les facteurs qui permettent d'établir les salaires en PME sont mal connus.

Dans leur étude, Hornsby et Kuratko (1990) mentionnent que la rémunération et les avantages sociaux occupent une place prépondérante dans les perceptions des dirigeants dans leur gestion future des ressources humaines. Ils indiquent aussi que certaines PME ont des systèmes "innovateurs" associant l'intérêt du patron et celui des travailleurs. Ils font référence aux régimes d'intéressement tels que les primes, les commissions et la participation aux bénéfices.

1.10.4- La fonction "Production":

La fonction "Production" constitue une des fonctions de base de toute entreprise. A ses débuts, une PME manufacturière consacre la plus grande partie de ses énergies à la production, puis avec la croissance, la PME consacre plus d'importance aux autres fonctions dites "auxiliaires ou de soutien" qu'à la production. Cette situation peut conduire à une baisse de productivité et ainsi engendrer des conséquences fâcheuses à l'entreprise (Rochette, 1994).

Il existe plusieurs approches pour gérer la production au sein

d'une entreprise. Bien entendu, la production prend des formes très diversifiées selon le secteur industriel et la taille de l'entreprise. En contexte de PME, on retrouve en application les approches suivantes (Rochette, 1994):

- . Planification-ordonnancement-contrôle
- . Recherche opérationnelle
- . PBM (Planification des Besoins Matières), MRP (Materials Requirements Planning)
- . OPT (Optimized Production Technology)
- . JAT (Juste A Temps)

Suite à la revue de la littérature relative à ces approches et techniques, il s'avère qu'elles présentent toutes des avantages et des inconvénients pour les PME:

- Cas de la Planification-Ordonnancement-Contrôle:

Cette approche représente les activités de base que les PME mettent en place pour gérer correctement leur production. Elle constitue également une condition préalable pour pouvoir implanter des techniques ou approches plus sophistiquées (Rochette, 1994).

Sharp et al. (1990) ont entrepris une étude auprès de 3000 PME en Grande-Bretagne. Ils ont relevés que l'approche Planification-

Ordonnancement-Contrôle serait plus efficace, selon les réponses recueillies auprès des responsables de la production ayant participé à l'étude, si les points suivants étaient pris en charge par une solution informatique:

- . Le contrôle des matières en atelier;
- . Le contrôle des inventaires des matières premières et des produits finis;
- . La planification de la production;
- . Le suivi d'atelier;
- . L'établissement des coûts.

- Cas de la Recherche Opérationnelle (RO):

selon Satish (1990), les PME ont les mêmes problèmes relativement complexes à résoudre que les grandes entreprises. Cet auteur précise également que l'utilisation des techniques de recherches opérationnelles nécessite de la compétence et de la rigueur, ce qui peut être difficile à trouver en contexte de PME.

- Cas de la Planification des Besoins Matériels (PBM):

La PBM ,désigné également par MRP (Materials Requirements Planning), est plus utilisée en grande entreprise. A cet effet, les résultats, qui ressortent de l'étude de Schroeder et al. (1982),

suggèrent que la taille de l'entreprise a une incidence sur l'implantation de cette technique. Dans leur étude, Laforge et Vanessa (1986) précisent que les progiciels de PBM sont plus installés dans les grandes entreprises que dans les PME.

Quant à l'efficacité de la PBM, Kenneth Hartley (1991) rapporte que 53% des entreprises, ayant implantées la PBM, ont obtenu un meilleur contrôle de leurs inventaires dans un délai d'une année, une amélioration du service au client, une planification optimale de la production, une réduction des pénuries de matières, un raffinement de la gestion des stocks et une réduction du cycle de production.

- Cas de l' Optimized Production Technology (OPT):

Selon Rochette (1994), l'implantation de l'OPT est plutôt rare en PME et ceci compte tenu du coût d'installation relativement élevé du progiciel.

- Cas du Juste A Temps (JAT):

Selon Wight (1990), la phase la plus propice à l'implantation du JAT dans une petite entreprise est celle de la maturité, c'est-à-dire lorsque le niveau de ventes tend vers une constante, soit à cause des forces du marché, soit par la volonté des dirigeants. Quant aux conditions d'applicabilité à considérer lors l'étude de l'implantation du JAT, Manoocherhri (1988) en a distingué trois:

- . Avoir une demande relativement stable;
- . Pouvoir produire en petits lots, à flux tendus;
- . Pouvoir se faire livrer les matières premières au bon moment et en quantité exacte.

Outre ces différentes approches et techniques de gestion de la production, plusieurs facteurs sont à prendre en considération (Rochette, 1994):

- . la volonté de la direction de l'entreprise;
- . la formation du personnel;
- . l'implication du personnel dans le choix des approches et techniques;
- . l'applicabilité des techniques ou approches;
- . le niveau d'évolution de l'entreprise;
- . l'information sur les différentes techniques de gestion de production et sur les progiciels;
- . le coût d'installation et la mise en place d'une approche.

1.11- Les systèmes experts:

1.11.1- Définitions des systèmes experts:

L'intelligence artificielle est un domaine qui suscite, de plus en plus, l'intérêt et l'attention des managers (Luconi, Malone et Morton, 1986; Caudill, 1990). Parmi les composantes de cette discipline, on retrouve: la reconnaissance et la synthèse de la voie, le traitement des langages naturels et leur utilisation pour communiquer avec l'ordinateur, la vision artificielle, l'interprétation photographique, la compréhension des images, la traduction automatique, la robotique, la productique et les systèmes experts (Rivet, 1987).

Dans la littérature, il existe plusieurs définitions des systèmes experts, parmi elles:

- La définition donné par King (1985): Un programme informatique qui utilise des connaissances et des procédures pour résoudre des problèmes nécessitant le savoir des experts. Les connaissances et les procédures d'inférence employées constituent un modèle de ce que fait le meilleur expert dans le domaine traité par le programme;

- La définition donnée par Farrény (1985): Des logiciels et/ou des matériels destinés à remplacer ou à assister l'humain dans des domaines où le savoir-faire des experts humains est reconnu, mais n'est pas suffisamment structuré pour constituer une méthode de travail précise, sûre, directement transposable en ordinateur.

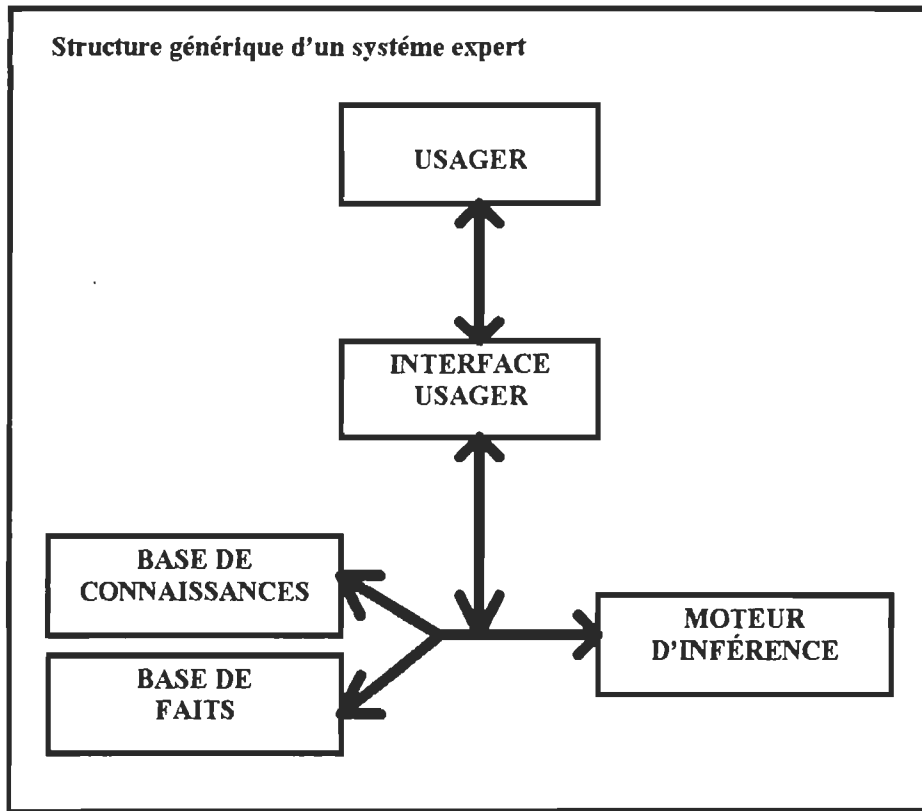
En d'autres termes, un système expert est un logiciel de résolution de problème utilisant une grande quantité de connaissances spécifiques à un domaine donné et contenant ainsi le savoir et le savoir-faire d'un expert (Muller et Separi, 1993).

Les systèmes experts possèdent une architecture reposant sur la séparation entre les connaissances (base de faits et de règles) et l'exploitation (mécanismes d'interprétation appelés aussi moteur d'inférence) de celles-ci (Barr et Feigenbaum, 1981).

De façon générale les systèmes experts sont constitués de trois parties (Luconi, Malone et Morton, 1986; Feigenbaum et McCorduck, 1983): (La figure 1 illustre la structure générique d'un système expert)

- Une base de faits:

Les faits sont les données qui permettent de résoudre un problème.



Source: D'après Luconi, Malone et Morton, "Expert systems: The next challenge for managers", 1986

Figure 3

La base n'est pas figée, elle s'enrichit progressivement au cours de sa vie par de nouveaux faits déduits par le système.

- Une base de règle ou base de connaissances:

La base de connaissances est propre au domaine considéré. Elle est en général organisée sous forme de règles, de relations et de stratégies de résolution de problèmes.

- Un moteur d'inférence:

A partir des faits connus et du problème à traiter, le moteur sélectionne et enchaîne les règles de connaissances qui forment le raisonnement pour en déduire de nouveaux faits et ainsi de suite par itération jusqu'à la conclusion.

Le moteur d'inférence constitue le programme du système expert. Son fonctionnement correspond à l'évaluation des règles ou des modes d'invocation. Cette évaluation se traduit par un chaînage qui peut être soit avant, soit arrière. Dans le cas du chaînage avant, la résolution se fait des prémisses vers les conclusions (méthode ascendante) alors que dans le cas d'un chaînage arrière, la résolution se fait des conclusions vers les prémisses (méthode descendante).

Les systèmes experts présentent deux particularités qui les différencient des autres types de logiciels. Ils ne fonctionnent

pas grâce à un algorithme mais de manière heuristique et leur construction découle de la caractérisation de l'expertise (Feigenbaum, 1977):

- La méthode heuristique:

Une démarche heuristique correspond à une procédure qui recherche le champ des solutions possibles en utilisant l'analogie, la récurrence, les approximations successives sans certitude d'une solution unique et d'un nombre fini d'étapes pour arriver à la solution (Hurtubise, 1992). Il n'y a pas de cheminement formalisé et reproductible pour obtenir un résultat comme dans une démarche algorithmique. De ce fait, il y a plusieurs chemins possibles que l'on parcourt partiellement ou complètement jusqu'au résultat.

- La construction d'un système expert:

Le système expert est construit par le cogniticien, appelé aussi ingénieur de connaissances, et dont le rôle consiste à récupérer les connaissances auprès des experts d'un domaine considéré et de les structurer sous une forme traitable par le moteur d'inférence (Feigenbaum, 1977).

1.11.2- Les objectifs des systèmes experts:

Un système expert permet de rassembler et de faire fusionner

l'expertise provenant de plusieurs sources organisationnelles, de la rendre accessible à toute l'organisation et de conserver cette connaissance (Le Breton, 1989). Un système expert permet d'exploiter l'ensemble de ces connaissances en combinant des faits et des règles et en chaînant des groupes de règles pour inférer ou dériver d'autres connaissances. Il permet également de réviser, en fonction du dynamisme organisationnel, les connaissances expertes en offrant des possibilités d'ajout, de modification et de suppression des faits, des règles et des descriptions d'objets (Rivet, 1987).

1.11.3- La typologie des systèmes experts:

Plusieurs auteurs ont classifié les applications des systèmes experts.

Parmi les typologies, on retrouve celles des auteurs suivants:

- Typologie de Hayes-Roth, Waterman, Lenat (1983): on retrouve les systèmes experts d'interprétation, de prédiction, de diagnostic, de modélisation, de planification, de monitoring, d'épuration, de réparation, d'enseignement et de contrôle;
- Typologie de Le Breton (1989): dans le cas de cette typologie, on retrouve:

- * Les systèmes experts "prêt à l'emploi";
- * Les systèmes experts spécialisés;
- * Les générateurs de systèmes experts (appelés aussi systèmes experts génériques ou coquilles);
- * Les maquettes;
- * Les prototypes;

Un système expert peut être réalisé entièrement sur "mesure" ou bien à l'aide d'outils d'aide au développement. Ces outils d'aide au développement sont appelés coquilles ou générateurs. Ce sont des systèmes experts "génériques". Ils contiennent tous les éléments d'un système expert, sauf les bases de connaissances et de faits.

1.11.4- La pénétration des systèmes experts en entreprise:

Une enquête¹ a révélé que depuis 1987, au Québec, la technologie des systèmes experts est passé du stade expérimental au stade industriel et a franchi le stade d'intégration dans l'entreprise privée. Cette étude rapporte également que 52% des organisations, ayant adopté cette technologie, ont plus de 1000 employés mais que toutefois, on assiste à un intérêt croissant de la part des PME.

¹ NOVASYS, CRIM, MCQ, MICT, *Les systèmes experts au Québec: Bilan et perspectives*, 1991.

En effet, on recense dans la littérature plusieurs développements de prototype de système expert. Parmi ces développements, celui de Ajenstat (1993), celui de Kailay et Jarrat (1995), celui de Bayraktar et Gozlu (1994), celui de McDermott (1994) et celui de Muller-Boling et Kirchhoff (1991).

Quant à la pénétration des systèmes experts dans les organisations, l'étude l'attribue aux avantages que ces derniers procurent; Il y a d'abord les décisions dont on souhaite rehausser la qualité, l'amélioration de la gestion, des produits ou services ainsi que celle de la productivité.

Autre fait intéressant; celui de l'analyse préalable qui est souvent effectuée de façon formelle, même dans les organisations de petite taille.

Par ailleurs, comme le souligne Davis et al. (1986), les systèmes experts sont particulièrement bien adaptés pour résoudre les problèmes complexes tels que la stratégie d'entreprise, le diagnostic, la prise de décision. Ils s'attaquent directement au raisonnement symbolique plutôt qu'aux traitements des données comme le font les systèmes d'information traditionnels. De leur côté, Raymond et Blili (1992) soutiennent que ces systèmes peuvent compenser pour les faiblesses de la PME.

TROISIÈME PARTIE

FORMULATION DU PROBLÈME, DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHES

- Cadre théorique global et spécifique
 - Modèle
- Spécification des construits et variables
 - Question de recherche
- Objectifs et propositions de recherche

1/ Cadre théorique global et spécifique:

Dimensions	Sous-dimensions	Éléments
Entrepreneur Gasse(1982), Fortin (1986)	Typologies des entrepreneurs Smith (1967), Julien et Marshesnay (1988), Vesper (1980), Knight (1988)	-Entrepreneur "artisan" -Entrepreneur "opportuniste" -PIC -CAP
Système d'information Davis et al. (1986), Muller et Separi (1993)	-Système d'information du management Muller et Separi (1993) - Spécificités des systèmes d'informations des PME Raymond et Blili (1992)	-Système d'information stratégique - Système d'information de gestion

<p>Veille stratégique</p> <p>Lesca (1990) (1989),</p> <p>Jain (1979),</p> <p>Fahey, King et Nayara (1981),</p> <p>Julien et Raymond (1991),</p> <p>Lesca et Raymond (1993),</p> <p>Brusch (1992),</p> <p>Fann et Smeltzer (1989),</p> <p>Radnor (1992)</p>	<p>-Veille concurrentielle</p> <p>-Veille commerciale</p> <p>-veille technologique</p>	<p>-Influence du propriétaire-dirigeant</p> <p>Kets de Vries (1977)</p> <p>-Sources d'informations</p> <p>Martinet et Rhibault (1989), Smeltzer (1989)</p> <p>-Temps consacré</p> <p>Johnson et Khuen (1987),</p> <p>Brusch (1992)</p>
<p>Stratégie</p> <p>Redinbaugh et Neu (1980),</p> <p>House (1979)</p> <p>D'Amboise et Gasse (1980)</p> <p>Huppert (1981)</p>	<p>-Durée de la stratégie</p> <p>D'Amboise et Gasse (1980)</p> <p>-Paramètres influençant la stratégie</p> <p>D'Amboise (1990)</p> <p>-Objectifs d'une stratégie</p> <p>Miller (1982)</p> <p>-Degré de formalisation</p> <p>D'Amboise (1990)</p>	<p>-Court, moyen et long terme</p> <p>-Avantages compétitifs</p> <p>-Objectifs généraux</p> <p>Environnement</p> <p>-Situe l'entreprise dans l'environnement</p> <p>-Déterminer des objectifs spécifiques</p> <p>-Définir le mode de développement de l'entreprise</p> <p>-Affecter les ressources</p>

Planification Robinson et Pearce (1984), Shuman (1975), Sexton et Dable (1976)	-Existence et sophistication de la planification Robinson et al. (1986), Sexton et Van Auken (1985), Gasse (1989), D'Amboise (1974), Robidoux et Garnier (1973), Litvak et Maule (1971)	-Planification stratégique D'Amboise et Bakanibona (1989) -Planification opérationnelle D'Amboise et Bakanibona (1989)
Fonctions Administratives	-Marketing Perreault (1994), Hills (1985), Spitzer (1989), Labarbera (1989), Ram et Forbes (1990), Teach et Tarpley (1989), Lorrain et Perreault (1992)	-Recherche marketing -Publicité -Promotion -Distribution -Force de ventes -Prix -Produit/service -Positionnement de l'entreprise -Stratégie globale du marketing -Planification marketing -Temps consacré aux différentes activités du marketing -Objectifs des ventes

	<p>-Finance</p> <p>Desrochers (1994), Morton (1990), Walker et Petty (1978)</p>	<p>-L'investissement</p> <p>Cooley et Edwards (1983), Donckels et al. (1987), McIntyre et Icerman (1985), Carrière et Gasse (1990), Bhandari (1986)</p> <p>-Le financement</p> <p>Saint-Pierre et Beaudoin (1995), Walker (1989), Julien et Marchesnay (1988), Knight (1991), Wyant et Hatch (1982) (1991), Pettit et singer (1985), Barnea et al. (1981)</p>
	<p>-Production</p> <p>Rochette (1994)</p>	<p>-Planification, ordonnancement et contrôle</p> <p>Rochette (1994)</p> <p>Sharp et al. (1990)</p> <p>-Recherche opérationnelle</p> <p>Satish (1990)</p>

		<p>-Planification des besoins matériels (PBM) Schroeder et al. (1982), Laforge et Vanessa (1986), Hartley (1991)</p> <p>-Optimized production technologie (OPT) Rochette (1994)</p> <p>-Juste à temps Wight (1990), Manoocherhri (1980), Rochette (1994)</p>
	<p>-Gestion des ressources humaines Bélanger (1988), Fabi et Garand (1992)</p>	<p>-Planification des ressources humaines Fabi et Garand (1993) Benoît et Rousseau (1990)</p> <p>-Recrutement Le Louarn Thériault (1984), Neiswander et al. (1990), Bayad et Herman (1991)</p>

		<p>-Accueil et formation Benoît et Rousseau (1990) (1989), Fabi et al. (1993), Matte et carpentier (1986)</p> <p>-Évaluation du rendement Hornsby et Kuratko (1990), Le Louarn et Thériault (1984)</p> <p>-Rémunération Sekiou et al. (1992), Benoît et Rousseau (1990), Hornsby et kuratko (1990)</p>
<p>Systèmes experts Muller et Separi (1993), Luconi et al. (1986), Barr et Feigenbaum (1981), Feigenbaum et Mc Corduck (1983), Raymond et Blili (1992)</p>	<p>-Base de faits</p> <p>-Base de connaissances</p> <p>-Moteur d'inférence</p> <p>-Méthode heuristique</p> <p>-Construction d'un système expert</p>	

2/ Modèle:

Notre modèle (système de gestion) se compose de deux concepts, à savoir le système d'information et le système de pilotage. Chacun de ces concepts se compose d'un ensemble de variables. La figure 4 illustre notre modèle.

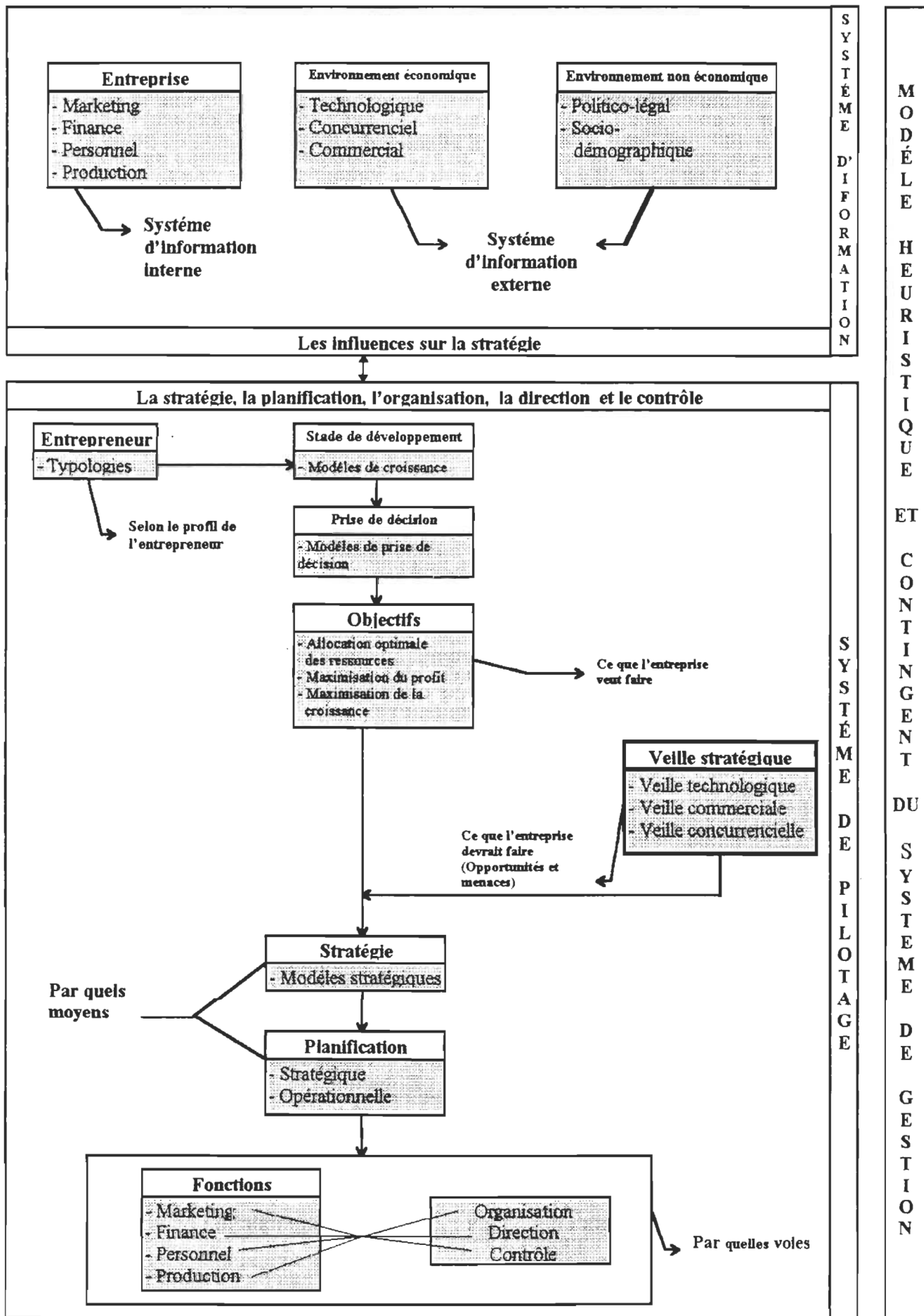


Figure 4

3/ Spécification des construits et des variables:

Nous allons nous attacher à l'étude des construits suivants:

- **Le système d'information** : Comportant plusieurs variables, à savoir, l'entreprise à travers ses principales fonctions (Marketing, Finance, Production, Personnel), l'environnement économique (Concurrentiel, Commercial, Technologique) et l'environnement non économique (Politico-Légal, Socio-Démographique).

- **Le système de pilotage** : Comportant plusieurs variables, à savoir, Le stade de développement, la prise de décision, le profil de l'entrepreneur, la stratégie, la veille stratégique, la planification et les fonctions principales de l'entreprise (Marketing, Finance, Production, Personnel).

4/ Question de recherche:

D'une façon générale, le propriétaire-dirigeant est peu enclin à consacrer du temps à aller dans le détail de chacune des facettes de la gestion de l'entreprise, ceci à supposer qu'il maîtrise les différentes techniques de gestion, à tel point qu'il doit prendre des décisions de façon rapide, concise et surtout seul.

De ce fait, ses décisions sont prises soit par intuition, soit à partir de ses valeurs personnelles, soit à partir de son jugement ou par démarche rationnelle. De telles décisions s'expliquent autant par le hasard que par la nécessité (Cohen, March, et Olsen, 1972).

Toujours est-il, quelque soit l'approche adoptée par le propriétaire-dirigeant, les informations, dont il se sert, doivent être le plus précises possibles.

Dans cette mesure, l'évaluation du système de gestion de l'entreprise permettrait, entre autres, de déceler les points faibles et les points forts d'une organisation ainsi que les opportunités et les menaces des développements externes. Ceux-ci aideraient le propriétaire-dirigeant à agir en connaissance de causes et en temps opportun. De ce fait, le propriétaire-dirigeant aurait besoin d'un outil informatique dont le rôle serait d'aider à détecter un problème, à poser un diagnostic fondé et d'assumer la

formulation d'une solution (Schein, 1969).

Cependant, un outil informatique, pour être "utilisable" se doit de respecter le caractère spécifique du gestionnaire. Il doit non pas supposer une modification préalable de son comportement et de ses habitudes de travail, mais plutôt s'adapter et compléter ses forces et ses habiletés propres, tels sa capacité d'innover, son sentiment très fort d'indépendance et d'autonomie, son besoin de saisir rapidement l'essentiel d'une masse d'information (Raymond, 1987).

C'est pourquoi, les outils qui nous semblent les plus appropriés sont des logiciels de type "système expert". En effet, selon Ernst (1988), les systèmes experts de gestion ont pour but d'aider les responsables des entreprises à prendre des décisions afin de résoudre des problèmes avec une compétence au moins égale à celle de gestionnaires qui seraient experts dans le même domaine.

Le rôle de ces systèmes est donc d'assister des gestionnaires dans l'exercice de leurs responsabilités en apportant un certain nombre d'aptitudes qui leur sont propres:

De façon générale, un logiciel de type "système expert" permettrait de faire face à des problèmes mettant en oeuvre:

- des processus de décision faiblement structurés en raison de l'incertitude qui affecte le choix des critères utilisés par les gestionnaires pour construire leurs raisonnements et des règles qu'ils appliquent dans chaque situation.
- des processus complexes en raison de la multiplicité des critères pris en considération et des choix offerts à chaque étape du raisonnement.

A partir des constats cités précédemment, la présente recherche a pour but de répondre à la question suivante:

Les systèmes experts, peuvent-ils aider les propriétaires-dirigeants à améliorer le système de gestion de leur entreprise ?

5/ Formulation des objectifs et des propositions de recherche:

5.1- Objectifs de recherche:

les objectifs de la présente recherche se résument en deux axes principaux :

5.1.1- Objectif d'évaluation et d'action:

Le système expert devrait donner la possibilité aux propriétaires-dirigeants d'obtenir un diagnostic complet, rapide et peu coûteux en matière d'évaluation du système de gestion de leur entreprise ainsi que des recommandations pour corriger les points faibles relevés.

5.1.2- Objectif de sensibilisation et de formation:

Le système expert devrait susciter l'intérêt des propriétaires-dirigeants, les sensibiliser à l'enjeu du développement du système de gestion de leur entreprise comme facteur de viabilité et de succès de cette dernière.

L'atteinte de ces objectifs repose sur le fait que le propriétaire-dirigeant, en tant qu'homme de terrain, est plus porté sur des choses "visualisables" et "palpables" (Lesca et Raymond, 1993).

5.2- Les propositions de recherche:

Les propositions de recherche pour le développement de l'outil convoité sont les suivantes:

- le concept du système de gestion de l'entreprise sera mieux compris par le dirigeant s'il est présenté au moyen d'un support logiciel interactif.
- la visualisation de l'ensemble du processus de l'évaluation du système de gestion et la localisation précise des éventuels points faibles de l'entreprise devraient favoriser le passage à l'action.
- l'utilisation d'un logiciel sur micro-ordinateur devrait encourager le propriétaire-dirigeant dans la mesure où ni le temps, ni le lieu ne constitueraient des contraintes de travail.
- L'autonomie, caractéristique de l'entrepreneur, ne sera que davantage préservée.

QUATRIÈME PARTIE

Méthodologies

1/ Type de recherche:

Cette recherche vise l'évaluation de l'utilité des technologies de l'information et plus particulièrement de la technologie des systèmes experts dans le contexte de la PME. Pour atteindre cet objectif, nous proposons de développer un prototype de système expert adapté à la PME et permettant d'évaluer le système de gestion de cette dernière. De ce fait, notre recherche pourrait être qualifiée d'instrumentale. C'est également une recherche qui se situe dans le cadre d'une recherche-action car elle est basée sur la notion de prototypage.

Selon Martel (1981), une recherche est instrumentale si elle est centrée sur les découvertes technologiques et sur l'implantation d'innovations et de processus particuliers. De plus, ce type de recherche se donne comme but l'exploration d'un processus pouvant conduire à l'acceptation de systèmes conceptuels ou factuels permettant d'atteindre un objectif préétabli (Mattessich, 1978).

Selon Lessard-Herbert (1991), une recherche action correspond à un cycle spiral. Le terme "cycle" est utilisé dans le sens d'un ensemble ordonné de phases qui, une fois complétées, peuvent être reprises pour servir de structure à la planification, à la réalisation et à l'évaluation d'un deuxième projet, et ainsi de suite.

2/ Méthodologie de recherche instrumentale:

Martel (1981) propose un modèle qui comprend deux étapes:

- Étape 1: Perception et analyse d'une situation problématique dans une classe d'organisations:

Cette étape commence par l'identification d'une classe d'organisations (dans le cas de notre recherche, il s'agit des PME), puis traite de l'identification de la problématique de cette classe d'organisation par l'analyse des fonctions, structures et performances (dans le cas de notre recherche la problématique se situe au niveau du système de gestion de l'entreprise), et enfin propose une solution potentielle (dans le cas de notre recherche, nous proposons l'utilisation des systèmes experts).

- Étape 2: Développement de méthodes de résolution de problème appropriées à la situation dégagée de l'étape 1:

Cette étape consiste à élaborer une hypothèse instrumentale et de la valider. Dans le cas de notre recherche, il s'agit du développement d'un prototype de système expert pour l'évaluation du système de gestion des petites entreprises en phase de croissance ou de maturité.

3/ Méthodologie de recherche-action:

3.1- Description de l'approche Recherche-action:

La démarche générale de la recherche-action s'articule selon six phases: l'exploration et l'analyse de l'expérience, l'énoncé d'un problème de recherche, la planification d'un projet, la réalisation du projet, la présentation et l'analyse des résultats et l'interprétation-conclusion-prise de décision (Goyette et al., 1984).

Selon Landry (1993), la recherche-action revêt des formes extrêmement variées et mouvantes, selon les contextes dans lesquels elle se déroule, et se prête mal à une définition qui en figerait une fois pour toutes les contours. Néanmoins, cet auteure précise que la recherche-action est un processus mené en interaction dialectique par des chercheurs, d'une part, et par des acteurs, d'autre part. Dans la recherche-action se développe en concomitance avec le processus de recherche, un processus d'apprentissage qui intéresse autant les chercheurs que les acteurs.

Les différentes étapes du processus de la recherche-action se présentent comme suit:

3.2- Les présupposés épistémologiques et méthodologiques de la recherche action selon plusieurs auteurs (Goyette et al., 1987; Grell et al., 1981; Rhéaume, 1982; Wener, 1986; Zuniga, 1981, Landry, 1993):

- **Le savoir:** le savoir se construit dans l'interaction entre chercheurs et acteurs à partir de leurs positions respectives;

- **L'objectivité:** l'objectivité est toujours relative et s'insère obligatoirement dans un contexte. La subjectivité des chercheurs et des acteurs doit constamment être prise en compte dans le processus de recherche-action;

- **Les sujets:** les sujets peuvent être parties prenantes à la définition des objectifs et des instruments de recherche;

- **L'objet:** en réponse à une demande émanant d'acteurs dans l'environnement, l'objet de recherche est défini par les chercheurs et les acteurs en interaction;

- **La méthode:** les méthodes de recherche sont choisies en fonction des besoins du terrain, par les chercheurs en interaction avec les acteurs. Elles peuvent allier méthodes quantitatives et méthodes qualitatives. La rigueur scientifique réside dans la rigueur de l'application de la méthode retenue;

- **La validité:** la validité est fonction des méthodes retenues. Elle est aussi fonction de la validité des résultats par les acteurs, en interaction avec les chercheurs;

- **La diffusion:** la diffusion se fait en premier lieu auprès des acteurs qui sont à l'origine de la recherche. Le rapport de recherche produit par les chercheurs est synthétisé et réécrit dans un langage accessible à ces acteurs, leur permettant de dégager les pistes d'action à prendre, en fonction des résultats;

- **L'action:** les pistes d'action découlant de la recherche peuvent être identifiées par les acteurs seuls, ou avec la collaboration des chercheurs. Les résultats peuvent également donner lieu à l'identification de besoins de formation, de nouveaux besoins de recherche, et à l'élaboration d'un nouveau cycle de recherche-action;

- **L'évaluation:** un processus continu d'évaluation est mis en place et le cycle de recherche se termine par une évaluation plus complète, menée conjointement par les acteurs et les chercheurs.

4/ Méthodologies de conception de systèmes experts:

Candlin et Wright (1992) ont identifié deux méthodes d'introduction de systèmes experts dans l'entreprise. Ils parlent de la méthode traditionnelle et de la méthode évolutive.

La méthode traditionnelle nécessite la spécification, de façon exhaustive, de chacune des facettes du design du système avant de commencer à le développer.

La méthode évolutive correspond au prototypage. Cette méthode permet l'élaboration d'une solution par incréments, de façon itérative. L'objectif principal d'une telle approche est de mettre l'accent sur la finalité du prototype plutôt que sur son design fonctionnel. Les facteurs tels que l'efficacité, la structure, la documentation et le traitement des erreurs sont temporairement délaissés au profit de l'expérimentation directe des diverses fonctions recherchées.

Dans un contexte de développement de système expert, le prototypage est une approche pour établir une définition des besoins des systèmes, caractérisée par un haut degré d'itération, par une participation importante de l'utilisateur dans le processus de développement (Vonk, 1992).

Dans la littérature, plusieurs méthodes de développement de prototypes de systèmes experts sont proposées. Parmi ces méthodes, on retrouve:

- La méthode de Candlin et Wright (1992): Cette méthode utilise le prototypage rapide pour faire l'implantation d'un système expert;

- La méthode de Huws et al. (1992): Cette méthode utilise une approche articulée en trois étapes; l'étape du système de base, l'étape du système étendu et l'étape du système raffiné. Chacune des étapes est considérée comme un projet autonome;

- La méthode de Buchanan (1983): Cette démarche repose sur le fait que l'évolution d'un système expert procède normalement du simple au complexe, par étapes incrémentales, pour l'organisation et la représentation des connaissances dans le système.

- La méthode de Bouchard et Moulin (1988): Cette démarche se donne deux objectifs; faciliter la réalisation d'un système à base de connaissances (SBC) et diminuer le temps de développement d'un projet de développement de SBC. Pour ce faire, cinq étapes ont été prévues; établir la démarche de développement, analyser le projet, réaliser la maquette, le prototype, le SBC final, évaluer la maquette, le prototype, le SBC final et assurer la maintenance.

Étant donné la nature exploratoire de notre recherche et compte tenue de notre question de recherche, nous avons retenu la méthode de Candlin et Wright (1992) parce qu'elle nous paraît la plus appropriée. La figure 5 illustre les principales étapes de cette démarche.

5/ Informations pertinentes à recueillir:

Elles sont de deux types:

5.1- Données qualitatives (Base des faits):

Il s'agit des données nécessaires à la description des différentes fonctions (Marché, Finance, Production et Ressources humaines) qui composent le système de gestion de l'entreprise.

5.2- Règles et heuristiques (Base de connaissances):

Il s'agit des règles d'évaluation, relevées à partir de la littérature et auprès des experts, des fonctions qui composent le système de gestion de l'entreprise.

6/ Sources D'information:

6.1- Données qualitatives:

Pour l'obtention des données qualitatives, nous utiliserons la littérature disponible et des entrevues semi-structurées et

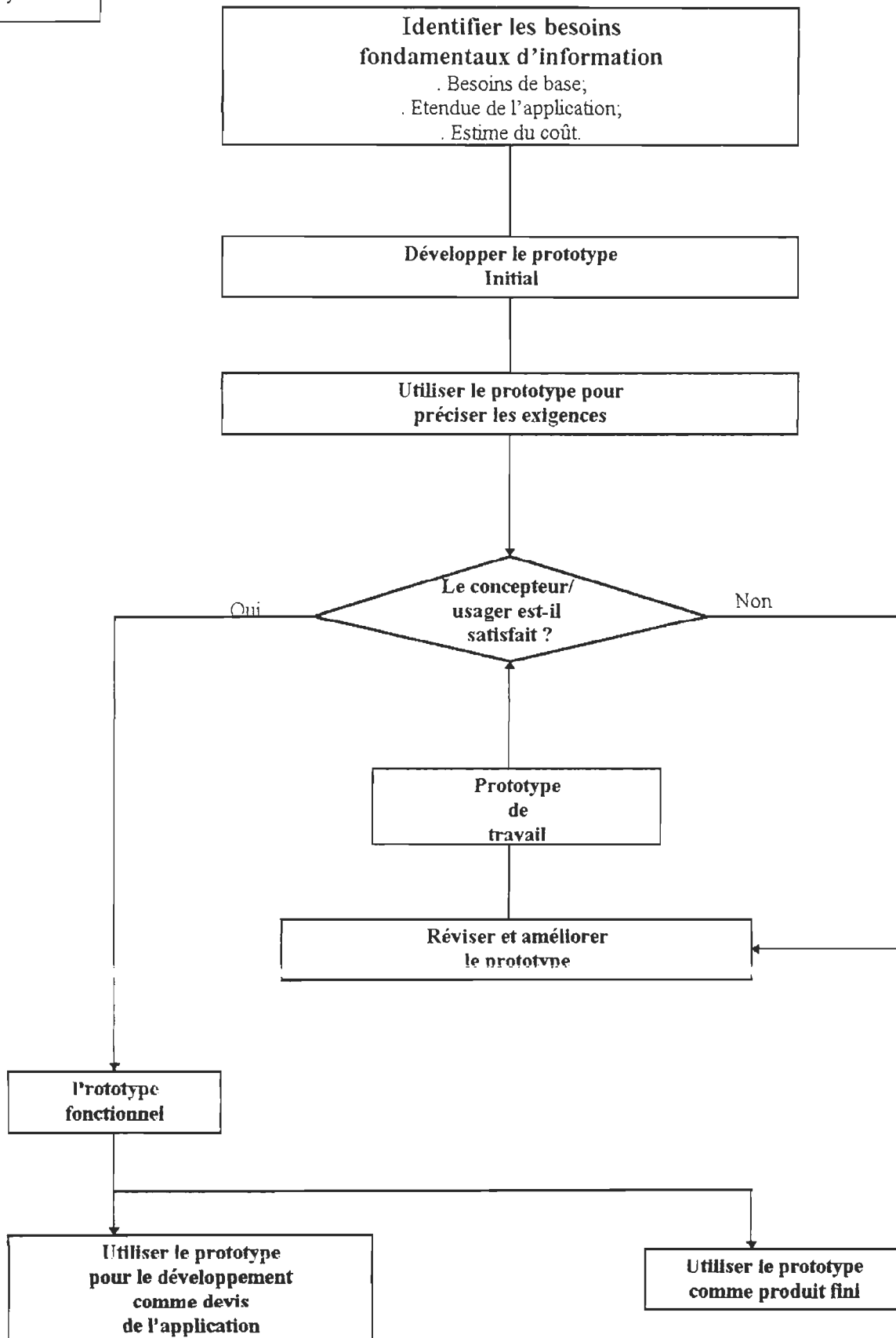


Figure 5: Méthode Candlin et Wright

structurées avec des experts du domaine de la gestion des PME.

6.2- Règles d'évaluation et heuristiques:

Pour l'obtention des règles d'évaluation et des heuristiques, nous utiliserons des entrevues semi-structurées et structurées avec les experts du domaine de la gestion des PME.

7/ Vérification, validation et test du prototype:

Plusieurs auteurs se sont intéressés aux problèmes de vérification, de validation et de test des systèmes experts. Parmi eux, on retrouve Ayel et Laurent (1991), qui ont défini la vérification, la validation et le test d'un système expert de manière suivante:

7.1- La vérification:

Elle confirme le respect des spécifications concernant la logique du système expert en terme de contradictions, redondance, et circularité. Elle vise un objectif d'efficience.

7.2- La validation:

Elle cherche à confirmer si le système "imite" bien l'activité intellectuelle avec un niveau suffisant d'expertise ou d'intelligence. Elle poursuit un objectif d'efficacité.

7.3- Le test:

Il réfère à la méthode de mesure utilisée. Il soulève principalement un problème de validité de mesure.

Dans le cas de notre recherche et s'inspirant des définitions données par Ayel et Laurent (1991), nous procéderons à la vérification, la validation et le test de notre système expert de la manière suivante:

- La vérification:

Elle portera sur l'outil lui même, et elle consistera à s'assurer de l'intégrité des procédures heuristiques et des algorithmes.

- La validation:

Elle sera considérée au moment de l'implantation du prototype dans les PME choisies. Elle portera sur les règles et heuristiques fournies par l'expert. Cette validation sera de type préliminaire, compte tenu que la présente recherche n'impliquera qu'un nombre limité d'entreprises et d'experts en système de gestion des PME.

- Le test:

Le test portera sur l'interface usager et les diagnostics générés par le système.

8/ Cadre d'échantillonnage:

Nous nous intéresserons à des entreprises dont l'effectif ne dépasse pas 50 employés, dont le contexte est très concurrentiel, utilisant des technologies avancées et évolutives, intégrant de l'électronique et visant un marché régional.

9/ Méthode d'échantillonnage:

Il s'agira d'un échantillonnage de commodité. Le choix de cette méthode se justifie par la petite taille de notre échantillon qui est due à la nature exploratoire de notre recherche.

10/ Taille de l'échantillon:

Notre échantillon se limitera à trois entreprises. Une des trois entreprises se situe au Québec alors que les deux autres se situent au Maroc.

11/ Construction de la base de connaissance:

Nous avons procédé par entrevues (plusieurs) semi-structurées et structurées, selon la méthode préconisée par Liou (1992), avec les experts qui ont acceptés de participer à notre recherche. Elle s'est effectuée au moyen d'une grille ainsi que par la transcription de toutes les remarques et réflexions exprimées par les experts. Ces entrevues ont été conduites et animées par le chercheur lui même. De plus, nous avons utilisé la littérature

disponible.

12/ Collecte des données:

Nous avons procédé par entrevues (plusieurs) structurées, selon la méthode préconisée par Liou (1992), avec les propriétaires dirigeants qui ont acceptés de participer à notre recherche. Elle s'est effectuée au moyen de notre prototype ainsi que par la transcription de toutes les remarques et réflexions exprimées par les propriétaires-dirigeants. Ces entrevues ont été conduites et animées par le chercheur lui même.

13/ Processus de développement de notre prototype:

Nous nous sommes inspirés des approches préconisées par plusieurs auteurs tels que Dologite (1993), Mockler (1989), Hurtubise (1992) et Le Breton (1989).

Les principales étapes que nous avons retenues sont les suivantes:

- Description de la situation à étudier;
- Élaboration du questionnaire d'évaluation du système de gestion (voir annexe 1);
- Élaboration des diagrammes de dépendances;
- Création des tables de décisions (voir annexe 2);
- Conversion des tables de décision réduites en règles (IF THEN) et Développement de l'interface utilisateur (voir annexe 3);
- Élaboration du questionnaire d'évaluation du prototype (voir annexe 4).

13.1- Description de la situation à étudier:

La situation à étudier porte sur le système de gestion de la PME. Comme le montre la figure 6, le système de gestion est subdivisé en 4 parties: Marché, Finance, Production et Personnel.

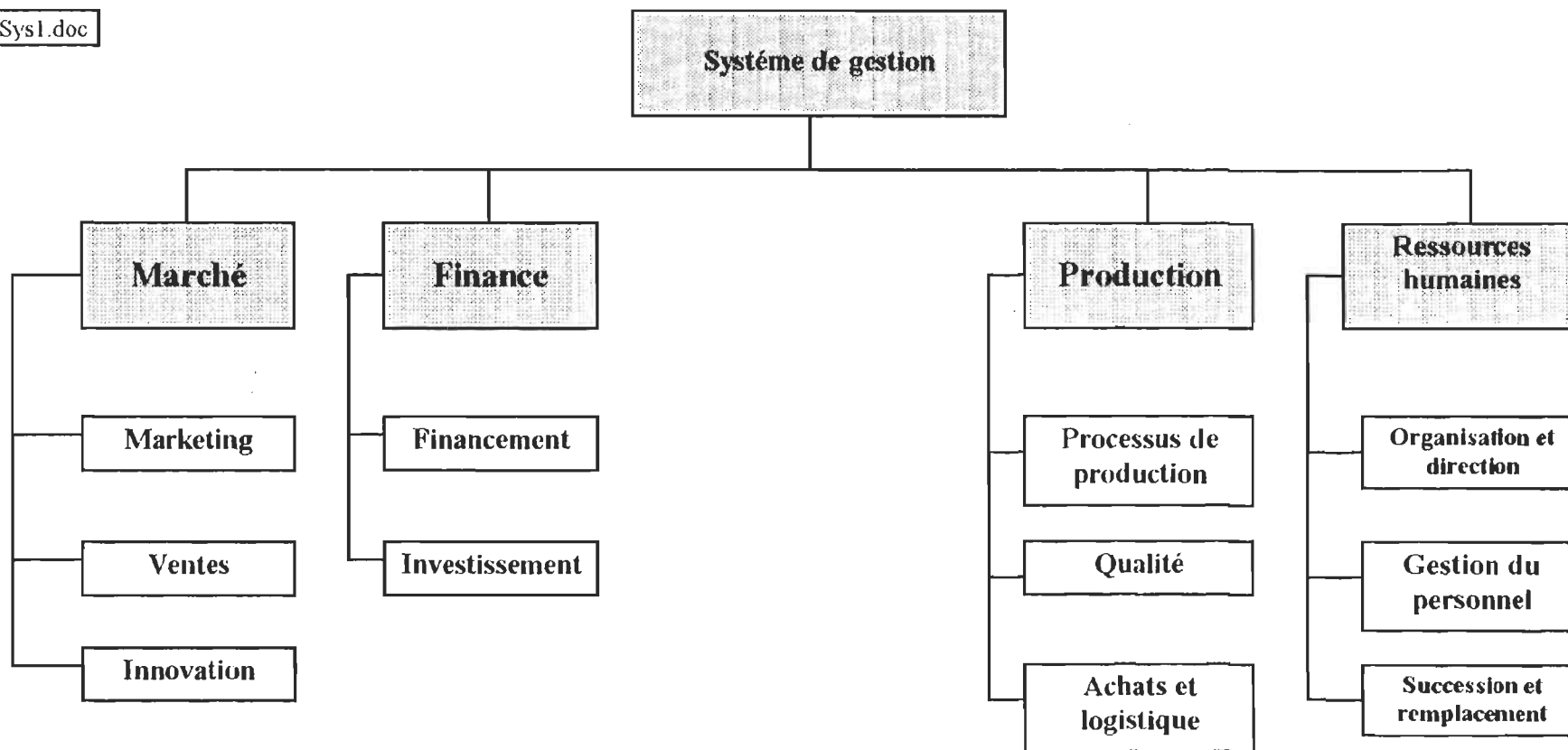


Figure 6 : Les composantes du système de gestion de la petite entreprise

13.1.1- Marché:

Cette partie englobe les points suivants (figure 6.1):

13.1.1.1- Marketing:

Ce point permet d'analyser les produits et les marchés actuels de l'entreprise, le rôle de la concurrence, l'évolution des produits et des marchés actuels et le développement de nouveaux produits et marchés.

13.1.1.2- Ventes:

Ce point permet d'analyser les instruments marketing engagés dans les activités de ventes.

13.1.1.3- Innovation:

Ce point permet d'analyser les activités de l'entreprise dans le domaine des innovations et les conduites des projets d'innovation.

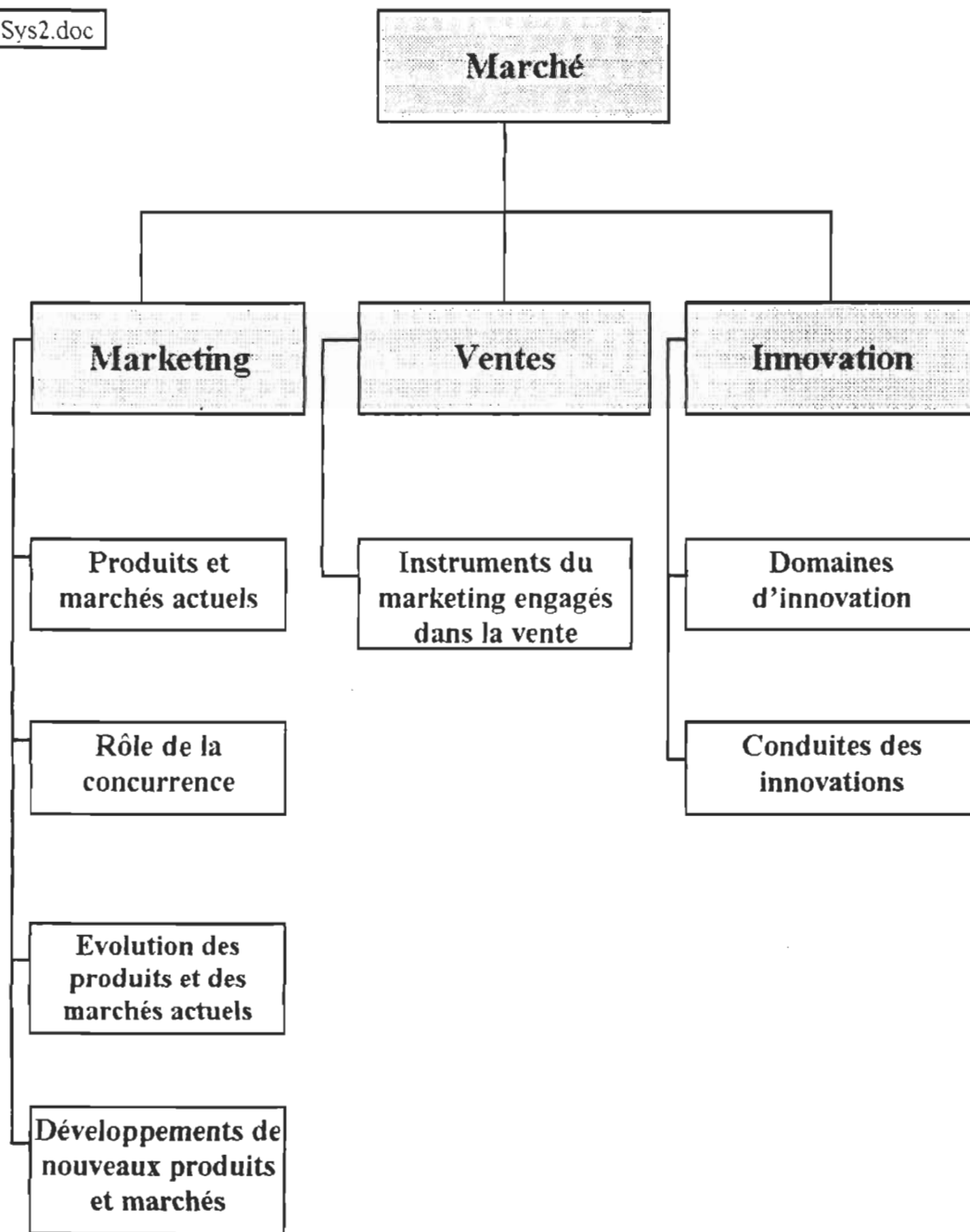


Figure 6.1 : Description de la fonction Marché

13.1.2- Finance:

Cette partie englobe les points suivants (figure 6.2):

13.1.2.1- Financement:

Ce point permet de procéder à l'analyse financière et d'analyser le système de financement de l'entreprise.

13.1.2.2- Investissement:

Ce point permet d'analyser les éléments nécessaires à la prise de décision pour la réalisation d'un projet d'investissement tels que le suivi des revenus et des coûts de l'entreprise, l'utilisation des techniques modernes, la détermination de la contribution aux bénéfices et le seuil de rentabilité.

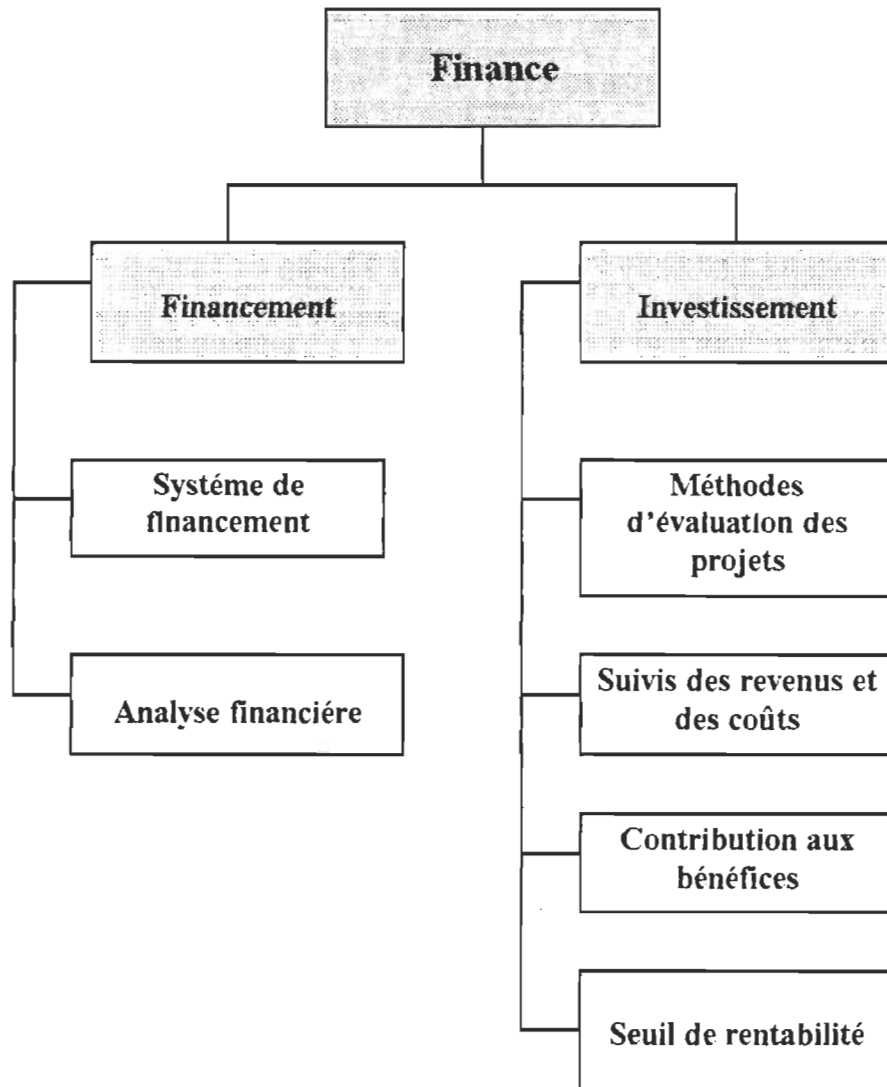


Figure 6.2 : Description de la fonction Finance

13.1.3- Production:

Cette partie englobe les points suivants (figure 6.3):

13.1.3.1- Processus de production:

Ce point permet d'analyser le processus de production et l'attention portée sur les possibilités d'amélioration qui peuvent s'offrir à l'entreprise.

13.1.3.2- Qualité:

Ce point permet d'analyser l'importance et la maîtrise de la qualité dans l'entreprise.

13.1.3.3- Achats et logistique:

Ce point permet d'analyser les achats, la logistique, les stocks et les possibilités d'amélioration.

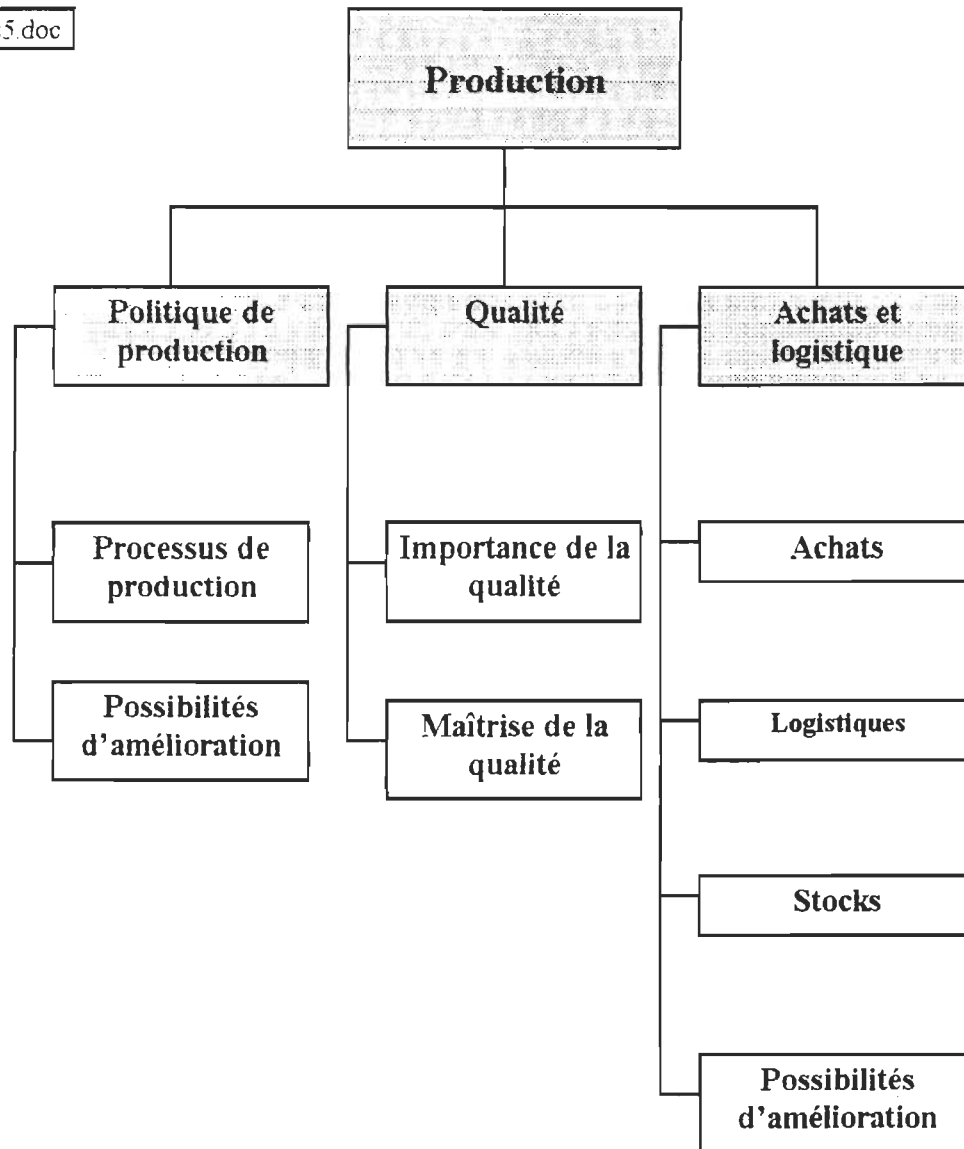


Figure 6.3 : Description de la fonction Production

13.1.4- Ressources Humaines:

Cette partie englobe les points suivants (figure 6.4):

13.1.4.1- Organisation et direction:

Ce point permet d'analyser l'organisation de l'entreprise et la façon dont elle est dirigée.

13.1.4.2- Gestion du personnel:

Ce point permet d'analyser la définition des postes et des tâches, les procédures et les systèmes de l'organisation, les développements et l'engagement des employés.

13.1.4.3- Succession et remplacement:

Ce point permet d'analyser les procédures de succession et de remplacement du personnel.

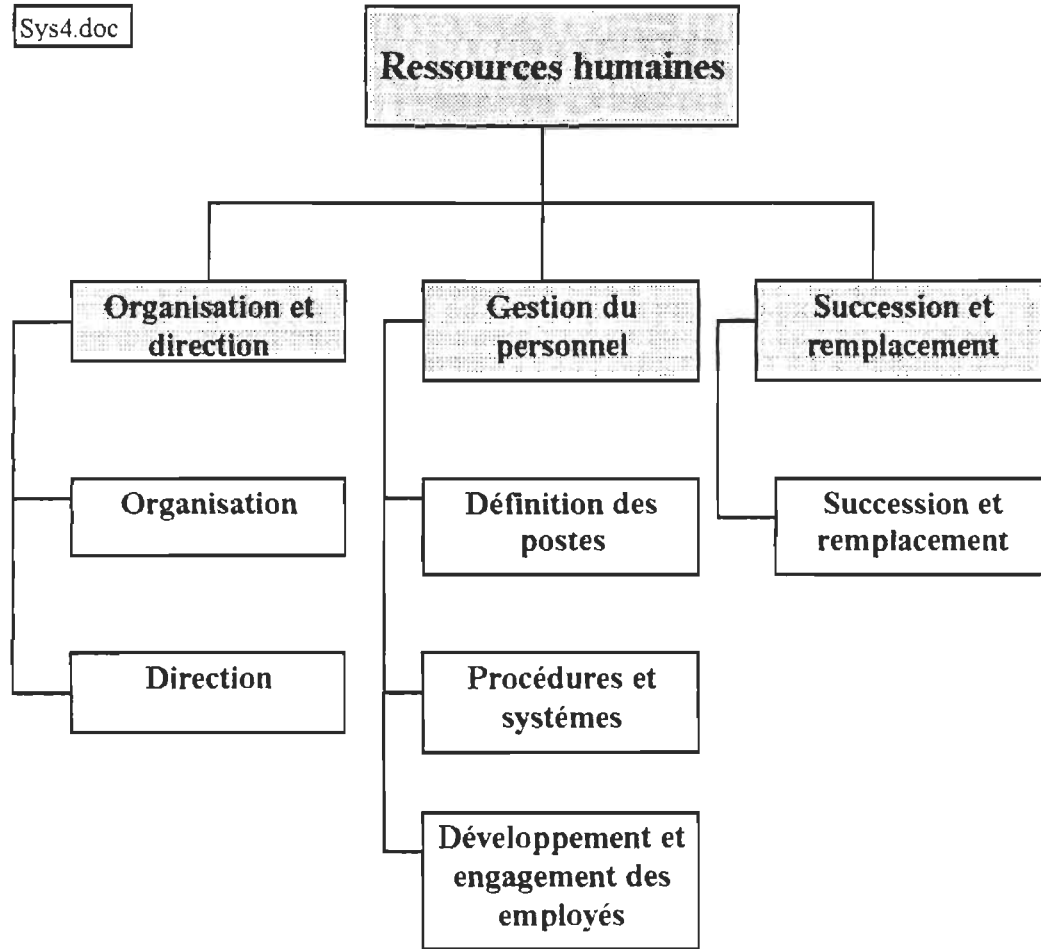


Figure 6.4 : Description de la fonction Personnel

13.1.5- Déroulement de l'évaluation d'une fonction:

Chacune des parties mentionnées ci-dessus fera l'objet d'une évaluation qualitative dont le processus est décrit par la figure 6.5.

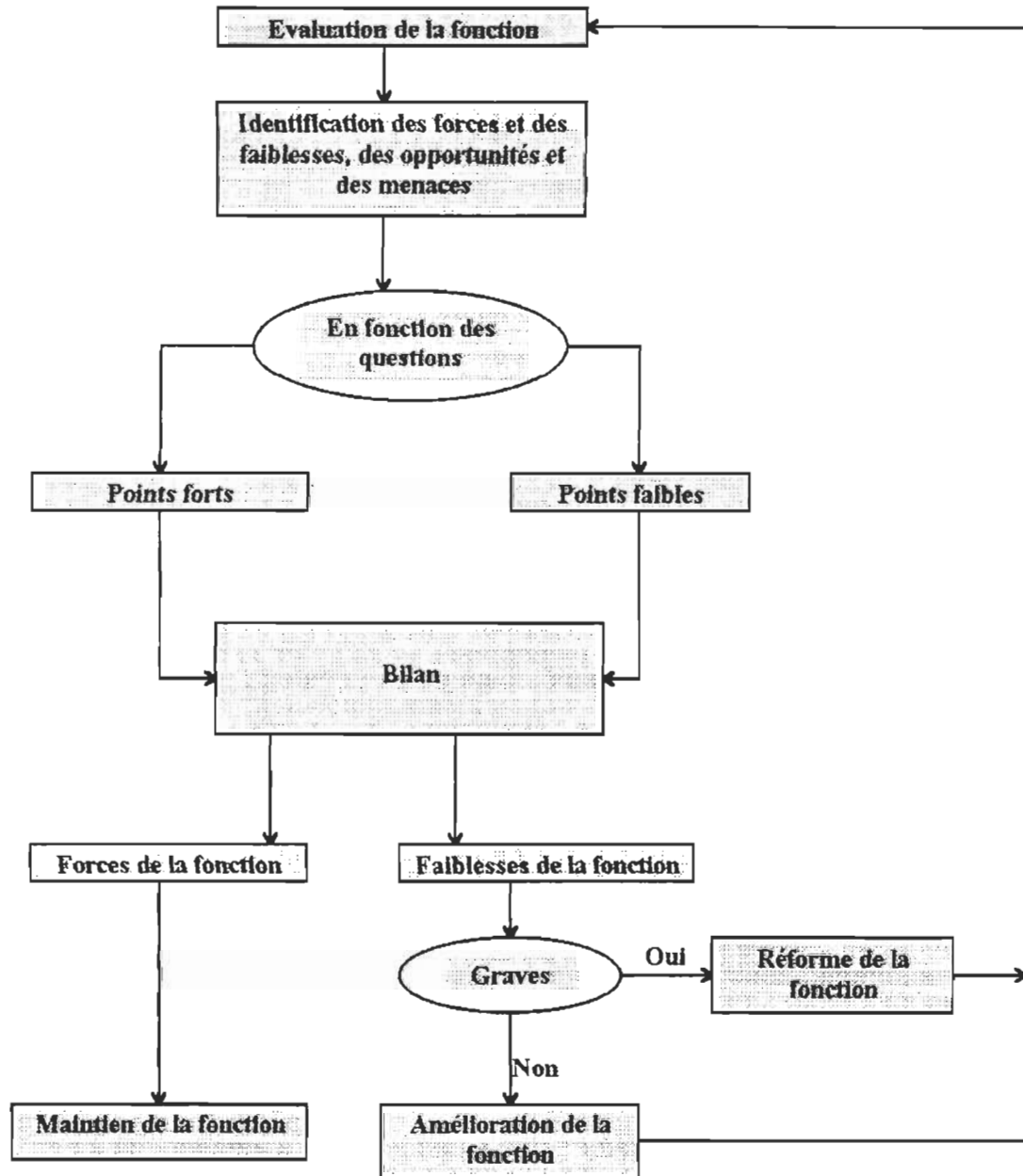


Figure 6.5 : Schéma d'analyse des fonctions du système de gestion de l'entreprise

13.2- Élaboration des diagrammes de dépendance:

Chacune des fonctions du système de gestion a fait l'objet d'un diagramme de dépendance qui reprend les points qui ont fait l'objet de questions ainsi que leur dépendance.

Les figures 7, 8, 9, 10 illustrent ces diagrammes.

? C.A par produit et marché

? Taille et part des marchés de l'entreprise

? Identification des produits et marchés générant des bénéfices

Pdts et marchés actuels

? Evolution des concurrents et avantages comparatifs

? Nouveaux concurrents, pdts substitués et rôles pour les groupes d'acheteurs

? Apports de l'arrivée des nouveaux concurrents, pdts substitués et rôles pour les groupes d'acheteurs

Rôle de la concurrence

? Répartition par âge des pdts Par cycle de vie

? Evolution des produits et groupes d'acheteurs

Évolution des pdts et des marchés actuels

? Etudes de marché

? Existence de nouveaux marchés et nouvelles possibilités de pdts

Développement de nouveaux pdts et marchés

? Objectifs des ventes par pdt / acheteur / vendeur

? Répartition des vendeurs

? Techniques de ventes modernes

? Politique de prix

? Budget des ventes

Instruments de marketing engagés dans la vente

Ventes

? Amélioration des pdts et services

? Lancement de nouveaux pdts ou services

? Part du développement de nouveaux pdts dans le C.A.

Domaines d'innovation

? Existence d'un service de R&D

? Processus d'évaluation de l'innovation

Conduites des innovations

Innovation

Marché

? Analyse du bilan et compte de résultat

? Prévision de la trésorerie

? Autofinancement

? Plan financier

? Comparaison des résultats et des budgets
et mesures de redressement

**Analyse
financière**

? Besoins de financement

? Limitations des besoins de financement

? Délais de recouvrement

**Système de
financement**

Financement

Méthode d'évaluation des projets

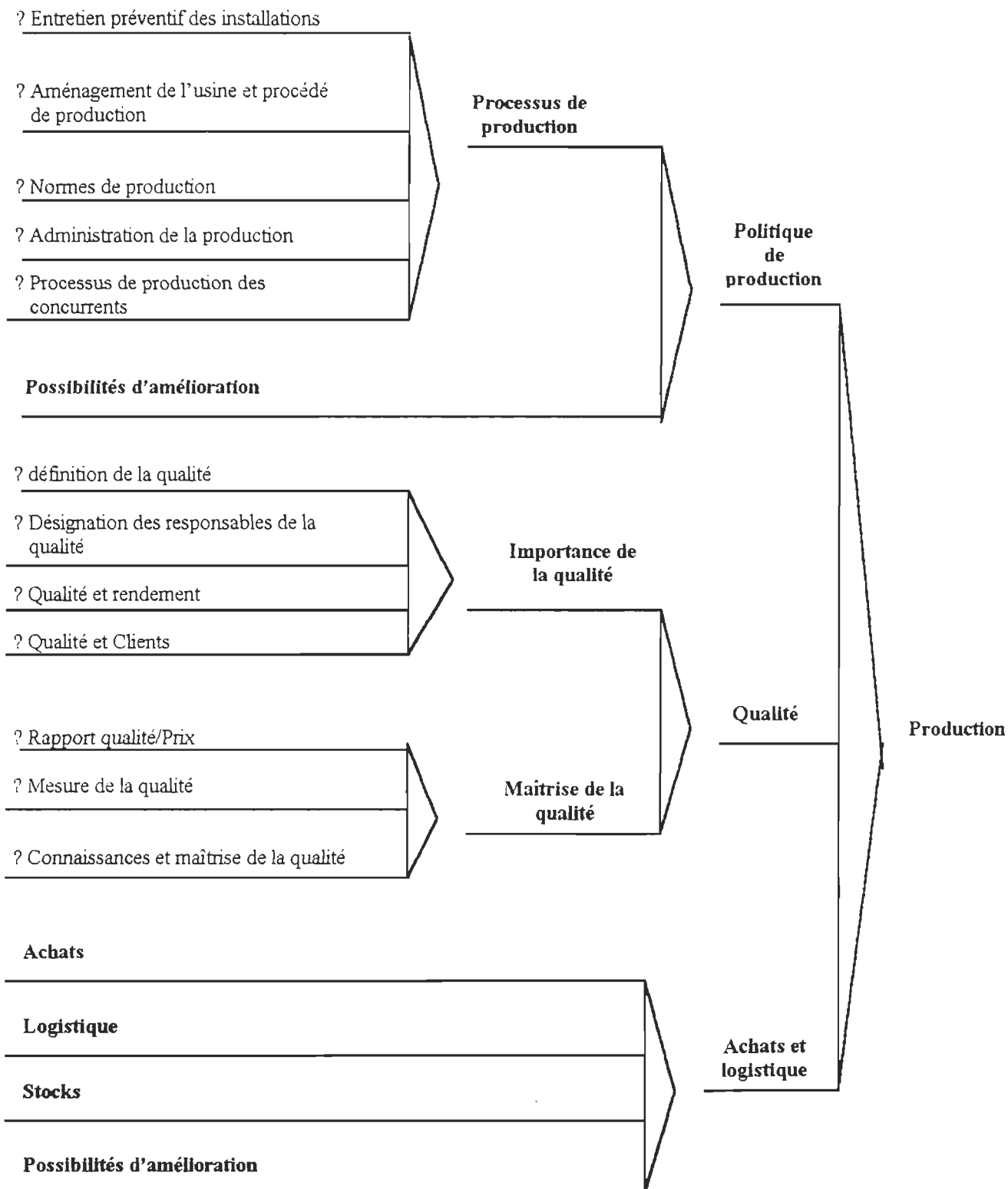
Suivis des revenus et des coûts

Contriution aux bénéfices

Seuil de rentabilité

Investissement

Finance



F
i
g
u
r
e

10

L
e
s

c
o
m
p
o
s
e
n
t
e
s

d
u

P
e
r
s
o
n
n
e
l

? Structure de l'organisation

? Adaptabilité de la structure de l'organisation

? Formation continue

? Conditions matériels de travail

Organisation

? Participations des employés aux décisions

? Conseil de surveillance

? Base de données du personnel

? Communication

Direction

Organisation et direction

Définition des postes

? Procédures d'évaluation

? Recrutement

? Accueil

Procédures et systèmes

Climat de confiance

? Motivations des employés

Développements et engagements des employés

? Plan de succession

? Profil du successeur

? Possibilités de remplacement

Succession et remplacement

Gestion du personnel

Ressources Humaines

CINQUIÈME PARTIE

Méthode d'expérimentation du prototype
Résultat de l'expérimentation
Critiques du prototype

1- Méthode d'expérimentation:

Afin de valider notre prototype, nous avons procédé en plusieurs étapes:

Étape 1:

A partir du cadre conceptuel, nous avons élaboré un questionnaire dans lequel les questions étaient regroupées par fonction. A ce stade, notre souci était de nous assurer de la pertinence de ces questions.

Dans un deuxième temps, nous avons regroupé les questions par activité au sein de chacune des fonctions de l'entreprise (annexe 1). Ce regroupement était fait en vue de pouvoir évaluer chacune des activités, et par la même occasion chacune des fonctions. A ce stade, notre souci était de nous assurer que ces regroupements de questions étaient adéquats et permettraient, en fonction des réponses possibles, de poser un diagnostic correct.

Pour mener à bien cette étape, nous avons entrepris six entrevues auprès de deux experts, ayant plusieurs années d'expérience dans le domaine de la gestion auprès des PME.

Étape 2:

Dans le but de vérifier le bien fondé de nos objectifs de recherche et de valider nos propositions de travail, nous avons sollicité des entrevues (1h 30 maximum) auprès de trois dirigeants

d'entreprise. Il est à noter qu'une des trois entreprises est québécoise et que les deux autres sont marocaines. Nous précisons également que deux des entreprises oeuvrent dans le secteur de l'informatique et que la troisième société exerce dans le secteur du traitement de l'air. Notre choix se justifie par le fait que nous avons voulu relever d'éventuelles différences de pratiques de gestion entre le Québec et le Maroc, et d'éventuelles différences de pratiques de gestion entre deux secteurs d'activité, à savoir les secteurs de l'informatique et du traitement de l'air.

Suite à une démonstration brève du prototype, nous avons invité les dirigeants à parcourir les questions en procédant eux mêmes au déroulement du prototype. Au fur et à mesure de l'exécution du logiciel, les questions étaient débattues et l'animateur apportait les éclaircissements et les explications nécessaires. De plus, le prototype posait un diagnostic à la fin de l'évaluation de chacune des activités et donc à la fin de l'évaluation de chaque fonction. Par ailleurs, nous avons procédé à la collecte et à la transcription des remarques et réflexions exprimées par les dirigeants.

En fin des entrevues, nous avons remis un questionnaire d'évaluation du prototype à chacun des dirigeants (annexe 4).

Étape 3:

Pour une des entreprises marocaines, nous avons procédé à deux diagnostics avec un intervalle de trois mois. Notre soucis était de vérifier si les recommandations du premier diagnostic avaient été prises en considération. Notre choix a porté sur cette entreprise car elle présentait le plus de lacunes en terme de pratiques et de techniques de gestion.

2- Résultats de l'expérimentation:

L'évaluation du système de gestion des trois entreprises choisies (annexe 6), nous a révélé des similitudes quant aux problèmes de gestion vécues par ces dernières. Aussi, nous pensons que les lacunes en terme de pratiques et de techniques de gestion sont communes à toutes les PME, et ce, indépendamment des aspects "pays d'origine" et "secteur d'activité". Notre constatation découle du fait que les réponses données par les trois propriétaires-dirigeants (annexe 5) sont sensiblement les mêmes sauf, dans le cas de l'activité "Direction" où dans le cas des deux sociétés marocaines nous n'avons pas relevé de politique de gestion des ressources humaines. Néanmoins, nous n'avons pas cherché à comprendre la teneur de ces similitudes, ni cette différence. Il s'agit d'une réflexion que nous portons et en aucun cas une affirmation car notre recherche n'englobe pas cette préoccupation.

Dans l'ensemble, les PME ayant participé à notre recherche se sont montrées favorables à l'utilisation de notre prototype, moyennant quelques modifications (que nous traiterons plus loin).

Aucun des dirigeants n'a contesté le bien fondé de la démarche et des résultats des diagnostics.

A la lumière de l'évaluation de notre prototype faite par les dirigeants des trois sociétés choisies, des remarques et des réflexions exprimées par ces derniers, nous avons relevé les points suivants (annexe 7) :

- Le prototype renferme la plupart des questions nécessaires et indispensables que devraient se poser tout dirigeant. Aussi, l'outil semble combler les besoins des PME en terme d'évaluation de leur système de gestion.

- Les diagnostics posés, pour chacune des entreprises participantes, semblent refléter la réalité car les points faibles et les points forts (dans leur majorité) ont été identifiés avec précision. Aussi, les dirigeants s'en sont réjoui car avec un tel outil, ils peuvent se passer d'une aide externe et disposer de suffisamment d'information pour formuler leurs besoins d'assistance quand ils font appel à des experts.

- Nous avons invité les dirigeants à manipuler et à parcourir le prototype tout au long de l'entrevue. Cette démarche leur a donné le sentiment de juger eux mêmes de l'efficacité de leur système de gestion. De plus, ils ont apprécié la facilité et la rapidité d'exécution du prototype.

- En plus de l'évaluation du système de gestion de l'entreprise, le prototype permet d'évaluer également les fonctions indépendamment les unes des autres. Ceci permet de procéder à une évaluation partielle. Cette possibilité constitue un atout qui a été apprécié par les dirigeants car selon eux ils peuvent tenir des réunions de travail avec le personnel concerné par une ou l'autre des fonctions.

- Au terme de chaque diagnostic, une des deux situations suivantes se présentait:

Situation 1: Le dirigeant admettait le diagnostic et se posait déjà des questions relatives aux actions à entreprendre afin de pallier aux faiblesses relevées par le prototype. Ceci fut le cas de deux dirigeants.

Situation 2: Le dirigeant était conscient des faiblesses relevées mais se refusait de les admettre. Il essayait de justifier ses choix en se référant à son expérience. Ce fût le cas d'un seul dirigeant sur trois.

Dans tous les cas, nous avons noté auprès des trois dirigeants des intentions à améliorer ou du moins des intentions à réfléchir et à repenser aux points faibles du système de gestion de leur entreprise. Afin de vérifier cette constatation, nous avons refait l'évaluation du système de gestion d'une des trois entreprises. Les deux évaluations étaient faites avec trois mois d'intervalle. A notre agréable surprise, le dirigeant était effectivement passé à l'action en corrigeant plusieurs des faiblesses relevées par notre prototype.

3- Critiques formulées:

Plusieurs critiques ont été émises à l'égard de notre prototype par les dirigeants ayant participé à notre recherche. La liste de ces critiques est comme suit:

- Dans la formulation des questions, certains termes n'étaient pas familiers aux dirigeants. C'est pourquoi nous avons procédé à un choix de termes plus simples et moins académiques.
- Certaines questions étaient ambiguës ou trop générales. Ceci nous a amené à reformuler plusieurs questions afin de les rendre plus compréhensibles.

- Pour certaines questions, les choix de réponses prévues ne correspondaient pas tout à fait à la réalité au sein de ces entreprises. Aussi et afin d'éviter de fausser nos diagnostics, nous avons revu la teneur des réponses et surtout leurs échelles.

- Un des dirigeants n'a pas apprécié que dans la démarche d'utilisation le prototype l'oblige à passer à une autre section que celle qu'il parcourt, l'empêchant ainsi de répondre au reste des questions, aussitôt qu'une question fait l'objet d'une réponse qui permette de relever un point faible. La raison de cette démarche repose sur le fait qu'un expert commence par les points jugés les plus importants et les plus pertinents. Ainsi, quand un point jugé important par l'expert constitue une faiblesse, ce dernier ne s'attarde pas sur les autres points dont l'importance est moindre.

- Tout au long des entrevues, les dirigeants demandaient des explications à l'animateur. Sur ce point, tous les dirigeants ont été unanimes. Ils auraient aimé que le prototype englobe un aide tel que cela existe dans plusieurs logiciels. Nous avons effectivement prévu dès le début d'incérer un aide au sein du prototype à l'aide de la fonction "hypertexte" prévue à cet effet. Cependant, des limites au niveau de la programmation découlant de

la coquille de système expert choisie (VP-Expert) nous en ont empêché. Néanmoins, nous sommes au courant que d'autres coquilles de systèmes experts permettent cette possibilité. Cela sera pris en considération lors de l'élaboration d'une version ultérieure, ce qui pourrait amplifier la fonction d'apprentissage.

- Les résultats de l'évaluation ne peuvent être consultés que sur écran. Les dirigeants auraient préféré une édition sur papier. Nous n'avons pas prévu cette option car l'outil est au stade de prototype.

- Les résultats d'une évaluation ne peuvent être sauvegardés dans un fichier informatique pour fin de consultation ultérieure. Cette option n'a pas été prévue car il s'agit d'un prototype.

Quant aux critiques formulées par les experts, elles sont surtout portées sur la pertinence des questions ainsi que sur le regroupement de ces dernières par activité au sein d'une même fonction pour pouvoir poser un diagnostic fiable. La critique des experts a également porté sur le choix du vocabulaire et la facilité de compréhension des questions. Aussi, certaines questions ont été supprimées, d'autres ont été rajoutées et plusieurs ont subi des rectifications.

SIXIÈME PARTIE

Conclusion

1- Objectifs de recherche et résultats:

Le but de notre étude était de vérifier si les systèmes experts peuvent aider les propriétaires-dirigeants des petites entreprises en phase de croissance ou de maturité à améliorer le système de gestion de ces dernières. Pour ce faire, nous avons développé un prototype de système expert permettant d'évaluer le système de gestion d'une petite entreprise et nous l'avons testé dans trois entreprises.

De plus, nous nous sommes fixés deux objectifs de recherche. Le premier était un objectif d'évaluation et d'action dans la mesure où le système expert développé devrait donner la possibilité aux propriétaires-dirigeants d'obtenir un diagnostic complet, rapide et peu coûteux en matière d'évaluation du système de gestion de leur entreprise ainsi que des recommandations pour corriger les points faibles relevés. Le deuxième était un objectif de sensibilisation et de formation dans la mesure où le système expert devrait susciter l'intérêt des propriétaires-dirigeants, les sensibiliser à l'enjeu du développement du système de gestion de leur entreprise comme facteur de viabilité et de succès de cette dernière.

Quant à nos propositions de recherche, elles se présentent de la manière suivante:

- le concept du système de gestion de l'entreprise serait mieux compris par le dirigeant s'il est présenté au moyen d'un support logiciel interactif;
- la visualisation de l'ensemble du processus de gestion et la localisation précise des éventuels points faibles de l'entreprise devraient favoriser le passage à l'action;
- l'utilisation d'un logiciel sur micro-ordinateur devrait encourager le propriétaire-dirigeant dans la mesure où ni le temps, ni le lieu ne constitueraient des contraintes de travail;
- l'autonomie, caractéristique de l'entrepreneur, ne sera que davantage préservée.

Le prototype ainsi développé vise à assister les dirigeants à évaluer le système de gestion de leur entreprise. Cela fut réalisé par le diagnostic des principales fonctions d'une entreprise, à savoir les fonctions Marché, Finance, Production et Gestion des ressources humaines.

Le diagnostic, généré par le prototype, repose sur la démarche suivie par le moteur d'inférence de la coquille de système expert choisi, soit le chaînage arrière.

A la lumière des résultats présentés, suite à l'expérimentation et la validation du prototype par le biais de trois études de cas,

nous pouvons affirmer que nous sommes parvenu à valider nos propositions de recherche et que nos objectifs de recherche sont en bonne voie d'être rencontrés.

En effet, l'outil développé présente plusieurs avantages : sa rapidité et sa facilité d'utilisation, le minimum de ressources qu'il requiert et son adéquation avec les besoins des petites entreprises en termes d'informations relatives au système de gestion.

2- Limites et retombées de la recherche:

Les limites relevées sont de trois ordres. D'une part, le prototype est conçu en consultation avec uniquement deux experts. Ce nombre nous paraît insuffisant dans la mesure où un système expert renferme une base de connaissances qui découle principalement de l'expérience et du savoir-faire et donc la consultation d'un nombre plus grand d'experts s'impose. D'autre part, l'outil a été testé essentiellement auprès de PME oeuvrant dans un seul secteur d'activité. De plus, le nombre de cas retenu constitue un nombre insuffisant pour fin de généralisation.

Malgré ces limites, cette recherche a des retombées intéressantes dans la mesure où les résultats obtenus lors de la validation du

prototype retracent de façon assez précise la réalité des systèmes de gestion évalués. Par ailleurs, l'outil développé peut constituer une base servant aux praticiens pour adopter une démarche méthodologique formalisée dans le domaine de l'évaluation des systèmes de gestion des petites entreprises. Quant aux chercheurs, les résultats de cette recherche peuvent constituer une ouverture intéressante car il s'avère que, depuis plusieurs années les recherches portant sur les petites entreprises rapportent toujours les mêmes problèmes et les mêmes solutions sans que pour autant des changements importants ne soient constatés au niveau de la gestion des petites entreprises car la plupart de ces recherches n'entrent pas dans le cadre de la recherche-action.

3- Suggestions de recherches futures:

Nos suggestions de recherches futures portent essentiellement sur trois champs qui nous paraissent probants: d'une part, il nous paraît intéressant d'essayer de perfectionner notre prototype et ceci en tentant de dépasser les limites énoncées plus haut. D'autre part, notre prototype peut constituer un "noyau", dans le sens où chacune des fonctions principales de l'entreprise peut être considérée comme un sous-système. De ce fait, chacun de ces sous-systèmes représentera un module permettant une analyse plus

détaillée de chaque fonction. De plus, chaque module pourrait faire l'objet d'une utilisation autonome du noyau ou constituer une suite logique de l'évaluation du système de gestion de la petite entreprise.

Par ailleurs, d'autres activités constituent des faiblesses pour la petite entreprise. Aussi, il serait pertinent de développer des systèmes experts permettant, entre autres, de pratiquer la veille stratégique, d'élaborer des demandes de crédit, d'élaborer des plans d'affaires, de développer des stratégies et de gérer le processus de prise de décision.

Aussi, nous pensons que les systèmes experts peuvent aider les propriétaires-dirigeants de petites entreprises à améliorer le système de gestion de leur firme et à corriger plusieurs autres lacunes ou faiblesses organisationnelles.

BIBLIOGRAPHIE

- AFPLANE, *Management stratégique des PME/PMI*, Economica, 1991.
- AJENSTAT, J., *La PME et les systèmes experts: parfois une simple question de dépannage*, GREPME, Congrès international francophone de la PME, 1993.
- ASSOCIATION DES BANQUIERS CANADIENS, *Le financement d'une petite entreprise*, troisième édition, Novembre 1993.
- ASSOCIATION DES BANQUIERS CANADIENS, *Activités bancaires*, 1994.
- ASSOCIATION DES BANQUIERS CANADIENS, *Rapport annuel sur la PME*, Première édition, Juin 1995.
- BANQUE FÉDÉRALE DE DÉVELOPPEMENT, *La petite entreprise: une force sur laquelle compter*, Vol. 14, N° 4, Page 1 et 2, Printemps 95.
- BARR, A. et FEIGENBAUM, E., *Le manuel de l'intelligence artificielle*, Paris Eyrolles, 1986.
- BAYRAKTAR, D., *A Knowledge-based expert system for technology acquisition in small and medium scale manufacturing organizations*, Computers & industrial engineering, Vol. 27, p. 285-288, sept. 1994.
- BHANDARI, S.B., *Discounted payback: a criterion for capital investment decisions*, Journal of Small Business Management, avril, 1986.
- BELLEY, A., *Les milieux incubateurs de l'entrepreneurship*, Fondation de l'entrepreneurship, 1989.
- BENOIT, C. et ROUSSEAU, M.D., *La gestion des ressources humaines dans les petites et moyennes entreprises au Québec*, Revue internationale PME, Vol. 3, N°1, Automne 90.
- BENOIT, B. et ROUSSEAU, M.D., *Gestion des ressources humaines dans les PME au Québec*, Direction de la recherche, Ministère de la main d'oeuvre et de la sécurité du revenu, Rapport de synthèse d'entrevues auprès des personnes ressources, 1989.
- BERGERON, P., *La gestion dynamique, concepts, méthodes et applications*, Gaëtan Morin Editeur, 1986.
- BLILI, S. et RAYMOND, L., *Information technology: Threats and Opportunities for Small and Medium-Sized enterprises*, International journal of information management, 1993.

- BOIVERT, M., *Corporate culture*, Revue française de gestion, 1984.
- BONTJE, J.C.B., *Faites l'audit et le plan stratégique de votre entreprise*, Maxima, 1991.
- BOUCHARD, M. et MOULIN, B., *Une approche méthodologique pour la conception des systèmes experts*, Rapport de recherche DIUL-RR-8802, Université de Laval, Département d'informatique, Faculté des sciences et de génie, Avril 88.
- BUCHANAN, B., BECHTAL, R., CLANCEY, W., KULIKOWSKI, C., MITCHEL, T. et WATERMAN, D.A., *Constructing an expert system*, dans HAYES-ROTH et al. (1983).
- CEGOS, *Développement des compétences et stratégies de l'entreprise*, Editions d'organisation, 1987.
- CANDLIN, D.B et WRIGHT, S., *Managing the introduction of expert systems*, International journal of opération and production management, Vol. 12, No 1, 1992.
- CARRIERE, J.B. et GASSE, Y., *Investing in and finance new technologies in entrepreneurial firms: a strategic study*, 35 Annual World Conference of the International council for Small Business, Washington DC, juin, 1990.
- COOLEY, P.L. et EDWARDS, C.E., *Financial objectives of small firms*, American Journal of small Business, Vol. VIII, n° 1. juil-sept, 1983.
- COLLERETTE, P. et AUBRY, P.G., *Femmes et hommes d'affaires: qui êtes-vous ?*, Agence d'Ark, 1988
- DAVIS, G.B., OLSEN, J.A. et PEAUCELLE, J.L., *Système*, Vol 1 et 2, Édition Vernet et Économica, 1986.
- DEAL, T. et KENNEDY, A., *Corporate culture: the rite and rituales of coporate life*, Fortune, Septembre 1987.
- DONCKELS, R., MICHEL, P., DEGADT, J. et BRAGARD, L., *Politique financière et financement des PME en Belgique*, CERA, 1987.
- DESCHAMPS, J., JACQUIN, J.L. et MAGNIER, J.P., *Réalisation d'un système-expert en psychosociologie de l'entreprise*, Institut d'administration des entreprises, Centre de recherche en gestion des organisations, Octobre 1984.
- DESROCHERS, J., *La gestion financière*, GREPME, Université du Québec à trois-Rivières, 1994.

- DOLOGITE, D.G., *Developing Knowledge-based systems*, Macmillan Publishing co., 1993.
- DUN & BRADSTREET, *Initiation aux états financiers*, N° 08-03-005(9210).
- ERNST, C., *Les systèmes experts de gestion*, Editions Eyrolles, 1988.
- FABI, B., GARAND, D.J. et PETERSON, N., *La gestion des ressources humaines en PME: Proposition d'un modèle de contingence*, 1993.
- FABI, B. et GARAND, D.J., *L'acquisition des ressources humaines en PME*, Revue Internationale P.M.E., vol. 5, n° 1, 1989.
- FARRENY, H., *Les systèmes experts: Principes et exemples*, Cepadues, 1985.
- FÉDÉRATION CANADIENNE DE L'ENTREPRISE INDÉPENDANTE, *Banques et petites entreprises*, 1982.
- FITOUSSI, I., *La PME face à sa banque*, Edition Performa, 1987.
- FONDATION DE L'ENTREPRENEURSHIP, *Les secrets de la croissance*, Publications Transcontinental, 1991.
- FOURNIER, C., *Techniques de gestion de la PME*, Editions d'organisation, 1992.
- GARAND, D.J. et FABI, B., *Les pratiques de gestion de ressources humaines en PME*, Université du Québec à Trois-rivières, GREPME, Aout 93.
- GASSE, Y., *L'entrepreneurship: une stratégie de recherche et d'intervention pour le développement*, Revue de gestion des petites et moyennes organisations, vol. 1, N°5, 1985.
- GASSE, Y. et CARRIER, C., *Gérer la croissance de sa PME*, Editions de l'entrepreneur, 1992.
- GIROUX, N., *Gestion des crédit aux PME dans les banques: Revue de la littérature*, École des Hautes Études Commerciales, 1986.
- GOYETTE, G. et LESSARD-HÉBERT, M., *La recherche-action, ses fonctions, ses fondements et son instrumentation*, Sillery, Presses de l'université du Québec, 1987.

- GRELL, P. et WERY, A., *Problématiques de la recherche-action*, Revue internationale d'action communautaire, Vol. 5, no 45, 1981.
- GREPME, *Les PME : Bilan et perspectives*, Université du Québec à Trois-rivières, Presses inter universitaires, 1994.
- HARTLEY, K., *How to Plan and Organize an MRP II Project*, Industrial Engineering, mars, 1991.
- HAYES-ROTH, F. et al., *Building expert systems*, Addison-Wesley Publishing co., 1983.
- HURTUBISE, R., *L'intelligence artificielle du manager*, Éditions Agence d'Arc, 1992.
- HILLS, G.E., *Market analysis in the Business Plan: Venture capitalists' perceptions*, journal of Small Business Management, (January), 1985.
- HELLRIEGEL, D., SLOCUM, J.W. et WOODMAN, R.W., *Organizational behavior*, West publishing Cy, 1989.
- HORNBY, J.S. et KURATKO, D.F., *Human resource management in small business: critical issues for 1990's*, Journal of small business management, Juillet 90.
- INDUSTRIE CANADA, *La petite entreprise au Canada: Un tour d'horizon statistique*, Bureau de l'entrepreneurship et de la petite entreprise, Decembre 94.
- INDUSTRIE CANADA, *La petite et moyenne entreprise: Rapport d'étape*, 1995.
- JULIEN, P.A., *Vers une typologie multicritère des PME*, Revue internationale PME, Vol. 3, n°3-4.
- JULIEN, P.A. et MARCHESNAY, M., *La petite entreprise*, Vuibert, Gestion, Vermette, Ottawa.
- KAILAY, P. et JARRATT, P., *A prototype expert system for computer security risk analysis and management*, Computers & Security, Vol. 14, p. 449-463, 1995.
- KETS DE VRIES, *The entrepreneurial personality: A person at the crossroads'*, The journal of management studies, vol. 14, n°1, p. 34-57.

- KINSEY, J., *The Marketing/Entrepreneurship interface in manufacturing firms in Scotland*, Research Symposium on the Marketing/Entrepreneurship Interface, Chicago, Proceedings, 1987a.
- KNIGHT, R.M., *Criteria used by venture capitalists: a cross cultural analysis*, Actes du huitième colloque annuel du Conseil International de la Petite Entreprise-Canada, Trois-rivières, 1991.
- KINSEY, J., *Marketing and the small manufacturing firm in Scotland: finding in a pilot survey*, journal of Small Business Management, Vol. 25, n°2, 1987b.
- KRAFT, F.B. et GOODELL, P.W., *Marketing, Management, and environment problems of small business in relation to business age*, Proceedings of Research Symposium on the Marketing/Entrepreneurship Interface, Chicago, 1988.
- KOURLISKY, M., *Predictors of entrepreneurship in a simulated economy*, Journal of creative behavior, 1980.
- KUBR, M., *Le conseil en management*, Bureau international du travail, Deuxième édition, 1993.
- LABRECQUE, G., *Monnaie, banque et crédit au Canada*, Les presses de l'Université Laval, 1993.
- LAFHAMME, *Le management: approche systémique*, 1986.
- LARRIVÉE, L. et D'AMBOISE, G., *Difficultés du recrutement dans les PME québécoises: quelques causes et solutions possibles*, Relations industrielles, Vol. 44, N°3, Automne 89.
- LABARBERA, P.A. et ROSENBERG, S.A., *Marketing research and Small entrepreneurial enterprises*, Proceedings of Research Symposium on the Marketing/Entrepreneurship Interface, Chicago, 1989.
- LANDRY, S., *Les conditions nécessaires et suffisantes pour parler de recherche-action*, dans Recherche-action et questionnements féministes, Cahiers réseau de recherche féministes, UQAM, Mai 1993.
- LESSARD-HÉBERT, M., *Recherche-action en milieu éducatif*, Éditions Agence d'arc, 1991.
- LIOW, Y.I., *knowledge Acquisition: Issues, Techniques and Methodology*, Data Base, 1992, pp. 59-63.

- LORRAIN, J. et PERREAULT, J.D., *The young entrepreneurs and their marketing problems*, Research Symposium on the Marketing/Entrepreneurship Interface, Chicago, 7-8 août 1992.
- LAFORGE, R.L. et VANESSA, L.S., *MPR practices un a random sample of manufacturing firms*, 1986.
- LESCA, H. et RAYMOND, L., *Expérimentation d'un système expert pour l'évaluation de la veille stratégique dans les PME*, GREPME, 1993.
- LE BRETON, B., *Systèmes experts en gestion*, Les éditions d'organisation, 1989.
- LE LOUARN, J.Y. et THÉRIAULT, R., *Politiques et pratiques en recrutement et sélection en personnel dans les organisation au Québec*, Association des professionnels en ressources humaines du Québec, (APRHQ), juillet, HEC, Montréal, Qc, 1984.
- LAUFER, J., *Comment on devient entrepreneur*, Revue française de gestion, 1974.
- LIU, M., *Approche socio-technique de l'organisation*, Editions l'organisation, 1983.
- LORRAIN, J. et DUSSAULT, L., *Les caractéristiques psychologiques et les comportements de gestion des propriétaires-dirigeants: cas des PME manufacturières en phase de démarrage*, Université du Québec à Trois-rivières, GREPME, 1986.
- LUCONI, F., MALONE, T. et SCOTT-MORTON, M., *Expert systems: The next challenge for managers*, Sloan management review, Vol. 27, No 4, Été 1986.
- MCDERMOTT, K., *Ducking foreign legal troubles*, D&B reports, Vol. 43, p.42, Mars-avril 1994.
- MATTESSICH, R., *Instrumental reasoning and systems methodology: An epistemology of the applied and social sciences*, Dordrecht, 1978.
- MARCHESNAY, M., *La mercantique de la petite entreprise*, Revue internationale PME, vol 1, n° 3-4.
- MANOOCHEHRI, G.H., *JAT for Small Manufacturing firms*, 1986.

- MARTEL, A., *La recherche instrumentale sectorielle en sciences de l'administration*, 1981, dans la production des connaissances scientifiques de l'administration, Les presses de l'université Laval, 1986, pp. 282-299.
- MCINTYRE, E.V. et ICERMANC, J.D., *The accounting rate of return-appropriate for Small business?*, American Journal of Small Business, vol. IX, n° 3, Hiver, 1985.
- MINTZBERG, H., *Structure et dynamique des organisations*, Editions d'organisation, 1982.
- MOCKLER, R.J., *Knowledge-Based Systems for management decisions*, Prentice-Hall inc., 1989.
- MONTAZEMI, A.R., *Information systems in small business*, The society of management accountants of Canada, 1988.
- Muller, J. et Separi, S., *Économie d'entreprise*, Tome 2, Édition Dunod, 1993.
- MULLER-BOLING, D. et KIRCHHOF, S., *Expert systems for decision support in business start-up*, Journal of small business management, Vol. 29, p. 83-90, avril 1991.
- NARO, G., *Les PME face à la gestion de leurs effectifs: Comment adapter les ressources humaines aux impératifs stratégiques?*, Revue internationale PME, Vol. 3, N°1, Automne 90.
- NORTON, E., *Similarities and differences in small and large corporation beliefs about capital structure policy*, Small Business Economics 2, 1990.
- NEISWANDER, D.K., BIRD, B.J. et YOUNG, P.L., *Embauche et gestion des premiers employés d'une petite entreprise*, Revue Internationale P.M.E., vol. 3, n° 1.
- NOVASYS/CRIM/MCQ/MICT, *Les systèmes experts aux Québec: Bilan et perspectives*, Collection scientifique et technique, Octobre 91.
- PETTIT, R.R. et SINGER, R.F., *Small business finance: a research agenda*, Financial Management, Automne, 1985.
- PERREAULT, J.D., *Le marketing de la PME*, GREPME, Université du Québec à Trois-Rivières, 1994.

- QUIBEL, J., *Les systèmes experts dans les entreprises*, Les éditions d'organisation, 1989.
- RAYMOND, L. et BLILI, S., *Les systèmes d'information dans les PME: Synthèse et apports de la recherche*, Université du Québec à Trois-rivières, GREPME, Mai 92.
- RAM, S. et FORBES, S.J., *Marketing variables that affect entrepreneurial success: an empirical investigation*, Proceedings or Research Symposium on the Marketing/Entrepreneurship Interface Chicago, 1990.
- RHÉAUME, J., *La recherche-action un nouveau mode de savoir*, Sociologie et sociétés, Vol. 14, no 1, 1982.
- Rochette, R., *La gestion des opérations*, GREPME, Université du Québec à Trois-Rivières, 1994.
- RONDEAU, A., *La relation supérieur-subordonné: comment est perçue la direction des équipes de travail selon les différentes écoles de pensée en management*, HEC, Rapport de recherche, 1983.
- ROY, V., *Elaboration d'un prototype de système expert en analyse financière pour la PME commerciale en phase de croissance ou de maturité*, Université du Québec en Abitibi-témiscamingue, Mémoire, Mars 1994.
- SCHEIN, E., *Organisational culture and leadership*, Academy of management review, N°12, 1985.
- SCHERE, J., *Tolerance of ambiguity as a discriminating variable between entrepreneurs and managers*, 1982.
- SEKIOU, L. et al., *Gestion des ressources humaines*, Editions 4L inc., 1992.
- SEXTON, D.L. et BOWMAN, N.B., *Validation of personality index: Comparative psychological characteristics analysis of female entrepreneurs managers, entrepreneurship students and business students*, Babson College, Frontiers of entrepreneurship research, 1986.
- SHAPERO, A., *Why entrepreneurship: A world wide perspective*, Journal of small business management, 1985.
- ST-PIERRE, J. et BEAUDOIN, R., *Les problèmes financiers des PME: L'état de la question*, 1995 (non encore publié).

- THÉVENET, M., *Audit de la culture d'entreprise*, Edition d'organisation, 1986.
- THIBAUT, J.P., *Analyse financière de la PME*, Editions Liaisons, 1994.
- UTTAL, B., *The corporate culture*, Fortune, Octobre 1983.
- SPITZER, D.M., HILLS, G.E et ALPAR, P., *Marketing Planning and research among high technology entrepreneurs*, Proceedings of Research Symposium on the Marketing/Entrepreneurship Interface, Chicago, 1989.
- SATISH, M., *Applying MS/OR Techniques to Small Business*, Interfaces, vol. 20, n° 2 mars-avril, 1990.
- SHARP, J.A., MUHLEMANN, A.P., PRICE, D.H.R., ANDREWS, J.K. et AFFERSON, M.J., *Defining production management core applications for smaller businesses*, Computers industrial engineering, vol. 18, n° 2.
- TEACH, R.D. et TARPLEY, F.A., *Entrepreneurs and marketing: The allocation of time among business activities*, Research Symposium on the Marketing/Entrepreneur Interface, Chicago, Proceedings, 1989.
- TURBAN, E., *Decision support and expert systems: Management support systems*, Macmillan Publishing Company, 1993.
- WALKER, E.W. et PETTY II, W., *Financial differences between large and small firms*, Financial Management, vol. 7, n° 4, Hiver, 1978.
- WALKER, D.A., *Financing the Small Firm*, Small Business Economics, août, 1989.
- WENER, N., *La recherche-action un système particulier de communication*, T.S.F. magazine, Cahier de recherches en communication, no 3, 1986.
- WYANT, L. et HATCH, J., *Banks and Small Business Borrowers*, The Western Business Scholl, London, Canada, 1991.
- ZUNIGA, R., *La recherche action et le contrôle du savoir*, Revue internationale d'action communautaire, Vol. 5, no.45, 1981.

ANNEXES

ANNEXE 1

Questionnaire d'évaluation du système de gestion

1/ La fonction Marché:

1.1- L'activité Marketing:

1.1.1- Questions d'évaluation des produits et marchés actuels:

Q1- Avez-vous une idée claire du chiffre d'affaires des différents produits que vous commercialisez dans les différents marchés ?

Q2- Avez-vous une notion de la taille du ou des marchés de l'entreprise et de votre part de marché ?

Q3- Savez-vous avec quels produits et sur quels marchés vous réalisez des bénéfices (ou des pertes) ?

1.1.2- Questions d'évaluation du rôle de la concurrence:

Q1- Savez-vous comment évoluent vos concurrents et sur quels fronts vous êtes meilleur ou moins bon qu'eux ?

Q2- Avez-vous une idée claire sur des nouveaux concurrents potentiels ?

Q3- Pouvez-vous tirer profit de l'arrivée de nouveaux concurrents ?

1.1.3- Questions d'évaluation de l'évolution des produits et des marchés actuels:

Q1- Comment se compose la répartition par âge des produits du point de vue cycle de vie ?

Q2- Savez-vous quels produits et quels groupes d'acheteurs gagneront ou perdront en importance ou resteront stables dans les quelques années à venir ?

1.1.4- Questions d'évaluation du développement de nouveaux produits et marchés:

Q1- Investissez-vous du temps et de l'argent dans des études de marchés ?

Q2- Avez-vous des idées précises, fondées sur des informations, sur de nouveaux marchés ou de nouvelles possibilités de produits pour votre entreprise ?

1.2- L'activité Ventes:

1.2.1- Questions d'évaluation des instruments marketing engagés dans les ventes:

Q1- Votre politique de prix, tient-elle compte du prix de revient, de la marge bénéficiaire et des concurrents ?

Q2- Avez-vous formulé des objectifs de ventes par produit, par vendeur et par groupe d'acheteurs et en faites vous un suivi ?

Q3- Les dépenses de marketing et des ventes sont-elles budgétisées à l'avance et suivies au fur et à mesure de l'engagement ?

Q4- Vous servez-vous suffisamment de techniques de ventes modernes telles que le mailing et la participation aux salons ?

1.3- L'activité innovation:

1.3.1- Questions d'évaluation du domaine d'innovation:

Q1- Avez-vous amélioré vos produits et/ou services durant les trois dernières années ?

Q2- Avez-vous lancé de nouveaux produits et/ou services durant ces trois dernières années ?

Q3- Investissez-vous systématiquement une partie de votre chiffre d'affaires dans le développement de nouveaux produits et/ou services ou dans l'amélioration des produits et/ou services existants ?

1.3.2- Questions d'évaluation du processus d'évaluation de l'innovation:

Q1- Y-a-t-il un service de recherches et de développement et/ou des collaborateurs travaillent-ils sur des projets d'innovation ?

Q2- Comment qualifieriez-vous votre processus d'évaluation qui permet de mesurer les résultats des activités d'innovation ?

2/ La fonction Finance:

2.1- L'activité Financement:

2.1.1- Questions d'évaluation de l'analyse financière:

Q1- Analysez-vous régulièrement votre bilan et votre compte de résultat à l'aide de ratios ?

Q2- Faites-vous régulièrement une prévision de la trésorerie de l'entreprise ?

Q3- Les nouveaux projets, font-ils l'objet de l'élaboration d'un plan financier ?

Q4- Pendant et à la fin de l'année, comparez-vous les résultats de l'entreprise avec les prévisions et, si nécessaire, prenez-vous des mesures de redressement ?

2.1.2- Questions d'évaluation du système de financement:

Q1- Savez-vous quels sont vos besoins en financement pour l'année en cours et pour les années suivantes ?

Q2- Etes-vous attentif aux possibilités de limiter vos besoins en financement ?

Q3- Recevez-vous les paiements de vos clients aussi rapidement que possible et bénéficiez-vous de crédits fournisseurs importants ?

2.2- L'activité Investissement:

2.2.1- Questions d'évaluation de l'activité Investissement:

Q1- Connaissez-vous les prix de revient de vos produits et/ou services et ceux de leurs composants ?

Q2- Pour l'analyse des revenus et des coûts, vous servez-vous de l'approche par les coûts directs ?

Q3- Faites-vous chaque année une estimation du développement futur des revenus et des coûts et des conséquences pour l'entreprise ?

Q4- Savez-vous quel devrait être votre seuil de rentabilité ?

3/ La fonction Production:

3.1- L'activité Politique de production:

3.1.1- Questions d'évaluation du processus de production:

Q1- L'administration de la production vous permet-elle de faire des prévisions de production tenant compte des délais de livraison et de suivre l'avancement du processus, le nombre d'heure de travail et les matériaux utilisés ?

Q2- Utilisez-vous des normes de production ?

Q3- Est-ce que l'aménagement de votre usine est optimal et face à des changements de procédé de production, l'adapteriez-vous ?

Q4- Effectuez-vous systématiquement un entretien préventif des installations et des équipements?

3.1.2- Questions d'évaluation des possibilités d'amélioration de la politique de production:

Q1- Etes-vous apte à satisfaire les besoins changeants des clients ?

3.2- L'activité Qualité:

3.2.1- Questions d'évaluation de l'importance de la qualité:

Q1- Avez-vous clairement défini ce qui doit être entendu par "qualité" dans votre entreprise ?

Q2- Avez-vous déterminé, sans équivoque, quelles sont les personnes responsables de la qualité ?

Q3- Combinez-vous l'amélioration de la qualité avec l'augmentation de la productivité ?

Q4- Etudiez-vous régulièrement l'opinion de vos clients en ce qui concerne la qualité de vos produits et/ou services ?

3.2.2- Questions d'évaluation de la maîtrise de la qualité:

Q1- Vos connaissances en matière de maîtrise de la qualité, sont-elles tenues à jour ?

Q2- Mesurez-vous la qualité de vos produits et/ou services ?

Q3- Le rapport qualité/prix est-il bon et l'adaptez-vous de façon régulière ?

3.3- L'activité Achat et logistique:

3.3.1- Questions d'évaluation de l'activité Achat et logistique:

Q1- Le prix, la disponibilité et les caractéristiques techniques des produits, ont-ils une importance équilibrée dans le processus d'achat ?

Q2- Disposez-vous d'un planning qui permettent à l'acheteur de savoir, à n'importe quel moment, quels sont les produits qui doivent être disponibles, en quelle quantité, à quel moment et où ?

Q3- Les activités de ventes, de production et d'achat, sont-elles coordonnées de façon à limiter les risques de ruptures de stocks ?

Q4- Cherchez-vous régulièrement de nouveaux fournisseurs ?

4/ La fonction Gestion des ressources humaines (Personnel):

4.1- L'activité Organisation et direction:

4.1.1- Questions d'évaluation de l'organisation:

Q1- Les tâches, les responsabilités des employés et des unités (services, département, direction, etc.), sont-elles bien définies et communément connues de l'ensemble du personnel ?

Q2- Adaptez-vous régulièrement la structure de l'organisation et les fonctions aux changements internes et externes à l'entreprise ?

Q3- Y-a-t-il un processus de formation continue du personnel ?

Q4- Avez-vous adapté les conditions matérielles de travail et la sécurité aux normes acceptables et aux exigences légales ?

4.1.2- Questions d'évaluation de la direction:

Q1- Tenez-vous à jour les données concernant le personnel et les utilisez-vous pour élaborer des aperçus périodique et pour (re)formuler une politique de gestion des ressources humaines ?

Q2- Portez-vous suffisamment d'attention à la communication entre les employés et les différentes unités qui composent l'entreprise ?

Q3- Incitez-vous les employés à participer aux décisions de l'entreprise ?

Q4- Vous référez-vous à un conseil d'administration, entre autres en ce qui concerne les affaires à long terme et les décisions importantes ?

4.2- L'activité Gestion du personnel:

4.2.1- Questions d'évaluation de la définition des postes:

Q1- Les employés aux différents niveaux hiérarchiques disposent-ils de suffisamment de connaissances et de capacités pour réaliser leurs tâches maintenant et dans l'avenir ?

4.2.2- Questions d'évaluation des procédures et systèmes:

Q1- Que pensez-vous de votre processus de recrutement du personnel ?

Q2- Comment évaluez-vous votre procédure de familiarisation de tout employé nouveau avec sa nouvelle fonction ?

Q3- Que pensez-vous de votre procédure d'évaluation des activités du personnel ?

4.2.3- Questions d'évaluation des développements et des engagements du personnel:

Q1- Y-a-t-il un climat de confiance qui règne au sein de l'entreprise ?

Q2- Stimulez-vous la motivation de votre personnel ?

4.3- L'activité Succession et remplacement:

4.3.1- Questions d'évaluation de l'activité succession et remplacement:

Q1- Avez-vous élaboré un plan de succession pour vous et pour les personnes clés de l'entreprise ?

Q2- Avez-vous dressé le profil du successeur voulu ?

Q3- Avez-vous suffisamment de possibilités de remplacement (provisoire) pour les employés actuels ?

ANNEXE 2

Création des tables de décision

1- Fonction Marché:

1.1- Evaluation de la fonction Marché:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Marketing	5	TF, Faible, Moyen, Bien, TB
Ventes	3	M_suivi, A_B_suivi, B_suivi
Innovation	3	Faible, Moyen, Bien
Nbre de cas	$5 \times 3 \times 3 = 45$	-

- Table de décision complète:

Règles	Marketing	ventes	Innovation	Marché
A1	TF	M-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A2	TF	M-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A3	TF	<u>M-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	TF	A-B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A5	TF	A-B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A6	TF	<u>A-B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	TF	B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A8	TF	B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A9	<u>TF</u>	<u>B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	FAIBLE	M-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A11	FAIBLE	M-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A12	FAIBLE	<u>M-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	FAIBLE	A-B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A14	FAIBLE	A-B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A15	FAIBLE	<u>A-B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A16	FAIBLE	B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//

A17	FAIBLE	B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A18	<u>FAIBLE</u>	<u>B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A19	MOYEN	M-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A20	MOYEN	M-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A21	MOYEN	<u>M-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A22	MOYEN	A-B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	AMENAGER
A23	MOYEN	A-B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A24	MOYEN	<u>A-B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A25	MOYEN	B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A26	MOYEN	B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A27	<u>MOYEN</u>	<u>B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A28	BIEN	M-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	-
A29	BIEN	M-SUIVI	<u>MOYEN</u>	-
A30	BIEN	<u>M-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	-
A31	BIEN	A-B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	AMENAGER
A32	BIEN	A-B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A33	BIEN	<u>A-B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	//
A34	BIEN	B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	//
A35	BIEN	B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	//
A36	<u>BIEN</u>	<u>B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	MAINTENIR
A37	TB	M-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	-
A38	TB	M-SUIVI	<u>MOYEN</u>	-
A39	TB	<u>M-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	-
A40	TB	A-B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	-
A41	TB	A-B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	-
A42	TB	<u>A-B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	-
A43	TB	B-SUIVI	<u>FAIBLE</u>	AMENAGER
A44	TB	B-SUIVI	<u>MOYEN</u>	MAINTENIR
A45	<u>TB</u>	<u>B-SUIVI</u>	<u>BIEN</u>	MAINTENIR

- Table de décision réduite:

Règles	Marketing	Ventes	Innovation	Marché
B1	TF	-	-	REFORMER
B2	FAIBLE	M-SUIVI	-	REFORMER
B3	FAIBLE	A-B-SUIVI	-	REFORMER
B4	MOYEN	M-SUIVI	-	REFORMER
B5	MOYEN	A-B-SUIVI	-	AMENAGER
B6	MOYEN	B-SUIVI	-	AMENAGER
B7	BIEN	A-B-SUIVI	-	AMENAGER
B8	BIEN	B-SUIVI	FAIBLE	AMENAGER
B9	BIEN	B-SUIVI	MOYEN	AMENAGER
B10	BIEN	B-SUIVI	BIEN	MAINTENIR
B11	TB	B-SUIVI	MOYEN	AMENAGER
B12	TB	B-SUIVI	BIEN	MAINTENIR

1.2- Evaluation de l'activité Marketing:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	valeurs
Pdts et marchés actuels (var4)	2	M-SUIVI, B-SUIVI
Rôle de la concurrence (var5)	2	M-CONNU, B-CONNU
Evolution des pdts et marchés actuels (var6)	3	REGRESSION, CONSTANT, EVOLUTION
Développement de nouveaux pdts et marchés (var7)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$2*2*3*2 = 24$	-

- Table de décision complète:

Règles	var4	var5	var6	var7	Marketing
A1	M-SUIVI	M-CONNU	REGRESSION	<u>OUI</u>	TF
A2	//	//	//	<u>NON</u>	//
A3	//	//	CONSTANT	<u>OUI</u>	//
A4	//	//	//	<u>NON</u>	//
A5	//	//	EVOLUTION	<u>OUI</u>	//
A6	//	//	//	<u>NON</u>	//
A7	//	B-CONNU	REGRESSION	<u>OUI</u>	//
A8	//	//	//	<u>NON</u>	//
A9	//	//	CONSTANT	<u>OUI</u>	//
A10	//	//	//	<u>NON</u>	//
A11	//	//	EVOLUTION	<u>OUI</u>	//
A12	//	//	//	<u>NON</u>	//
A13	B-SUIVI	M-CONNU	REGRESSION	<u>OUI</u>	FAIBLE
A14	//	//	//	<u>NON</u>	//
A15	//	//	CONSTANT	<u>OUI</u>	//
A16	//	//	//	<u>NON</u>	//
A17	//	//	EVOLUTION	<u>OUI</u>	MOYEN
A18	//	//	//	<u>NON</u>	//
A19	//	B-CONNU	REGRESSION	<u>OUI</u>	//
A20	//	//	//	<u>NON</u>	FAIBLE
A21	//	//	CONSTANT	<u>OUI</u>	BIEN
A22	//	//	//	<u>NON</u>	MOYEN
A23	//	//	EVOLUTION	<u>OUI</u>	TB
A24	//	//	//	<u>NON</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

Règles	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	MARKETING
B1	M-SUIVI	-	-	-	TF
B2	B-SUIVI	M-CONNU	REGRESSION	-	FAIBLE
B3	//	//	CONSTANT	-	//
B4	//	//	EVOLUTION	-	//
B5	//	B-CONNU	REGRESSION	OUI	MOYEN
B6	//	//	//	NON	FAIBLE
B7	//	//	CONSTANT	OUI	BIEN
B8	//	//	//	NON	MOYEN
B9	//	//	EVOLUTION	OUI	TB
B10	//	//	//	NON	BIEN

1.2.1- Evaluation des pdts et marchés actuels:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	valeurs
Chiffre d'affaire (var4-1)	2	A-BIEN, BIEN
Taille et part des marchés (var4-2)	3	AUCUNE, VAGUE, DÉTAILLÉ
Identification de pdts et marchés générant des bénéfices (var4-3)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$2*3*2 = 12$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR4-1	VAR4-2	VAR4-3	VAR4
A1	A-BIEN	AUCUNE	<u>OUI</u>	M-SUIVI
A2	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A3	//	VAGUE	<u>OUI</u>	//
A4	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A5	//	DÉTAILLÉ	<u>OUI</u>	//
A6	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A7	BIEN	AUCUNE	<u>OUI</u>	//
A8	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A9	//	VAGUE	<u>OUI</u>	//
A10	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A11	//	DÉTAILLÉ	<u>OUI</u>	B-SUIVI
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	M-SUIVI

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR4-1	VAR4-2	VAR4-3	VAR4
B1	A-BIEN	-	-	M-SUIVI
B2	BIEN	AUCUNE	-	//
B3	//	VAGUE	-	//
B4	//	DÉTAILLÉ	NON	//
B5	//	//	OUI	B-SUIVI

1.2.2- Évaluation du rôle de la concurrence:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Évolution des concurrents (var5-1)	2	M-SUIVI, B-SUIVI
Nouveaux concurrents (var5-2)	2	OUI, NON
Apports des nouveaux concurrents (var5-3)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$2*2*3 = 12$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR5-1	VAR5-2	VAR5-3	VAR5
A1	M-SUIVI	OUI	<u>FAIBLE</u>	M-CONNU
A2	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	//	NON	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	B-SUIVI	OUI	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	<u>MOYEN</u>	B-CONNU
A9	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	//	NON	<u>FAIBLE</u>	M-CONNU
A11	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR5-1	VAR5-2	VAR5-3	VAR5
B1	M-SUIVI	-	-	M-CONNU
B2	B-SUIVI	OUI	FAIBLE	//
B3	//	//	MOYEN	B-CONNU
B4	//	//	BIEN	//
B5	//	NON	-	M-CONNU

1.2.3- Évaluation des produits et marchés actuels:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	valeurs
Répartition par âge (var6-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Évolution des pdts (var6-2)	3	N-SUIVI, M-SUIVI, B-SUIVI
Nbre de cas	$3 \times 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR6-1	VAR6-2	VAR6
A1	FAIBLE	<u>N-SUIVI</u>	REGRESSION
A2	//	<u>M-SUIVI</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>B-SUIVI</u>	-
A4	MOYEN	<u>N-SUIVI</u>	REGRESSION
A5	//	<u>M-SUIVI</u>	//
A6	<u>//</u>	<u>B-SUIVI</u>	CONSTANT
A7	BIEN	<u>N-SUIVI</u>	REGRESSION
A8	//	<u>M-SUIVI</u>	//
A9	<u>//</u>	<u>B-SUIVI</u>	ÉVOLUTION

- Table de décision réduite:

RÈLES	VAR6-1	VAR6-2	VAR6
B1	-	N-SUIVI	REGRESSION
B2	-	M-SUIVI	//
B3	MOYEN	B-SUIVI	CONSTANT
B4	BIEN	//	EVOLUTION

1.2.4- Évolution du développement des nouveaux produits et marchés:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Études de marché (var7-1)	3	AUCUNE, OCCASION, PERMANENCE
Existence de nouveaux marchés (var7-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 \times 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR7-1	VAR7-2	VAR7
A1	AUCUNE	<u>FAIBLE</u>	NON
A2	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	OCCASION	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	<u>MOYEN</u>	OUI
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	PERMANENCE	<u>FAIBLE</u>	NON
A8	//	<u>MOYEN</u>	OUI
A9	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR7-1	VAR7-2	VAR7
B1	AUCUNE	-	NON
B2	OCCASION	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	OUI
B4	//	BIEN	//
B5	PERMANENCE	FAIBLE	NON
B6	//	MOYEN	OUI
B7	//	BIEN	//

1.3- Évaluation de l'activité Ventes:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	valeurs
Instruments de marketing engagés dans la vente (var8)	3	M-SUIVI, A-B-SUIVI, B-SUIVI
Nbre de cas	3	-

- Table de décision complète et réduite:

RÈGLES	VAR8	VENTES
A1	FAIBLE	M-SUIVI
A2	MOYEN	A-B-SUIVI
A3	BIEN	B-SUIVI

1.3.1- Évaluation des instruments de marketing engagés dans les ventes:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Politique de prix (var8-1)	2	OUI, NON
Objectifs des ventes (var8-2)	2	OUI, NON
Budgets des ventes (var8-3)	2	OUI, NON
Techniques de ventes modernes (var8-4)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$2*2*2*2 = 16$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR8-1	VAR8-2	VAR8-3	VAR8-4	VAR8
A1	OUI	OUI	OUI	<u>OUI</u>	BIEN
A2	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	MOYEN
A3	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A4	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	FAIBLE
A5	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A6	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A7	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A8	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A9	NON	OUI	OUI	<u>OUI</u>	//
A10	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A11	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A13	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A14	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A15	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A16	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//

- Table de décision réduite:

RÉGLES	VAR8-1	VAR8-2	VAR8-3	VAR8-4	VAR8
B1	OUI	OUI	OUI	OUI	BIEN
B2	//	//	//	NON	MOYEN
B3	//	//	NON	OUI	//
B4	//	//	//	NON	FAIBLE
B5	//	NON	-	-	//
B6	NON	-	-	-	//

1.4- Évaluation de l'activité Innovation:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Domaines d'innovation (var9)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Conduites des innovations (var10)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 \times 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR9	VAR10	INNOVATION
A1	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	MOYEN
A7	BIEN	<u>FAIBLE</u>	-
A8	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A9	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR9	VAR10	INNOVATION
B1	FAIBLE	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	MOYEN
B4	//	BIEN	//
B5	BIEN	MOYEN	//
B6	//	BIEN	BIEN

1.4.1- Évaluation des domaines d'innovation:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Améliorations des pdts (var9-1)	2	OUI, NON
Lancements de nouveaux produits (var9-2)	2	OUI, NON
Part des développements dans le chiffre d'affaire (var9-3)	3	INEXISTANT, FAIBLE, CORRECT
Nbre de cas	$2*2*3 = 12$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR9-1	VAR9-2	VAR9-3	VAR9
A1	OUI	OUI	<u>INEXISTANT</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>FAIBLE</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>CORRECT</u>	BIEN
A4	//	NON	<u>INEXISTANT</u>	FAIBLE
A5	//	//	<u>FAIBLE</u>	//
A6	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>CORRECT</u>	MOYEN
A7	NON	OUI	<u>INEXISTANT</u>	FAIBLE
A8	//	//	<u>FAIBLE</u>	//
A9	//	<u>//</u>	<u>CORRECT</u>	//
A10	//	NON	<u>INEXISTANT</u>	//
A11	//	//	<u>FAIBLE</u>	//
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>CORRECT</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR9-1	VAR9-2	VAR9-3	VAR9
B1	OUI	-	FAIBLE	FAIBLE
B2	//	OUI	CORRECT	BIEN
B3	//	NON	//	MOYEN
B4	NON	-	-	FAIBLE

1.4.2- Évaluation de la conduite des innovations:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Existence d'un service de R&D (var10-1)	2	OUI, NON
Processus d'évaluation (var10-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$2 \times 3 = 6$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR10-1	VAR10-2	VAR10
A1	OUI	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN
A4	NON	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A5	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR10-1	VAR10-2	VAR10
B1	OUI	FAIBLE	FAIBLE
B2	//	MOYEN	MOYEN
B3	//	BIEN	BIEN
B4	NON	-	FAIBLE

2- Fonction Finance:

2.1- Évaluation de la fonction Finance:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Financement (var11)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Investissement (var12)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 \times 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR11	VAR12	FINANCE
A1	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A2	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	BIEN	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A8	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A9	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	MAINTENIR

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR11	VAR12	FINANCE
B1	FAIBLE	-	REFORMER
B2	MOYEN	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	AMELIORER
B4	//	BIEN	//
B5	BIEN	FAIBLE	REFORMER
B6	//	MOYEN	AMELIORER
B7	//	BIEN	MAINTENIR

2.2- Évaluation de l'activité Financement:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Analyse financière (var11-1)	2	SUPERFICIELLE, DÉTAILLÉE
Système de financement (var11-2)	2	N-ATTENTIF, ATTENTIF
Nbre de cas	$2 * 2 = 4$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR11-1	VAR11-2	VAR11
A1	SUPERFICIELLE	<u>N-ATTENTIF</u>	FAIBLE
A2	//	<u>ATTENTIF</u>	//
A3	DÉTAILLÉE	<u>N-ATTENTIF</u>	MOYEN
A5	//	<u>ATTENTIF</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR11-1	VAR11-2	VAR11
B1	SUPERFICIELLE	-	FAIBLE
B2	DÉTAILLÉE	N-ATTENTIF	MOYEN
B3	//	ATTENTIF	BIEN

2.2.1- Évaluation de l'analyse financière:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Analyse du bilan et cpte de résultat (var11-1-1)	2	SUPERFICIELLE, DÉTAILLÉE
Prévision de la trésorerie (var11-1-2)	2	RAREMENT, DÉTAILLÉE
Plan financier (var11-1-3)	2	VEILLE, AVANCE
Comparaison des résultats et des budgets (var11-1-4)	3	NON, PARTIELLEMENT, RÉGULIÈREMENT
Nbre de cas	$2*2*2*3 = 24$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR11-1-1	VAR11-1-2	VAR11-1-3	VAR11-1-4	VAR11-1
A1	SUPERFICI.	RAREMENT	VEILLE	<u>NON</u>	SUPERFI.
A2	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A3	//	//	<u>//</u>	<u>RÉGULIER.</u>	//
A4	//	//	AVANCE	<u>NON</u>	//
A5	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//
A7	//	DÉTAILLÉE	VEILLE	<u>NON</u>	//
A8	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A9	//	//	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//
A10	//	//	AVANCE	<u>NON</u>	//
A11	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//
A13	DÉTAILLÉE	RAREMENT	VEILLE	<u>NON</u>	//
A14	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A15	//	//	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//

A16	//	//	AVANCE	<u>NON</u>	//
A17	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A18	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//
A19	//	DÉTAILLÉE	VEILLE	<u>NON</u>	//
A20	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	//
A21	//	//	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//
A22	//	//	AVANCE	<u>NON</u>	//
A23	//	//	//	<u>PARTIEL.</u>	DÉTAILLÉE
A24	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>REGULIER.</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR11-1-1	VAR11-1-2	VAR11-1-3	VAR11-1-4	VAR11-1
B1	SUPERFI.	-	-	-	SUPERFIC.
B2	DÉTAILLÉE	RAREMENT	-	-	//
B3	//	DÉTAILLÉE	VEILLE	-	//
B4	//	//	AVANCE	NON	//
B5	//	//	AVANCE	PARTIEL.	DÉTAILLÉE
B6	//	//	AVANCE	REGULIER	//

2.2.2- Évaluation du système de financement:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Besoins de financement (var11-2-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Limitation des besoins de financement (var11-2-2)	2	OUI, NON
Délais de recouvrement (var11-2-3)	2	LONG, COURT
Nbre de cas	$3*2*2 = 12$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR11-2-1	VAR11-2-2	VAR11-2-3	VAR11-2
A1	FAIBLE	OUI	<u>COURT</u>	N-ATTENTIF
A2	//	<u>//</u>	<u>LONG</u>	//
A3	//	NON	<u>COURT</u>	//
A4	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>LONG</u>	//
A5	MOYEN	OUI	<u>COURT</u>	ATTENTIF
A6	//	<u>//</u>	<u>LONG</u>	N-ATTENTIF
A7	//	NON	<u>COURT</u>	//
A8	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>LONG</u>	//
A9	BIEN	OUI	<u>COURT</u>	ATTENTIF
A10	//	<u>//</u>	<u>LONG</u>	N-ATTENTIF
A11	//	NON	<u>COURT</u>	//
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>LONG</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR11-2-1	VAR11-2-2	VAR11-2-3	VAR11-2
B1	FAIBLE	-	-	N-ATTENTIF
B2	MOYEN	NON	-	//
B3	BIEN	//	-	//
B4	MOYEN	OUI	LONG	//
B5	BIEN	//	//	//
B6	MOYEN	//	COURT	ATTENTIF
B7	BIEN	//	//	//

2.3- Évaluation de l'activité Investissement:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Méthode d'évaluation des projets (var12-1)	3	NON, PARFOIS, REGULIEREMENT
Suivis des revenus et des coûts (var12-2)	2	NON, OUI
Contribution aux bénéfices (var12-3)	3	JAMAIS, PARFOIS, REGULIEREMENT
Seuil de rentabilité (var12-4)	2	NON, PERIODIQUEMENT
Nbre de cas	$3*2*3*2 = 36$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR12-1	VAR12-2	VAR12-3	VAR12-3	VAR12
A1	NON	NON	JAMAIS	<u>NON</u>	FAIBLE
A2	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A3	//	//	PARFOIS	<u>NON</u>	//
A4	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A5	//	//	REGULIER.	<u>NON</u>	//
A6	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A7	//	OUI	JAMAIS	<u>NON</u>	//
A8	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A9	//	//	PARFOIS	<u>NON</u>	//
A10	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A11	//	//	REGULIER.	<u>NON</u>	//
A12	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A13	PARFOIS	NON	JAMAIS	<u>NON</u>	//
A14	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A15	//	//	PARFOIS	<u>NON</u>	//

A16	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A17	//	//	REGULIER.	<u>NON</u>	//
A18	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A19	//	OUI	JAMAIS	<u>NON</u>	//
A20	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A21	//	//	PARFOIS	<u>NON</u>	//
A22	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	MOYEN
A23	//	//	REGULIER.	<u>NON</u>	FAIBLE
A24	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	MOYEN
A25	REGULIER.	NON	JAMAIS	<u>NON</u>	FAIBLE
A26	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A27	//	//	PERIOD.	<u>NON</u>	//
A28	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A29	//	//	REGULIER.	<u>NON</u>	//
A30	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A31	//	OUI	JAMAIS	<u>NON</u>	//
A32	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	//
A33	//	//	PERIOD.	<u>NON</u>	//
A34	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	BIEN
A35	//	//	REGULIER.	<u>NON</u>	FAIBLE
A36	//	//	//	<u>PERIOD.</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR12-1	VAR12-2	VAR12-3	VAR12-4	VAR12
B1	NON	-	-	-	FAIBLE
B2	PARFOIS	NON	-	-	//
B3	//	OUI	JAMAIS	-	//
B4	//	//	PARFOIS	NON	//
B5	//	//	//	PERIOD.	MOYEN
B6	//	//	REGULIER.	NON	FAIBLE
B7	//	//	//	PERIOD.	MOYEN
B8	REGULIER.	NON	-	-	FAIBLE
B9	//	OUI	JAMAIS	-	//
B10	//	//	PARFOIS	NON	//
B11	//	//	//	PERIOD.	BIEN
B12	//	//	REGULIER.	NON	FAIBLE
B13	//	//	//	PERIOD.	BIEN

3- Fonction Production:

3.1- Évaluation de la fonction Production:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Politique de production (var13)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Qualité (var14)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Achats et logistique (var15)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3*3*3 = 27$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR13	VAR14	VAR15	PRODUCTION
A1	FAIBLE	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A2	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A9	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	MOYEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	//
A11	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A14	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A15	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A16	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	REFORMER

A17	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A18	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A19	BIEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A20	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A21	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A22	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A23	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A24	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A25	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A26	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A27	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	MAINTENIR

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR13	VAR14	VAR15	PRODUCTION
B1	FAIBLE	-	-	REFORMER
B2	MOYEN	FAIBLE	-	//
B3	//	MOYEN	FAIBLE	//
B4	//	//	MOYEN	AMELIORER
B5	//	//	BIEN	//
B6	//	BIEN	FAIBLE	REFORMER
B7	//	//	MOYEN	AMELIORER
B8	//	//	BIEN	//
B9	BIEN	FAIBLE	-	REFORMER
B10	//	MOYEN	FAIBLE	//
B11	//	//	MOYEN	AMELIORER
B12	//	//	BIEN	//
B13	//	BIEN	FAIBLE	REFORMER
B14	//	//	MOYEN	AMELIORER
B15	//	//	BIEN	MAINTENIR

3.2- Évaluation de l'activité Processus de production:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Processus de production (var13-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Possibilités d'amélioration (var13-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 \times 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR13-1	VAR13-2	VAR13
A1	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A8	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A9	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR13-1	VAR13-2	VAR13
B1	FAIBLE	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	MOYEN
B4	//	BIEN	//
B5	BIEN	FAIBLE	FAIBLE
B6	//	MOYEN	MOYEN
B7	//	BIEN	BIEN

3.2.1- Évaluation du processus de production:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Administration de la production (var13-1-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Normes de production (var13-1-2)	2	OUI, NON
Aménagement de l'usine et procédés de production (var13-1-3)	2	OUI, NON
Entretien préventif des installations (var13-1-4)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$3*2*2*2 = 24$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR13-1-1	VAR13-1-2	VAR13-1-3	VAR13-1-4	VAR13-1
A1	FAIBLE	OUI	OUI	<u>OUI</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A3	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A4	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A5	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A6	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A7	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A8	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A9	MOYEN	OUI	OUI	<u>OUI</u>	MOYEN
A10	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	FAIBLE
A11	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A13	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A14	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//

A15	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A16	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A17	BIEN	OUI	OUI	<u>OUI</u>	BIEN
A18	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	FAIBLE
A19	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A20	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A21	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A22	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A23	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A24	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR13-1-1	VAR13-1-2	VAR13-1-3	VAR13-1-4	VAR13-1
B1	FAIBLE	-	-	-	FAIBLE
B2	MOYEN	OUI	OUI	OUI	MOYEN
B3	//	OUI	OUI	NON	FAIBLE
B4	//	OUI	NON	-	//
B5	//	NON	-	-	//
B6	BIEN	OUI	OUI	OUI	BIEN
B7	//	OUI	OUI	NON	FAIBLE
B8	//	OUI	NON	-	//
B9	//	NON	-	-	//

3.3- Évaluation de l'activité Qualité:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Importance de la qualité (var14-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Maitrise de la qualité (var14-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 * 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR14-1	VAR14-2	VAR14
A1	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A8	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A9	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR14-1	VAR14-2	VAR14
B1	FAIBLE	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	MOYEN
B4	//	BIEN	//
B5	BIEN	FAIBLE	FAIBLE
B6	//	MOYEN	MOYEN
B7	//	BIEN	BIEN

3.3.1- Évaluation de l'importance de la qualité:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Définition de la qualité (var14-1-1)	2	OUI, NON
Désignation des responsables de la qualité (var14-1-2)	2	OUI, NON
Qualité et rendement (var14-1-3)	2	ADEQUAT, INADEQUAT
Qualité et clients (var14-1-4)	2	FAVORABLE, DEFAVORABLE
Nbre de cas	$2*2*2*2 = 16$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR14-1-1	VAR14-1-2	VAR14-1-3	VAR14-1-4	VAR14-1
A1	OUI	OUI	ADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	BIEN
A2	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	FAIBLE
A3	//	//	INADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	//
A4	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	//
A5	//	NON	ADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	//
A6	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	MOYEN
A7	//	//	INADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	FAIBLE
A8	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	//
A9	NON	OUI	ADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	//
A10	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	//
A11	//	//	INADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	//
A12	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	//
A13	//	NON	ADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	//
A14	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	//
A15	//	//	INADEQUAT	<u>FAVORABLE</u>	//
A16	//	//	//	<u>DEFAVOR.</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR14-1-1	VAR14-1-2	VAR14-1-3	VAR14-1-4	VAR14-1
B1	NON	-	-	-	FAIBLE
B2	OUI	NON	INADEQUAT	-	//
B3	//	//	ADEQUAT	DEFAVOR.	//
B4	//	OUI	INADEQUAT	-	//
B5	//	//	ADEQUAT	DEFAVOR.	//
B6	//	NON	//	FAVORABLE	MOYEN
B7	//	OUI	//	FAVORABLE	BIEN

3.3.2- Évaluation de la maitrise de la qualite:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Connaissances de la qualité (var14-2-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Mesure de la qualité (var14-2-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Rapport qualité/prix (var14-2-3)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3*3*3 = 27$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR14-2-1	VAR14-2-2	VAR14-2-3	VAR14-2
A1	FAIBLE	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A9	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	MOYEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	//
A11	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A14	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A15	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A16	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A17	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN

A18	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A19	BIEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A20	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A21	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A22	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A23	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A24	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A25	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A26	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A27	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR14-2-1	VAR14-2-2	VAR14-2-3	VAR14-2
B1	FAIBLE	-	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	-	//
B3	//	MOYEN	FAIBLE	//
B4	//	//	MOYEN	MOYEN
B5	//	//	BIEN	//
B6	//	BIEN	FAIBLE	FAIBLE
B7	//	//	MOYEN	MOYEN
B8	//	//	BIEN	//
B9	BIEN	FAIBLE	-	FAIBLE
B10	//	MOYEN	FAIBLE	//
B11	//	//	MOYEN	MOYEN
B12	//	//	BIEN	//
B13	//	BIEN	FAIBLE	FAIBLE
B14	//	//	MOYEN	MOYEN
B15	//	//	BIEN	BIEN

3.4- Évaluation de l'activité Achats et logistique:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Achats (var15-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Logistiques (var15-2)	2	OUI, NON
Stocks (var15-3)	2	OUI, NON
Possibilités d'amélioration (var15-4)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$3*2*2*2 = 24$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR15-1	VAR15-2	VAR15-3	VAR15-4	VAR15
A1	FAIBLE	OUI	OUI	<u>OUI</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A3	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A4	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A5	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A6	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A7	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A8	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A9	MOYEN	OUI	OUI	<u>OUI</u>	MOYEN
A10	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A11	//	//	NON	<u>OUI</u>	FAIBLE
A12	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A13	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A14	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A15	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A16	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A17	BIEN	OUI	OUI	<u>OUI</u>	MOYEN

A18	//	//	//	<u>NON</u>	BIEN
A19	//	//	NON	<u>OUI</u>	FAIBLE
A20	//	//	//	<u>NON</u>	//
A21	//	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A22	//	//	//	<u>NON</u>	//
A23	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A24	//	//	//	<u>NON</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR15-1	VAR15-2	VAR15-3	VAR15-4	VAR15
B1	FAIBLE	-	-	-	FAIBLE
B2	MOYEN	OUI	OUI	OUI	MOYEN
B3	//	//	//	NON	//
B4	//	//	NON	-	FAIBLE
B5	//	NON	-	-	//
B6	BIEN	OUI	OUI	OUI	MOYEN
B7	//	//	//	NON	BIEN
B8	//	//	NON	-	FAIBLE
B9	//	NON	-	-	//

4- Fonction Ressources humaines:

4.1- Évaluation de la fonction Ressources humaines:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Organisation et direction (var16)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Gestion du personnel (var17)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Succession et remplacement (var18)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 \times 3 \times 3 = 27$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR16	VAR17	VAR18	PERSONNEL
A1	FAIBLE	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A2	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A9	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	MOYEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	//
A11	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A14	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A15	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A16	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	REFORMER

A17	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A18	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A19	BIEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A20	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A21	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A22	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A23	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A24	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A25	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	REFORMER
A26	//	//	<u>MOYEN</u>	AMELIORER
A27	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	MAINTENIR

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR16	VAR17	VAR18	PERSONNEL
B1	FAIBLE	-	-	REFORMER
B2	MOYEN	FAIBLE	-	//
B3	//	MOYEN	FAIBLE	//
B4	//	//	MOYEN	AMELIORER
B5	//	//	BIEN	//
B6	//	BIEN	FAIBLE	REFORMER
B7	//	//	MOYEN	AMELIORER
B8	//	//	BIEN	//
B9	BIEN	FAIBLE	-	REFORMER
B10	//	MOYEN	FAIBLE	//
B11	//	//	MOYEN	AMELIORER
B12	//	//	BIEN	//
B13	//	BIEN	FAIBLE	REFORMER
B14	//	//	MOYEN	AMELIORER
B15	//	//	BIEN	MAINTENIR

4.2- Évaluation de l'activité Organisation et direction:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Organisation (var16-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Direction (var16-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3 \times 3 = 9$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR16-1	VAR16-2	VAR16
A1	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A8	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A9	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR16-1	VAR16-2	VAR16
B1	FAIBLE	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	MOYEN
B4	//	BIEN	//
B5	BIEN	FAIBLE	FAIBLE
B6	//	MOYEN	MOYEN
B7	//	BIEN	BIEN

4.2.1- Évaluation de l'organisation:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Structure de l'organisation (var16-1-1)	2	OUI, NON
Adaptation de la structure (var16-1-2)	2	OUI, NON
Répartition par âge (var16-1-3)	2	OUI, NON
Conditions matériels de travail (var16-1-4)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$2*2*2*3 = 24$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR16-1-1	VAR16-1-2	VAR16-1-3	VAR16-1-4	VAR16-1
A1	OUI	OUI	OUI	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A3	//	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN
A4	//	//	NON	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A5	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	//	NON	OUI	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A9	//	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	//	//	NON	<u>FAIBLE</u>	//
A11	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	NON	OUI	OUI	<u>FAIBLE</u>	//
A14	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//

A15	//	//	//	<u>BIEN</u>	//
A16	//	//	NON	<u>FAIBLE</u>	//
A17	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A18	//	//	//	<u>BIEN</u>	//
A19	//	NON	OUI	<u>FAIBLE</u>	//
A20	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A21	//	//	//	<u>BIEN</u>	//
A22	//	//	NON	<u>FAIBLE</u>	//
A23	//	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A24	//	//	//	<u>BIEN</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR16-1-1	VAR16-1-2	VAR16-1-3	VAR16-1-4	VAR16-1
B1	NON	-	-	-	FAIBLE
B2	OUI	NON	-	-	//
B3	//	OUI	NON	-	//
B4	//	//	OUI	FAIBLE	//
B5	//	//	//	MOYEN	MOYEN
B6	//	//	//	BIEN	BIEN

4.2.2- Évaluation de la Direction:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Base de données du personnel (var16-2-1)	2	OUI, NON
Communication (var16-2-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Participation des employés aux décisions (var16-2-3)	2	OUI, NON
Conseil de surveillance (var16-2-2)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$2*3*2*2 = 24$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR16-2-1	VAR16-2-2	VAR16-2-3	VAR16-2-4	VAR16-2
A1	OUI	FAIBLE	OUI	<u>OUI</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A3	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A4	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A5	//	MOYEN	OUI	<u>OUI</u>	MOYEN
A6	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A7	//	//	NON	<u>OUI</u>	FAIBLE
A8	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A9	//	BIEN	OUI	<u>OUI</u>	BIEN
A10	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	MOYEN
A11	//	//	NON	<u>OUI</u>	FAIBLE
A12	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A13	NON	FAIBLE	OUI	<u>OUI</u>	//
A14	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//

A15	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A16	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A17	//	MOYEN	OUI	<u>OUI</u> .	//
A18	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A19	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A20	//	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A21	//	BIEN	OUI	<u>OUI</u>	//
A22	//	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A23	//	//	NON	<u>OUI</u>	//
A24	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR16-2-1	VAR16-2-2	VAR16-2-3	VAR16-2-4	VAR16-2
B1	NON	-	-	-	FAIBLE
B2	OUI	FAIBLE	-	-	//
B3	//	MOYEN	NON	-	//
B4	//	BIEN	//	-	//
B5	//	MOYEN	OUI	-	MOYEN
B6	//	BIEN	//	NON	//
B7	//	//	//	OUI	BIEN

4.3- Évaluation de l'activité Gestion du personnel:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Définition des postes (var17-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Procédures et systèmes (var17-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Développements et engagements du personnel (var17-3)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3*3*3 = 27$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR17-1	VAR17-2	VAR17-3	VAR17
A1	FAIBLE	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A9	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	MOYEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	//
A11	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A14	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A15	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A16	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE

A17	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A18	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A19	BIEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A20	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A21	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A22	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A23	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A24	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A25	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A26	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A27	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR17-1	VAR17-2	VAR17-3	VAR17
B1	FAIBLE	-	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	-	//
B3	BIEN	//	-	//
B4	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	//
B5	//	BIEN	//	//
B6	BIEN	MOYEN	//	//
B7	//	BIEN	//	//
B8	MOYEN	MOYEN	-	MOYEN
B9	//	BIEN	-	//
B10	BIEN	MOYEN	-	//
B11	//	BIEN	MOYEN	//
B12	//	//	BIEN	BIEN

4.3.1- Évaluation des Procédures et systèmes:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Recrutement (var17-2-1)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Accueil (var17-2-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Procédures d'évaluation (var17-2-3)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$3*3*3 = 27$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR17-2-1	VAR17-2-2	VAR17-2-3	VAR17-2
A1	FAIBLE	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A3	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A4	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A5	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A7	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	//
A8	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A9	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A10	MOYEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	//
A11	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A12	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A13	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A14	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A15	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A16	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE

A17	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A18	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A19	BIEN	FAIBLE	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A20	//	//	<u>MOYEN</u>	//
A21	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A22	//	MOYEN	<u>FAIBLE</u>	//
A23	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A24	//	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//
A25	//	BIEN	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A26	//	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A27	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR17-2-1	VAR17-2-2	VAR17-2-3	VAR17-2
B1	FAIBLE	-	-	FAIBLE
B2	MOYEN	FAIBLE	-	//
B3	BIEN	//	-	//
B4	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	//
B5	//	BIEN	//	//
B6	BIEN	MOYEN	//	//
B7	//	BIEN	//	//
B8	MOYEN	MOYEN	-	MOYEN
B9	//	BIEN	-	//
B10	BIEN	MOYEN	-	//
B11	//	BIEN	MOYEN	//
B12	//	//	BIEN	BIEN

4.3.2- Évaluation des Développements et engagements des employés:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Climat de confiance (var17-3-1)	2	OUI, NON
Motivations des employés (var17-3-2)	3	FAIBLE, MOYEN, BIEN
Nbre de cas	$2 \times 3 = 6$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR17-3-1	VAR17-3-2	VAR17-3
A1	OUI	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A2	//	<u>MOYEN</u>	MOYEN
A3	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	BIEN
A4	NON	<u>FAIBLE</u>	FAIBLE
A5	//	<u>MOYEN</u>	//
A6	<u>//</u>	<u>BIEN</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR17-3-1	VAR17-3-2	VAR17-3
B1	NON	-	FAIBLE
B2	OUI	FAIBLE	//
B3	//	MOYEN	MOYEN
B4	//	BIEN	BIEN

4.4- Évaluation de l'activité Succession et remplacement:

- Plan:

Conditions	Nbre de valeurs	Valeurs
Plan de succession (var18-1)	2	OUI, NON
Profil du successeur (var18-2)	2	OUI, NON
Possibilités de remplacement (var18-3)	2	OUI, NON
Nbre de cas	$2*2*2 = 8$	-

- Table de décision complète:

RÈGLES	VAR18-1	VAR18-2	VAR18-3	VAR18
A1	OUI	OUI	<u>OUI</u>	BIEN
A2	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	FAIBLE
A3	//	NON	<u>OUI</u>	MOYEN
A4	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	FAIBLE
A5	NON	OUI	<u>OUI</u>	//
A6	//	<u>//</u>	<u>NON</u>	//
A7	//	NON	<u>OUI</u>	//
A8	<u>//</u>	<u>//</u>	<u>NON</u>	//

- Table de décision réduite:

RÈGLES	VAR18-1	VAR18-2	VAR18-3	VAR18
B1	NON	-	-	FAIBLE
B2	OUI	NON	NON	//
B3	//	OUI	//	//
B4	//	NON	OUI	MOYEN
B5	//	OUI	//	BIEN

ANNEXE 3

- Conversion des tables de décision réduites
- Développement de l'interface utilisateur

```
RUNTIME;  
ENDOFF;  
BKCOLOR = 1;
```

```
!===== Actions block =====
```

ACTIONS

```
WOPEN 1,1,10,4,64,7  
ACTIVE 1  
DISPLAY "  
    UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES  
    Departement des sciences de la gestion et de l'economie"
```

```
WOPEN 2,7,10,12,64,7  
ACTIVE 2  
DISPLAY "  
    Bienvenue sur le prototype d'evaluation  
    du systeme de gestion de la PME en croissance  
    ou en maturite.
```

```
    Developpe par K. Lyousoufyine  
    sous la direction du Professeur  
    L. Raymond
```

```
    Appuyer sur une touche pour continuer.~"  
WCLOSE 2  
WCLOSE 1
```

```
WOPEN 3,1,2,3,75,7  
ACTIVE 3  
DISPLAY "
```

INSTRUCTIONS"

```
WOPEN 4,6,2,15,75,7  
ACTIVE 4  
DISPLAY "
```

```
    Ce systeme represente un ensemble de questions  
    dont les reponses permettront de categoriser le  
    systeme de gestion de la PME. Ceci se fera par  
    l'evaluation des fonctions Marketing, Finance,  
    Production et Personnel.
```

```
    Veuillez repondre a toutes les questions posees SVP.
```

```
    Pour choisir parmi les reponses proposees, utiliser  
    les touches [--->] et [<---], puis appuyer [Entree].
```

```
    Appuyer sur une touche pour continuer.~"
```

```
WCLOSE 4  
WCLOSE 3
```

```

!+++++
!+
!+++++
Fonction Marche
!+++++
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "

```

F O N C T I O N M A R C H E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```

WCLOSE 5
FIND marche
CLS
!*****
!*
!*
Activite Marketing
!*
!*****
FIND marketing
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "

```

P R O D U I T S E T M A R C H E S

A C T U E L S

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

```
FIND var4
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

PRODUITS ET MARCHES ACTUELS

```
Chiffre d'affaires par produits et marches actuels-> {var4_1}
Taille et part des marches actuels-----> {var4_2}
Id. des pdts et marches actuels generant des ben.--> {var4_3}

PRODUITS ET MARCHES ACTUELS=====> {var4}
```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
```

```
WOPEN 6,1,2,20,75,7
ACTIVE 6
DISPLAY "
```

R O L E D E L A C O N C U R R E N C E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 6
FIND var5
CLS
WOPEN 6,1,2,20,75,7
ACTIVE 6
DISPLAY "
```

ROLE DE LA CONCURRENCE

```

Evolution des concurrents-----> {var5_1}
Nouveaux concurrents potentiels-----> {var5_2}
Apports des nouveaux concurrents potentiels-----> {var5_3}

ROLE DE LA CONCURRENCE=====> {var5}

```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 6

```

WOPEN 7,1,2,20,75,7
ACTIVE 7
DISPLAY "

```

E V O L U T I O N D E S P R O D U I T S
E T D E S M A R C H E S A C T U E L S

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```

WCLOSE 7
FIND var6
CLS
WOPEN 7,1,2,20,75,7
ACTIVE 7
DISPLAY "

```

EVOLUTION DES PDTS ET DES MARCHES ACTUELS

```

Repartition par age des pdts par cycle de vie-----> {var6_1}
Evolution des produits et groupes d'acheteurs-----> {var6_2}

```

```

EVOLUTION DES PDTS ET DES MARCHES ACTUELS=====> {var6}

```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 7

WOPEN 8,1,2,20,75,7

ACTIVE 8

DISPLAY "

DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX
PRODUITS ET MARCHES

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 8

FIND var7

CLS

WOPEN 8,1,2,20,75,7

ACTIVE 8

DISPLAY "

DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET MARCHES

Etudes de marches-----> {var7_1}

Existence de nouveaux marches et possibilites

de nouveaux produits-----> {var7_2}

DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET MARCHES=====> {var7}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 8

RESULTAT DE L'EVALUATION DU MARKETING

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DES VENTES

```
Politique de prix-----> {var8_1}
Objectifs des ventes-----> {var8_2}
Budgets de marketing et des ventes-----> {var8_3}
Techniques de ventes modernes-----> {var8_4}
```

INSTRUMENTS ENGAGES DANS LES VENTES===== > {var8}

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 9

```

!*****
!*                               Innovation                               *
!*****
  FIND innovation
  CLS
  WOPEN 9,1,2,20,75,7
  ACTIVE 9
  DISPLAY "

```

D O M A I N E S D ' I N N O V A T I O N

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 9
FIND var9
CLS
WOPEN 9,1,2,20,75,7
ACTIVE 9
DISPLAY "
```

DOMAINES D'INNOVATION

```

Amelioration des produits et des services-----> {var9_1}
Lancement de nouveaux produits ou services-----> {var9_2}
Part du developpement des n. pdts dans le C.A-----> {var9_3}

```

```

DOMAINES D'INNOVATION=====> {var9}

```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```

WCLOSE 9

```

```

WOPEN 9,1,2,20,75,7
ACTIVE 9
DISPLAY "

```

C O N D U I T E S D E S I N N O V A T I O N S

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```

WCLOSE 9
FIND var10
CLS
WOPEN 9,1,2,20,75,7
ACTIVE 9
DISPLAY "

```

CONDUITES DES INNOVATIONS

```

Existence d'un service de R&D-----> {var10_1}
Processus d'evaluation de l'innovation-----> {var10_2}

```

```

CONDUITES DES INNOVATIONS=====> {var10}

```



```

WCLOSE 9
!+++++
!+
!+++++
      Fonction Finance
      WOPEN 5,1,2,20,75,7
      ACTIVE 5
      DISPLAY "

```

F O N C T I O N F I N A N C E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```

WCLOSE 5
FIND finance
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "

```

F I N A N C E M E N T

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```

WCLOSE 5
FIND var      WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "

```

A N A L Y S E F I N A N C I E R E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var11_1
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

EVALUATION DE L'ANALYSE FINANCIERE

```
Analyse du bilan et compte de resultat-----> {var11_1_1}
Prevision de la tresorerie-----> {var11_1_2}
Plan financier-----> {var11_1_3}
Comparaison des resultats et des budgets-----> {var11_1_4}

ANALYSE FINANCIERE=====> {var11_1}
```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

S Y S T E M E D E F I N A N C E M E N T

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var11_2
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

EVALUATION DU SYSTEME DE FINANCEMENT

```
Besoins de financement-----> {var11_2_1}
Limitations des besoins de financement-----> {var11_2_2}
Delaix de recouvrement-----> {var11_2_3}
```

```
SYSTEME DE FINANCEMENT=====> {var11_2}
```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

I N V E S T I S S E M E N T

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var12
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
```

EVALUATION DE L'INVESTISSEMENT

```
Methodes d'evaluation des projets-----> {var12_1}
Suivis des revenus et des couts-----> {var12_2}
Contribution aux benefices-----> {var12_3}
seuil de rentabilite-----> {var12_4}

INVESTISSEMENT=====> {var12}
```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE LA FONCTION FINANCE

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

```

!+++++
!+                               Fonction Production                               +
!+++++
    WOPEN 5,1,2,20,75,7
    ACTIVE 5
    DISPLAY "

```


F O N C T I O N P R O D U C T I O N

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5  
FIND production  
CLS
```

```
WOPEN 5,1,2,20,75,7  
ACTIVE 5  
DISPLAY "
```

P O L I T I Q U E D E P R O D U C T I O N

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5  
FIND var13  
CLS  
WOPEN 5,1,2,20,75,7  
ACTIVE 5  
DISPLAY "
```

P R O C E S S U S D E P R O D U C T I O N

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var13_1
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

RESULTAT DE L'EVALUATION DU PROCESSUS DE PRODUCTION ET LES POSSIBILITES DE SON AMELIORATION

```
Administration de la production-----> {var13_1_1}
Normes de production-----> {var13_1_2}
Amenagement de l'usine et procede de production---> {var13_1_3}
Entretien preventif des installations-----> {var13_1_4}
```

PROCESSUS DE PRODUCTION=====> {var13_1}

POSSIBILITES D'AMELIORATION===== {var13_2}

POLITIQUE DE PRODUCTION>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> {var13}
Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

```
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

Q U A L I T E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var14
CLS
```

```
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

I M P O R T A N C E D E L A Q U A L I T E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var14_1
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

EVALUATION DE L'IMPORTANCE DE LA QUALITE

```
Definition de la qualite-----\ {var14_1_1}
Designation des responsables de la qualite-----\ {var14_1_2}
Qualite et rendement-----> {var14_1_3}
Qualite et clients-----\ {var14_1_4}
```

```
IMPORTANCE DE LA QUALITE=====> {var14_1}
```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

M A I T R I S E D E L A Q U A L I T E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var14_2
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

EVALUATION DE LA MAITRISE DE LA QUALITE

```
Connaissances de la qualite-----> {var14_2_1}
Mesure de la qualite-----> {var14_2_2}
Rapport Qualite/prix-----> {var14_2_3}
```

MAITRISE DE LA QUALITE===== \ {var14 1}

Appuyer sur une touche pour continuer."

```
WCLOSE 5
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA QUALITE

```

Definition de la qualite-----> {var14_1_1}
Designation des responsables de la qualite-----> {var14_1_2}
Qualite et rendement-----> {var14_1_3}
Qualite et clients-----> {var14_1_4}
IMPORTANCE DE LA QUALITE=====> {var14_1}
Connaissances de la qualite-----> {var14_2_1}
Mesure de la qualite-----> {var14_2_2}
Rapport Qualite/prix-----> {var14_2_3}
MAITRISE DE LA QUALITE=====> {var14_1}

```

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

A C H A T S E T L O G I S T I Q U E

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

FIND var15

CLS

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DES ACHATS ET LOGISTIQUE

Processus des achats-----> {var15_1}

Logistique-----> {var15_2}

Gestion des stocks-----> {var15_3}

Possibilites d'amelioration-----> {var15_4}

ACHATS ET LOGISTIQUE=====> {var15}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA FONCTION PRODUCTI
Adm. production--> {var13_1_1} Normes de production--> {var13_1_2}
Amenag.usine--> {var13_1_3} Entret.prev.instal.--> {var13_1_4}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var16
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

O R G A N I S A T I O N

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var16_1
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'ORGANISATION

```
Structure de l'organisation-----> {var16_1_1}
Adaptabilite de la structure de l'organisation----> {var16_1_2}
Repartition par age-----> {var16_1_3}
Conditions materiels de travail-----> {var16_1_4}

ORGANISATION=====> {var16_1}
```

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

D I R E C T I O N

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

FIND var16_2

CLS

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA DIRECTION

Base de donnees du personnel-----> {var16_2_1}

Communication-----> {var16_2_2}

Participation des employes aux decisions-----> {var16_2_3}

Conseil de surveillance-----> {var16_2_4}

DIRECTION=====> {var16_2}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'ACTIVITE ORGANISATION ET DE LA DIRECTION

Structure de l'organisation-----> {var16_1_1}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var17_1
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA DEFINITION
DES POSTES

DEFINITION DES POSTES=====> {var17_1}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

P R O C E D U R E S E T S Y S T E M E S

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

```
WCLOSE 5
FIND var17_2
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
```

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DES PROCEDURES
ET SYSTEMES

Recrutement-----> {var17_2_1}
Acceuil-----> {var17_2_2}
Procedures d'evaluation-----> {var17_2_3}

PROCEDURES ET SYSTEMES=====> {var17_2}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

D E V E L O P P E M E N T S E T E N G A G E M E N T S
D E S E M P L O Y E S

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

FIND var17_3

CLS

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DES DEVELOPPEMENTS
ET ENGAGEMENTS DES EMPLOYES

Climat de confiance-----> {var17_3_1}
Motivations des employes-----> {var17_3_2}

DEVELOPPEMENTS ET ENGAGEMENTS DES EMPLOYES====> {var17_3}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'ACTIVITE GESTION DU PERSONNEL

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

WOPEN 5,1,2,20,75,7

ACTIVE 5

DISPLAY "

S U C C E S S I O N E T R E M P L A C E M E N T S

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

```

FIND var18

```

```
CLS
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'ACTIVITE SUCCESSION ET REMPLACEMENT

```
Plan de succession-----> {var18_1}
Profil du successeur-----> {var18_2}
possibilites de remplacement-----> {var18_3}
```

SUCCESSION ET REMPLACEMENT===== > {var18}

Appuier sur une touche pour continuer."

WCLOSE 5

```
WOPEN 5,1,2,20,75,7
ACTIVE 5
DISPLAY "
```

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA FONCTION GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

```
ORGANISATION===== {var16_1}
DIRECTION===== {var16_2}
ORGANISATION ET DIRECTION>>>>>>>>>>>>>>>> {var16}
```

[illegible][illegible]

GESTION DES RESSOURCES HUMAINES>>>>>>>>>>>> {personnel}

Appuyer sur une touche pour continuer.~"

WCLOSE 5

i

[illegible]

```

Rule M_1
  IF    marketing = tf OR
        marketing = faible OR
        marketing = moyen AND
        vente = m_suivi
  THEN  marche = reformer;

```

```

Rule M_2
  IF    marketing = faible AND
        vente = a_b_suivi
  THEN  marche = reformer;

```

```

Rule M_3
  IF    marketing = moyen AND
        vente = a_b_suivi OR
        vente = b_suivi
  THEN  marche = amanager;

```

```

Rule M_4
  IF    marketing = bien AND
        vente = a_b_suivi
  THEN  marche = amanager;

```

```

Rule M_5
  IF    marketing = bien AND
        ventes = b_suivi AND
        innovation = faible OR
        innovation = moyen
  THEN  marche = amanager;

```

```

Rule M_6
  IF    marketing = tb AND
        vente = b_suivi AND
        innovation = moyen
  THEN  marche = amanager;

```

```

Rule M_7
  IF    marketing = tb OR
        marketing = bien AND
        vente = b_suivi AND
        innovation = bien
  THEN  marche = maintenir;

```

```

!*****
!*                Regles d'evaluation de l'activite Marketing                *
!*****

```

```

Rule M_8
  IF    var4 = m_suivi
  THEN  marketing = tf;

```

```

Rule M_9
  IF    var4 = b_suivi AND

```

```
        var5 = m_connu  
THEN marketing = faible;
```

```
Rule M_10  
  IF    var4 = b_suivi AND  
        var5 = b_connu AND  
        var6 = regression AND  
        var7 = non  
  THEN marketing = faible;
```

```
Rule M_11  
  IF    var4 = b_suivi AND  
        var5 = b_connu AND  
        var6 = regression AND  
        var7 = oui OR  
        var6 = constant AND  
        var7 = non  
  THEN marketing = moyen;
```

```
Rule M_12  
  IF    var4 = b_suivi AND  
        var5 = b_connu AND  
        var6 = constant AND  
        var7 = oui OR  
        var6 = evolution AND  
        var7 = non  
  THEN marketing = bien;
```

```
Rule M_13  
  IF    var4 = b_suivi AND  
        var5 = b_connu AND  
        var6 = evolution AND  
        var7 = oui  
  THEN marketing = tb;
```

```
!-----  
!-          Regle d'evaluation des produits et marches actuels          -  
!-----
```

```
Rule M_14  
  IF    var4_1 = ab  
  THEN var4 = m_suivi;
```

```
Rule M_15  
  IF    var4_1 = bien AND  
        var4_2 = aucune OR  
        var4_2 = vague  
  THEN var4 = m_suivi;
```

```
Rule M_16  
  IF    var4_1 = bien AND  
        var4_2 = detaille AND  
        var4_3 = non  
  THEN var4 = m_suivi;
```

Rule M_17

```
IF    var4_1 = bien AND
      var4_2 = detaille AND
      var4_3 = oui
THEN var4 = b_suivi;
```

ASK var4_1: "Avez-vous une idee claire des chiffres d'affaires
des differents produits dans les differents marches ?";
CHOICES var4_1: ab, bien;

ASK var4_2: "Avez-vous une notion de la taille du ou des marches de
l'entreprise et de votre part de marche ?";
CHOICES var4_2: aucune, vague, detaille;

ASK var4_3: "Savez-vous avec quels produits et sur quels marches
vous realisez des benefices (ou des pertes) ?";
CHOICES var4_3: oui, non;

```
!-----  
!-                Regles d'evaluation du role de la concurrence                -  
!-----
```

Rule M_18

```
IF    var5_1 = m_suivi
THEN var5 = m_connu;
```

Rule M_19

```
IF    var5_1 = b_suivi AND
      var5_2 = oui AND
      var5_3 = faible
THEN var5 = m_connu;
```

Rule M_20

```
IF    var5_1 = b_suivi AND
      var5_2 = non
THEN var5 = m_suivi;
```

Rule M_21

```
IF    var5_1 = b_suivi AND
      var5_2 = oui AND
      var5_3 = moyen OR
      var5_3 = bien
THEN var5 = b_connu;
```

ASK var5_1: "Savez-vous comment evoluent vos concurrents et sur quels
fronts vous etes meilleur ou moins bon qu'eux ?";
CHOICES var5_1: m_suivi, b_suivi;

ASK var5_2: "Avez-vous une idee claire sur des nouveaux concurrents
potentiels ?";
CHOICES var5_2: oui, non;

ASK var5_3: "Pouvez-vous tirer profit de l'arrivee de nouveaux


```
concurrents ?";
CHOICES var5_3: faible, moyen, bien;
```

```
!-----
!-Regles d'evaluation de l'evolution des produits et des marches actuels-
!-----
```

```
Rule M_22
  IF    var6_1 = moyen AND
        var6_2 = b_suivi
  THEN  var6 = constant;
```

```
Rule M_23
  IF    var6_1 = bien AND
        var6_2 = b_suivi
  THEN  var6 = evolution;
```

```
Rule M_24
  IF    var6_2 = n_suivi OR
        var6_2 = m_suivi
  THEN  var6 = regression;
```

```
ASK var6_1: "Comment se compose la repartition par age des produits
du point de vue cycle de vie ?";
CHOICES var6_1: faible, moyen, bien;
```

```
ASK var6_2: "Savez-vous quels produits et quels groupes d'acheteurs
gagneront ou perdreront en importance ou resteront
stables dans les quelques annees a venir ?";
CHOICES var6_2: n_suivi, m_suivi, b_suivi;
```

```
!-----
!-Regles d'evaluation du developpement de nouveaux produits et marches-
!-----
```

```
Rule M_25
  IF    var7_1 = aucune
  THEN  var7 = non;
```

```
Rule M_26
  IF    var7_1 = occasion AND
        var7_2 = faible
  THEN  var7 = non;
```

```
Rule M_27
  IF    var7_1 = occasion AND
        var7_2 = moyen OR
        var7_2 = bien
  THEN  var7 = oui;
```

```
Rule M_28
  IF    var7_1 = permanence AND
        var7_2 = faible
```

```

        THEN var7 = non;

Rule M_29
    IF    var7_1 = permanence AND
        var7_2 = moyen OR
        var7_2 = bien
    THEN var7 = oui;

ASK var7_1: "Investissez-vous du temps et de l'argent dans
des etudes de marches ?";
CHOICES var7_1: aucune, occasion, permanence;

ASK var7_2: "Avez-vous des idees precises, fondees sur des informations,
sur de nouveaux marches ou de nouvelles possibilites de
de produits pour votre entreprise ?";
CHOICES var7_2: faible, moyen, bien;

!*****
!*                               Regles d'evaluation de l'activite Vente                               *
!*****

Rule M_30
    IF    var8 = faible
    THEN vente = m_suivi;

Rule M_31
    IF    var8 = moyen
    THEN vente = a_b_suivi;

Rule M_32
    IF    var8 = bien
    THEN vente = b_suivi;

!-----
!-   Regles d'evaluation des instr. market. engages dans les ventes   -
!-----

Rule M_33
    IF    var8_1 = oui AND
        var8_2 = oui AND
        var8_3 = oui AND
        var8_4 = oui
    THEN var8 = bien;

Rule M_34
    IF    var8_1 = oui AND
        var8_2 = oui AND
        var8_3 = oui AND
        var8_4 = non OR
        var8_3 = non AND
        var8_4 = oui
    THEN var8 = moyen;

Rule M_35

```

```

IF    var8_1 = oui AND
      var8_2 = oui AND
      var8_3 = non AND
      var8_4 = non
THEN var8 = faible;

```

```

Rule M_36
IF    var8_1 = oui AND
      var8_2 = non
THEN var8 = faible;

```

```

Rule M_37
IF    var8_1 = non
THEN var8 = faible;

```

```

ASK var8_1: "Votre politique de prix, tient-elle compte du prix de revient,
de la marge beneficiaire et des concurrents ?";

```

```

CHOICES var8_1: oui, non;

```

```

ASK var8_2: "Avez-vous formule des objectifs de ventes par produits, par
vendeur et par groupe d'acheteurs et en faites un suivi ?";

```

```

CHOICES var8_2: oui, non;

```

```

ASK var8_3: "Les depenses marketing et de ventes sont-elles budgetisees
a l'avance et suivies au fur et a mesure de l'engagement ?";

```

```

CHOICES var8_3: oui, non;

```

```

ASK var8_4: "Vous servez-vous suffisamment de techniques de ventes modernes
telles le mailing et la participation aux salons ?";

```

```

CHOICES var8_4: oui, non;

```

```

!*****
!*                               Regles d'evaluation de l'activite Innovation
!******

```

```

Rule M_38
IF    var9 = faible
THEN innovation = faible;

```

```

Rule M_39
IF    var9 = moyen AND
      var10 = faible
THEN innovation = faible;

```

```

Rule M_40
IF    var9 = moyen AND
      var10 = moyen OR
      var10 = bien
THEN innovation = moyen;

```

```

Rule M_41
IF    var9 = bien AND
      var10 = moyen
THEN innovation = moyen;

```

```

Rule M_42
  IF    var9 = bien AND
        var10 = bien
  THEN innovation = bien;

```

```

!-----
!-                Regles d'evaluation du domaine d'innovation                -
!-----

```

```

Rule M_43
  IF    var9_1 = oui AND
        var9_3 = faible
  THEN var9 = faible;

```

```

Rule M_44
  IF    var9_1 = oui AND
        var9_2 = oui AND
        var9_3 = correct
  THEN var9 = bien;

```

```

Rule M_45
  IF    var9_1 = oui AND
        var9_2 = non AND
        var9_3 = correct
  THEN var9 = moyen;

```

```

Rule M_46
  IF    var9_1 = non
  THEN var9 = faible;

```

```

ASK var9_1: "Avez-vous ameliore vos produits/services durant les trois
dernieres annees ?";
CHOICES var9_1: oui, non;

```

```

ASK var9_2: "Avez-vous lance de nouveaux produits/services durant ces
trois dernieres annees ?";
CHOICES var9_2: oui, non;

```

```

ASK var9_3: "Investissez-vous systematiquement une partie de votre chiffre
d'affaires dans le developpement de nouveaux produits ou services ou
dans l'amelioration des produits ou services existants ?";
CHOICES var9_3: inexistant, faible, correct;

```

```

!-----
!-                Regles d'evaluation du processus d'evaluation de l'innovation                -
!-----

```

```

Rule M_47
  IF    var10_1 = oui AND
        var10_2 = faible
  THEN var10 = faible;

```

```

Rule M_48

```

```

        IF    var10_1 = oui AND
            var10_2 = moyen
        THEN var10 = moyen;

Rule M_49
    IF    var10_1 = oui AND
        var10_2 = bien
    THEN var10 = bien;

Rule M_50
    IF    var10_1 = non
    THEN var10 = faible;

ASK var10_1: "Y-a-t-il un service de recherche et de developpement et/ou
des collaborateurs travaillent - ils sur des projets
d'innovation ?";
CHOICES var10_1: oui, non;

ASK var10_2: "Comment qualifieriez-vous votre processus d'evaluation qui
permet de mesurer les resultats des activites d'innovation ?";
CHOICES var10_2: faible, moyen, bien;

!-----+
!+                Regles pour categoriser la fonction Finance                -
!+++++++

Rule F_1
    IF    var11 = faible
    THEN finance = reformer;

Rule F_2
    IF    var11 = moyen AND
        var12 = faible
    THEN finance = reformer;

Rule F_3
    IF    var11 = moyen AND
        var12 = moyen OR
        var12 = bien
    THEN finance = ameliorer;

Rule F_4
    IF    var11 = bien AND
        var12 = faible
    THEN finance = reformer;

Rule F_5
    IF    var11 = bien AND
        var12 = moyen
    THEN finance = ameliorer;

Rule F_6
    IF    var11 = bien AND
        var12 = bien

```

THEN finance = maintenir;

```
!*****
!                               Regles d'evaluation de l'activite Financement                               *
!*****
```

```
Rule F_7
  IF    var11_1 = superficielle
  THEN  var11 = faible;
```

```
Rule F_8
  IF    var11_1 = detaille AND
        var11_2 = n_attentif
  THEN  var11 = moyen;
```

```
Rule F_9
  IF    var11_1 = detaille AND
        var11_2 = attentif
  THEN  var11 = bien;
```

```
!-----
!-                               Regles d'evaluation de l'analyse financiere                               -
!-----
```

```
Rule F_10
  IF    var11_1_1 = superficielle
  THEN  var11_1 = superficielle;
```

```
Rule F_11
  IF    var11_1_1 = detaille AND
        var11_1_2 = rarement
  THEN  var11_1 = superficielle;
```

```
Rule F_12
  IF    var11_1_1 = detaille AND
        var11_1_2 = detaille AND
        var11_1_3 = veille
  THEN  var11_1 = superficielle;
```

```
Rule F_13
  IF    var11_1_1 = detaille AND
        var11_1_2 = detaille AND
        var11_1_3 = avance AND
        var11_1_4 = non
  THEN  var11_1 = superficielle;
```

```
Rule F_14
  IF    var11_1_1 = detaille AND
        var11_1_2 = detaille AND
        var11_1_3 = avance AND
        var11_1_4 = partiellement OR
        var11_1_4 = regulierement
  THEN  var11_1 = detaille;
```

ASK var11_1_1: "Analysez-vous regulierement votre bilan et votre compte de resultat a l'aide de ratios ?";
CHOICES var11_1_1: superficielle, detaille;

ASK var11_1_2: "Faites-vous regulierement une prevision de la tresorerie de l'entreprise ?";
CHOICES var11_1_2: rarement, detaille;

ASK var11_1_3: "Les nouveaux projets, font-ils l'objet de l'elaboration d'un plan financier ?";
CHOICES var11_1_3: veille, avance;

ASK var11_1_4: "Pendant et a la fin de l'annee, comparez-vous les resultats de l'entreprise avec les previsions et, si necessaire, prenez-vous des mesures de redressement ?";
CHOICES var11_1_4: non, partiellement, regulierement;

!-----
!- Regles d'evaluation du systeme de financement -
!-----

Rule F_15
IF var11_2_1 = faible
THEN var11_2 = n_attentif;

Rule F_16
IF var11_2_1 = moyen OR
var11_2_1 = bien AND
var11_2_2 = long
THEN var11_2 = n_attentif;

Rule F_17
IF var11_2_1 = moyen OR
var11_2_1 = bien AND
var11_2_2 = oui AND
var11_2_3 = long
THEN var11_2 = n_attentif;

Rule F_18
IF var11_2_1 = moyen OR
var11_2_1 = bien AND
var11_2_2 = oui AND
var11_2_3 = court
THEN var11_2 = attentif;

ASK var11_2_1: "Savez-vous quels sont vos besoins de financement pour l'annee en cours et pour les annees suivantes ?";
CHOICES var11_2_1: faible, moyen, bien;

ASK var11_2_2: "Etes-vous attentif aux possibilites de limiter vos besoins de financement ?";
CHOICES var11_2_2: oui, non;

ASK var11_2_3: "Recevez-vous les paiements de vos clients aussi rapidement

que possible et beneficiez-vous de credits fournisseurs importants ?";
CHOICES var11_2_3: long, court;

```
!*****
!*          Regles d'evaluation de l'activite Investissement          *
!*****
```

Rule F_19

```
IF   var12_1 = non
THEN var12 = faible;
```

Rule F_20

```
IF   var12_1 = parfois OR
      var12_1 = regulierement AND
      var12_2 = non
THEN var12 = faible;
```

Rule F_21

```
IF   var12_1 = parfois OR
      var12_1 = regulierement AND
      var12_2 = oui AND
      var12_3 = jamais
THEN var12 = faible;
```

Rule F_22

```
IF   var12_1 = parfois OR
      var12_1 = regulierement AND
      var12_2 = oui and
      var12_3 = parfois OR
      var12_3 = regulierement AND
      var12_4 = non
THEN var12 = faible;
```

Rule F_23

```
IF   var12_1 = parfois AND
      var12_2 = oui AND
      var12_3 = parfois AND
      var12_4 = periodiquement
THEN var12 = moyen;
```

Rule F_24

```
IF   var12_1 = parfois AND
      var12_2 = oui AND
      var12_3 = regulierement AND
      var12_4 = non
THEN var12 = faible;
```

Rule F_25

```
IF   var12_1 = parfois AND
      var12_2 = oui AND
      var12_3 = regulierement AND
      var12_4 = periodiquement
THEN var12 = moyen;
```


Rule F_26

```
IF    var12_1 = regulierement AND
      var12_2 = oui AND
      var12_3 = parfois OR
      var12_3 = regulierement AND
      var12_4 = periodiquement
THEN var12 = bien;
```

ASK var12_1: "Connaissez-vous les prix de revient de vos produits ou services et ceux de leurs composants ?";

CHOICES var12_1: non, parfois, regulierement;

ASK var12_2: "Pour l'analyse des revenus et des couts, vous servez-vous de l'approche par les couts directs ?";

CHOICES var12_2: non, oui;

ASK var12_3: "Faites-vous chaque annee une estimation du developpement futur des revenus et des couts et des consequences pour l'entreprise ?";

CHOICES var12_3: jamais, parfois, regulierement;

ASK var12_4: "Savez-vous quel devrait etre votre seuil de rentabilite ?";

CHOICES var12_4: non, periodiquement;

```
!+++++-----
!                                     Regles pour categoriser la fonction Production
!-----+
```

Rule P_1

```
IF    var13 = faible
THEN production = reformer;
```

Rule P_2

```
IF    var13 = moyen OR
      var13 = bien AND
      var14 = faible
THEN production = reformer;
```

Rule P_3

```
IF    var13 = moyen OR
      var13 = bien AND
      var14 = moyen OR
      var14 = bien AND
      var15 = faible
THEN production = reformer;
```

Rule P_4

```
IF    var13 = moyen AND
      var14 = moyen OR
      var14 = bien AND
      var15 = bien
THEN production = ameliorer;
```

Rule P_5

```
IF    var13 = bien AND
```

```

        var14 = moyen AND
        var15 = moyen OR
        var15 = bien
    THEN production = ameliorer;

```

```

Rule P_6
    IF    var13 = bien AND
        var14 = bien AND
        var15 = moyen
    THEN production = ameliorer;

```

```

Rule P_7
    IF    var13 = bien AND
        var14 = bien AND
        var15 = bien
    THEN production = maintenir;

```

```

!*****
!*      Regles d'evaluation de l'activite politique de production      *
!*****

```

```

Rule P_8
    IF    var13_1 = faible
    THEN var13 = faible;

```

```

Rule P_9
    IF    var13_1 = moyen AND
        var13_2 = faible
    THEN var13 = faible;

```

```

Rule P_10
    IF    var13_1 = moyen AND
        var13_2 = moyen OR
        var13_2 = bien
    THEN var13 = moyen;

```

```

Rule P_11
    IF    var13_1 = bien AND
        var13_2 = faible
    THEN var13 = faible;

```

```

Rule P_12
    IF    var13_1 = bien AND
        var13_2 = moyen
    THEN var13 = moyen;

```

```

Rule P_13
    IF    var13_1 = bien AND
        var13_2 = bien
    THEN var13 = bien;

```

```

!-----
!-      Regles d'evaluation du processus de production      -
!-----

```

```

Rule P_14
  IF   var13_1_1 = faible
  THEN var13_1 = faible;

Rule P_15
  IF   var13_1_1 = moyen AND
        var13_1_2 = oui AND
        var13_1_3 = oui AND
        var13_1_4 = oui
  THEN var13_1 = moyen;

Rule P_16
  IF   var13_1_1 = moyen OR
        var13_1_1 = bien AND
        var13_1_2 = oui AND
        var13_1_3 = oui AND
        var13_1_4 = non
  THEN var13_1 = faible;

Rule P_17
  IF   var13_1_1 = moyen OR
        var13_1_1 = bien AND
        var13_1_2 = oui AND
        var13_1_3 = non
  THEN var13_1 = faible;

Rule P_18
  IF   var13_1_1 = moyen OR
        var13_1_1 = bien AND
        var13_1_2 = non
  THEN var13_1 = faible;

Rule P_19
  IF   var13_1_1 = bien AND
        var13_1_2 = oui AND
        var13_1_3 = oui AND
        var13_1_4 = oui
  THEN var13_1 = bien;

```

!questions

ASK var13_1_1: "L'administration de la production vous permet-elle de faire des previsions de production tenant compte des delais de livraison et de suivre l'avancement du processus, le nombre d'heure de travail et les materiaux utilises ?";
 CHOICES var13_1_1: faible, moyen, bien;

ASK var13_1_2: "Utilisez-vous des normes de production ?";
 CHOICES var13_1_2: oui, non;

ASK var13_1_3: "Est ce que l'amenagement de votre usine est optimal et face a des changements de procede de production, l'adapteriez-vous ?";
 CHOICES var13_1_3: oui, non;

```
ASK var13_1_4: "Effectuez-vous systematiquement un entretien preventif des
installations et des equipements ?";
CHOICES var13_1_4: oui, non;
```

```
!-----
!-Regles d'evaluation des possibilites d'amelioration de la politique -
!                               de production                               -
!-----
```

```
ASK var13_2: "Etes-vous apte a satisfaire les besoins changeants des
clients ?";
CHOICES var13_2: faible, moyen, bien;
```

```
!*****
!*               Regles d'evaluation de l'activite Qualite               *
!*****
```

```
Rule P_20
  IF    var14_1 = faible
  THEN  var14 = faible;
```

```
Rule P_21
  IF    var14_1 = moyen AND
        var14_2 = faible
  THEN  var14 = faible;
```

```
Rule P_22
  IF    var14_1 = moyen AND
        var14_2 = moyen
  THEN  var14 = moyen;
```

```
Rule P_23
  IF    var14_1 = moyen AND
        var14_2 = bien
  THEN  var14 = moyen;
```

```
Rule P_24
  IF    var14_1 = bien AND
        var14_2 = faible
  THEN  var14 = faible;
```

```
Rule P_25
  IF    var14_1 = bien AND
        var14_2 = moyen
  THEN  var14 = moyen;
```

```
Rule P_26
  IF    var14_1 = bien AND
        var14_2 = bien
  THEN  var14 = bien;
```

```
!-----
!-               Regles d'evaluation de l'importance de la qualite       -
!-----
```

Rule P_27

IF var14_1_1 = non
THEN var14_1 = faible;

Rule P_28

IF var14_1_1 = oui AND
var14_1_2 = oui OR
var14_1_2 = non AND
var14_1_3 = inadquat
THEN var14_1 = faible;

Rule P_29

IF var14_1_1 = oui AND
var14_1_2 = oui OR
var14_1_2 = non AND
var14_1_3 = adequat AND
var14_1_4 = defavorable
THEN var14_1 = faible;

Rule P_30

IF var14_1_1 = oui AND
var14_1_2 = non AND
var14_1_3 = adequat AND
var14_1_4 = favorable
THEN var14_1 = moyen;

Rule P_31

IF var14_1_1 = oui AND
var14_1_2 = oui AND
var14_1_3 = adequat AND
var14_1_4 = favorable
THEN var14_1 = bien;

!questions

ASK var14_1_1: "Avez-vous clairement defini ce qui doit etre entendu par
'qualite' dans votre entreprise ?";

CHOICES var14_1_1: oui, non;

ASK var14_1_2: "Avez-vous determine sans equivoque quelles personnes sont
responsables de la qualite ?";

CHOICES var14_1_2: oui, non;

ASK var14_1_3: "Combinez-vous l'amelioration de la qualite avec l'augmenta-
de la productivite ?";

CHOICES var14_1_3: adequat, inadquat;

ASK var14_1_4: "Etudiez-vous regulierement l'opinion de vos clients en ce
qui concerne la qualite de vos produits ou services ,";

CHOICES var14_1_4: favorable, defavorable;

!-----
!- Regles d'evaluation de la maitrise de la qualite -
!-----

```

Rule P_32
  IF    var14_2_1 = faible
  THEN  var14_2 = faible;

```

```

Rule P_33
  IF    var14_2_1 = moyen OR
        var14_2_1 = bien AND
        var14_2_2 = faible
  THEN  var14_2 = faible;

```

```

Rule P_34
  IF    var14_2_1 = moyen OR
        var14_2_1 = bien AND
        var14_2_2 = moyen OR
        var14_2_2 = bien AND
        var14_2_3 =faible
  THEN  var14_2 = faible;

```

```

Rule P_35
  IF    var14_2_1 = moyen OR
        var14_2_1 = bien AND
        var14_2_2 = moyen OR
        var14_2_2 = bien AND
        var14_2_3 = moyen OR
        var14_2_3 = bien
  THEN  var14_2 = moyen;

```

```

Rule P_36
  IF    var14_2_1 = bien AND
        var14_2_2 = bien AND
        var14_2_2 = moyen
  THEN  var14_2 = moyen;

```

```

Rule P_37
  IF    var14_2_1 = bien AND
        var14_2_2 = bien AND
        var14_2_2 = bien
  THEN  var14_2 = bien;

```

!questions

```

ASK var14_2_1: " Vos connaissances en matiere de maitrise de la qualite,
sont-elles tenues a jour ?";
CHOICES var14_2_1: faible, moyen, bien;

```

```

ASK var14_2_2: "Mesurez-vous la qualite de vos produits ou services ?";
CHOICES var14_2_2: faible, moyen, bien;

```

```

ASK var14_2_3: "Le rapport qualite/prix est-il bon et l'adaptez-vous
de facon reguliere ?";
CHOICES var14_2_3: faible, moyen, bien;

```

!*****

```
!*          Regles d'evaluation de l'activite Achats et logistiques          *
!*****
```

```
Rule P_38
  IF    var15_1 = faible
  THEN  var15 = faible;
```

```
Rule P_39
  IF    var15_1 = moyen AND
        var15_2 = oui AND
        var15_3 = oui AND
        var15_4 = oui OR
        var15_4 = non
  THEN  var15 = moyen;
```

```
Rule P_40
  IF    var15_1 = moyen OR
        var15_1 = bien AND
        var15_2 = oui AND
        var15_3 = non
  THEN  var15 = faible;
```

```
Rule P_41
  IF    var15_1 = moyen OR
        var15_1 = bien AND
        var15_2 = non
  THEN  var15 = faible;
```

```
Rule P_42
  IF    var15_1 = moyen AND
        var15_2 = oui AND
        var15_3 = oui AND
        var15_4 = oui
  THEN  var15 = moyen;
```

```
Rule P_43
  IF    var15_1 = bien AND
        var15_2 = oui AND
        var15_3 = oui AND
        var15_4 = non
  THEN  var15 = bien;
```

```
Rule P_43_bis
  IF    var15_1 = bien AND
        var15_2 = oui AND
        var15_3 = oui AND
        var15_4 = oui
  THEN  var15 = bien;
```

```
!questions
```

```
ASK var15_1: "Le prix, la disponibilite et les caracteristiques techniques
des produits ont-ils une importance equilibree dans
le processus d'achat ?";
```

CHOICES var15_1: faible, moyen, bien;

ASK var15_2: "Disposez-vous d'un planning qui permette a l'acheteur de savoir , a n'importe quel moment, quels sont les produits qui doivent etre disponible, en quelle quantite, a quel moment et ou ?";

CHOICES var15_2: oui, non;

ASK var15_3: "Les activites de ventes, de production et d'achat sont-elles coordonnees de facon a limiter les risques de ruptures de stocks ?";

CHOICES var15_3: oui, non;

ASK var15_4: "Cherchez-vous regulierement de nouveaux fournisseurs ?";

CHOICES var15_4: oui, non;

!+++++++
!+ Regles d'evaluation de la fonction Gestion des ressources humaines +
!+++++++

Rule R_1

IF var16 = faible
THEN personnel = reformer;

Rule R_2

IF var16 = moyen OR
var16 = bien AND
var17 = faible
THEN personnel = reformer;

Rule R_3

IF var16 = moyen OR
var16 = bien AND
var17 = moyen OR
var17 = bien AND
var18 = faible
THEN personnel = reformer;

Rule R_4

IF var16 = moyen AND
var17 = moyen OR
var17 = bien AND
var18 = bien
THEN personnel = ameliorer;

Rule R_5

IF var16 = bien AND
var17 = moyen AND
var18 = moyen OR
var18 = bien
THEN personnel = ameliorer;

Rule R_6

IF var16 = bien AND
var17 = bien AND
var18 = moyen

THEN personnel = ameliorer;

Rule R_7

IF var16 = bien AND
var17 = bien AND
var18 = bien
THEN personnel = maintenir;

!* Regles d'evaluation de l'activite Organisation et direction *

Rule R_8

IF var16_1 = faible
THEN var16 = faible;

Rule R_9

IF var16_1 = moyen AND
var16_2 = faible
THEN var16 = faible;

Rule R_10

IF var16_1 = moyen AND
var16_2 = moyen OR
var16_2 = bien
THEN var16 = moyen;

Rule R_11

IF var16_1 = bien AND
var16_2 = faible
THEN var16 = faible;

Rule R_12

IF var16_1 = bien AND
var16_2 = moyen
THEN var16 = moyen;

Rule R_13

IF var16_1 = bien AND
var16_2 = bien
THEN var16 = bien;

!-----
!- Regles d'evaluation de l'organisation -
!-----

Rule R_14

IF var16_1_1 = non
THEN var16_1 = faible;

Rule R_15

IF var16_1_1 = oui AND
var16_1_2 = non
THEN var16_1 = faible;

```

Rule R_16
  IF    var16_1_1 = oui AND
        var16_1_2 = oui AND
        var16_1_3 = non
  THEN var16_1 = faible;

```

```

Rule R_17
  IF    var16_1_1 = oui AND
        var16_1_2 = oui AND
        var16_1_3 = oui AND
        var16_1_4 = faible
  THEN var16_1 = faible;

```

```

Rule R_18
  IF    var16_1_1 = oui AND
        var16_1_2 = oui AND
        var16_1_3 = oui AND
        var16_1_4 = moyen
  THEN var16_1 = moyen;

```

```

Rule R_19
  IF    var16_1_1 = oui AND
        var16_1_2 = oui AND
        var16_1_3 = oui AND
        var16_1_4 = bien
  THEN var16_1 = bien;

```

!questions

```

ASK var16_1_1: "Les taches, les responsabilits des employes et des unites
(services, departements, direction,..etc.), sont-elles bien definies
et comunement connues de l'ensemble du personnel ?";
CHOICES var16_1_1: oui, non;

```

```

ASK var16_1_2: "Adaptez-vous regulierement la structure de l'organisation
et les fonctions aux changements internes et externes a l'entreprise ?";
CHOICES var16_1_2: oui, non;

```

```

ASK var16_1_3: "Y-a-t-il un processus de formation continue du personnel ?";
CHOICES var16_1_3: oui, non;

```

```

ASK var16_1_4: "Avez-vous adapte les conditions materielles de travail
et la securite aux normes acceptables et aux exigences legales ?";
CHOICES var16_1_4: faible, moyen, bien;

```

```

!-----
!-                               Regles d'evaluation de la direction                               -
!-----

```

```

Rule R_20
  IF    var16_2_1 = non
  THEN var16_2 = faible;

```

```

Rule R_21
  IF    var16_2_1 = oui AND
        var16_2_2 = faible
  THEN var16_2 = faible;

Rule R_22
  IF    var16_2_1 = oui AND
        var16_2_2 = moyen OR
        var16_2_2 = bien AND
        var16_2_3 = non
  THEN var16_2 = faible;

Rule R_23
  IF    var16_2_1 = oui AND
        var16_2_2 = moyen AND
        var16_2_3 = oui
  THEN var16_2 = moyen;

Rule R_24
  IF    var16_2_1 = oui AND
        var16_2_2 = bien AND
        var16_2_3 = oui AND
        var16_2_4 = non
  THEN var16_2 = moyen;

Rule R_25
  IF    var16_2_1 = oui AND
        var16_2_2 = bien AND
        var16_2_3 = oui AND
        var16_2_4 = oui
  THEN var16_2 = bien;

```

!questions

```

ASK var16_2_1: "Tenez-vous correctement a jour les donnees concernant
le personnel et les utilisez-vous pour elaborer des
aperçus periodique et pour (re)formuler une politique
de gestion des ressources humaines ?";
CHOICES var16_2_1: oui, non;

```

```

ASK var16_2_2: "Portez-vous suffisamment d'attention a la communication
entre les employes et les differentes unites qui composent
l'entreprise ?";
CHOICES var16_2_2: faible, moyen, bien;

```

```

ASK var16_2_3: "Incitez-vous les employes a participer aux decisions
dans l'entreprise ?";
CHOICES var16_2_3: oui, non;

```

```

ASK var16_2_4: "Vous referez-vous a un conseil d'administration,
entre autres en ce qui concerne les affaires a long terme
et les decisions importantes ,";
CHOICES var16_2_4: oui, non;

```

```

!*****
!*          Regles d'evaluation de l'activite Gestion du personnel          *
!*****

```

```

Rule R_26
  IF    var17_1 = faible
  THEN  var17 = faible;

```

```

Rule R_27
  IF    var17_1 = moyen OR
        var17_1 = bien AND
        var17_2 = faible
  THEN  var17 = faible;

```

```

Rule R_28
  IF    var17_1 = moyen OR
        var17_1 = bien AND
        var17_2 = moyen OR
        var17_2 = bien AND
        var17_3 = faible
  THEN  var17 = faible;

```

```

Rule R_29
  IF    var17_1 = moyen AND
        var17_2 = moyen OR
        var17_2 = bien
  THEN  var17 = moyen;

```

```

Rule R_30
  IF    var17_1 = bien AND
        var17_2 = moyen
  THEN  var17 = moyen;

```

```

Rule R_31
  IF    var17_1 = bien AND
        var17_2 = bien AND
        var17_3 = bien
  THEN  var17 = bien;

```

```

!-----
!-          Regles d'evaluation de la definition des postes          -
!-----

```

!questions

```

ASK var17_1: "Les employes aux differents niveaux hierarchiques disposent-ils
de suffisamment de connaissances et de capacites pour
realiser leurs taches maintenant et dans l'avenir ?";
CHOICES var17_1: faible, moyen, bien;

```

```

!-----
!-          Regles d'evaluation des procedures et systemes          -
!-----

```

```
Rule R_32
  IF    var17_2_1 = faible
  THEN  var17_2 = faible;
```

```
Rule R_33
  IF    var17_2_1 = moyen OR
        var17_2_1 = bien AND
        var17_2_2 = faible
  THEN  var17_2 = faible;
```

```
Rule R_34
  IF    var17_2_1 = moyen OR
        var17_2_1 = bien AND
        var17_2_2 = moyen OR
        var17_2_2 = bien AND
        var17_2_3 = faible
  THEN  var17_2 = faible;
```

```
Rule R_35
  IF    var17_2_1 = moyen AND
        var17_2_2 = moyen OR
        var17_2_2 = bien AND
        var17_2_3 = moyen OR
        var17_2_3 = bien
  THEN  var17_2 = moyen;
```

```
Rule R_36
  IF    var17_2_1 = bien AND
        var17_2_2 = moyen AND
        var17_2_3 = moyen OR
        var17_2_3 = bien
  THEN  var17_2 = moyen;
```

```
Rule R_37
  IF    var17_2_1 = bien AND
        var17_2_2 = bien AND
        var17_2_3 = moyen
  THEN  var17_2 = moyen;
```

```
Rule R_38
  IF    var17_2_1 = bien AND
        var17_2_2 = bien AND
        var17_2_3 = bien
  THEN  var17_2 = bien;
```

!questions

```
ASK var17_2_1: "Que pensez-vous de votre processus de recrutement du
personnel ?";
CHOICES var17_2_1: faible, moyen, bien;
```

```
ASK var17_2_2: "Comment évaluez-vous votre procédure de familiarisation
de tout employé nouveau avec sa nouvelle fonction ?";
CHOICES var17_2_2: faible, moyen, bien;
```

```
ASK var17_2_3: "Que pensez-vous de votre procedure d'evaluation des
activites du personnel ?";
CHOICES var17_2_3: faible, moyen, bien;
```

```
!-----
!- Regles d'evaluation des developpements et engagements du personnel -
!-----
```

```
Rule R_39
  IF    var17_3_1 = non
  THEN  var17_3 = faible;
```

```
Rule R_40
  IF    var17_3_1 = oui AND
        var17_3_2 = faible
  THEN  var17_3 = faible;
```

```
Rule R_41
  IF    var17_3_1 = oui AND
        var17_3_2 = moyen
  THEN  var17_3 = moyen;
```

```
Rule R_42
  IF    var17_3_1 = oui AND
        var17_3_2 = bien
  THEN  var17_3 = bien;
```

```
!questions
```

```
ASK var17_3_1: "Y-a-t-il un climat de confiance qui regne au sein de
l'entreprise ?";
CHOICES var17_3_1: oui, non;
```

```
ASK var17_3_2: "Stimulez-vous la motivation de votre personnel ?";
CHOICES var17_3_2: faible, moyen, bien;
```

```
!*****
!*      Regles d'evaluation de l'activite Succession et remplacement      *
!*****
```

```
Rule R_43
  IF    var18_1 = non
  THEN  var18 = faible;
```

```
Rule R_44
  IF    var18_1 = oui AND
        var18_2 = non OR
        var18_2 = oui AND
        var18_3 = non
  THEN  var18 = faible;
```

```
Rule R_45
  IF    var18_1 = oui AND
```

```
        var18_2 = non AND  
        var18_3 = oui  
    THEN var18 = moyen;
```

Rule R_46

```
    IF    var18_1 = oui AND  
        var18_2 = oui AND  
        var18_3 = oui  
    THEN var18 = bien;
```

!questions

```
ASK var18_1: "Avez-vous elaborer un plan de succession pour vous et les  
autres personnes cles de l'entreprise ?";  
CHOICES var18_1: oui, non;
```

```
ASK var18_2: "Avez-vous dresse le profil du successeur voulu ?";  
CHOICES var18_2: oui, non;
```

```
ASK var18_3: "Avez-vous suffisamment de possibilites de remplacement  
(provisoire) pour les employes actuels ?";  
CHOICES var18_3: oui, non;
```

ANNEXE 4

Questionnaire d'évaluation du prototype par
les propriétaires-dirigeants

Partie I: Validation du prototype

I/ Qualité des options de conclusion offertes par le prototype:

- Compte tenu de votre expérience, de vos propres cas, quelle note donneriez-vous à la précision des options de conclusion du prototype ?

Faible 1 2 3 4 5 Élevée

II/ Qualité de l'interrogation du prototype:

- Quelle note donneriez-vous à la séquence logique des questions posées par le système pour aboutir à une option de conclusion ?

Faible 1 2 3 4 5 Élevée

III/ Compréhension des questions posées par le prototype:

- Quelle note donneriez-vous à la compréhensibilité des questions posées par le prototype ?

Faible 1 2 3 4 5 Élevée

- Dans quelle mesure estimez-vous que l'ensemble des questions posées est complet ?

Peu complet 1 2 3 4 5 Très complet

IV/ Apprentissage, explications et instructions offertes par le prototype:

- Avec quelle facilité avez-vous appris à vous servir du système ?

Peu facile 1 2 3 4 5 Très facile

- Quelle est l'utilité des explications, des instructions et des menus d'aide offerts par le prototype ?

Peu utile 1 2 3 4 5 Très utile

- Les explications, les instructions et les écrans d'aide offerts par le prototype sont-ils complets, sont-ils clairs ?

Peu complet 1 2 3 4 5 Très complet

V/ Rapidité de réponse du prototype:

- Quelle note donneriez-vous à la rapidité du prototype à réaliser une session complète et aboutir à une conclusion ?

Très lent 1 2 3 4 5 Très rapide

VI/ Présentation des informations:

- Quelle note accorderiez-vous à la qualité de la présentation des informations ?

Faible	1	2	3	4	5	Élevée
---------------	----------	----------	----------	----------	----------	---------------

VII/ Amélioration du prototype:

- Quelle est l'utilité des résultats offerts par le prototype ?

Peu utiles	1	2	3	4	5	Très utiles
-------------------	----------	----------	----------	----------	----------	--------------------

Partie II: Commentaires généraux

1- Quels changements (s'il y a lieu) aimeriez-vous voir apporter à l'ordre des questions posées ?

2- Sur le plan de la compréhension, avez-vous des suggestions à offrir ?
Si oui, lesquelles ?

3- Avez-vous des suggestions pour améliorer les explications et les instructions offertes par le prototype ?

4- Souhaiteriez-vous que le prototype vous offre une meilleure présentation de l'information ? Si oui, quelle est votre suggestion à ce sujet ?

5- Souhaiteriez-vous voir des améliorations ajoutées au prototype ?
Si oui, lesquelles ?

ANNEXE 5

Réponses des propriétaires-dirigeants aux
questions du prototype

FONCTION			
Marché			
ACTIVITÉ			
Marketing			
SOUS-ACTIVITÉ			
Produits et marchés actuels			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Bien	Bien	Bien
Q2	Vague	Aucune	Vague
Q3	Oui	Oui	Oui
SOUS-ACTIVITÉ			
Rôle de la concurrence			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	B-suivi	M-suivi	B-suivi
Q2	Oui	Non	Oui
Q3	Bien	Faible	Moyen
SOUS-ACTIVITÉ			
Évolution des produits et des marchés actuels			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Moyen	Moyen	Bien
Q2	B-suivi	M-suivi	B-suivi
SOUS-ACTIVITÉ			
Développement de nouveaux produits et marchés			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Aucune	Aucune	Aucune
Q2	Moyen	Moyen	Moyen

ACTIVITÉ			
Ventes			
SOUS-ACTIVITÉ			
Instruments de marketing engagés dans les ventes			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Oui	Oui
Q2	Oui	Oui	Oui
Q3	Oui	Non	Non
Q4	Non	Oui	Non
ACTIVITÉ			
Innovation			
SOUS-ACTIVITÉ			
Domaine d'innovation			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Oui	Oui
Q2	Oui	Oui	Oui
Q3	Correct	Correct	Correct
SOUS-ACTIVITÉ			
Processus d'innovation de l'innovation			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Oui	Oui
Q2	Faible	Faible	Faible
FONCTION			
Finance			
ACTIVITÉ			
Financement			

SOUS-ACTIVITÉ			
Analyse financière			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Superficielle	Superficielle	Superficielle
Q2	Détaillé	Détaillé	Détaillé
Q3	Avance	Veille	Avance
Q4	Régulièrement	Partiellement	Régulièrement
SOUS-ACTIVITÉ			
Système de financement			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Bien	Bien	Bien
Q2	Oui	Oui	Oui
Q3	Court	Court	Court
ACTIVITÉ			
Investissement			
SOUS-AVTIVITÉ			
Activité investissement			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Régulièrement	Régulièrement	Régulièrement
Q2	Oui	Oui	Oui
Q3	Régulièrement	Parfois	Régulièrement
Q4	Périodiquement	Périodiquement	Périodiquement
FONCTION			
Production			
ACTIVITÉ			
Politique de production			
SOUS-ACTIVITÉ			
Processus de production			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3

Q1	Moyen	Moyen	Moyen
Q2	Non	Non	Non
Q3	Oui	Oui	Oui
Q4	Oui	Oui	Oui
SOUS-ACTIVITÉ			
Possibilités d'amélioration de la politique de production			
QUESTION	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Bien	Bien	Bien
ACTIVITÉ			
Qualité			
SOUS-ACTIVITÉ			
Importance de la qualité			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Oui	Oui
Q2	Oui	Non	Oui
Q3	Inadéquat	Inadéquat	Adéquat
Q4	Favorable	Favorable	Favorable
SOUS-ACTIVITÉ			
Maîtrise de la qualité			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Faible	Faible	Faible
Q2	Faible	Faible	Faible
Q3	Moyen	Moyen	Moyen
ACTIVITÉ			
Achat et logistique			
SOUS-ACTIVITÉ			
Achat et logistique			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Bien	Bien	Bien

Q2	Oui	Oui	Oui
Q3	Oui	Oui	Oui
Q4	Non	Oui	Oui

FONCTION

Gestion des ressources humaines

ACTIVITÉ

Organisation et direction

SOUS-ACTIVITÉ

Organisation

QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Oui	Oui
Q2	Oui	Oui	Oui
Q3	Oui	Oui	Oui
Q4	Moyen	Moyen	Bien

SOUS-ACTIVITÉ

Direction

QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Non	Non
Q2	Bien	Bien	Bien
Q3	Oui	Oui	Non
Q4	Non	Oui	Non

ACTIVITÉ

Gestion du personnel

SOUS-ACTIVITÉ

Définition des postes

QUESTION	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Bien	Bien	Bien

SOUS-ACTIVITÉ

Procédures et systèmes

QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Bien	Moyen	Moyen
Q2	Moyen	Moyen	Moyen
Q3	Moyen	Moyen	Moyen

SOUS-ACTIVITÉ

Développements et engagements du personnel

QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Oui	Oui	Oui
Q2	Bien	Bien	Bien

ACTIVITÉ

Succession et remplacement

SOUS-ACTIVITÉ

Succession et remplacement

QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Non	Non	Non
Q2	Non	Non	Non
Q3	Oui	Non	Oui

ANNEXE 6

Diagnostic du prototype

Cas de la société #1

PRODUITS ET MARCHES ACTUELS

Chiffre d'affaires par produits et marches actuels-> bien
Taille et part des marches actuels-----> vague
Id. des pdts et marches actuels generant des ben.-->

PRODUITS ET MARCHES ACTUELS=====> m suivi

Appuyer sur une touche pour continuer.

ROLE DE LA CONCURRENCE

Evolution des concurrents-----> b suivi
Nouveaux concurrents potentiels-----> oui
Apports des nouveaux concurrents potentiels-----> bien

ROLE DE LA CONCURRENCE=====> b connu

Appuyer sur une touche pour continuer.

EVOLUTION DES PDTS ET DES MARCHES ACTUELS

Repartition par age des pdts par cycle de vie-----> moyen
Evolution des produits et groupes d'acheteurs-----> b suivi

EVOLUTION DES PDTS ET DES MARCHES ACTUELS=====> constant

Appuyer sur une touche pour continuer.

DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET MARCHES

Etudes de marches-----> aucune
Existence de nouveaux marches et possibilites
de nouveaux produits----->

DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET MARCHES=====> non

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DU MARKETING

C.A-->bien Taille marches-->vague Id. pdts/marches-->
PRODUITS ET MARCHES ACTUELS=====> m suivi

Ev. concur.-->b suivi N. concur.-->oui Apports-->bien
RÔLE DE LA CONCURRENCE=====> b connu

Rep. /age-->moyen Ev. pdts/groupes d'acheteurs-->b suivi
EVOLUTION DES PDTS ET DES MARCHES ACTUELS=====> constant

Etudes de marches-->aucune Exist. n. marches/pdts-->
DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS ET MARCHES=====> non

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DES VENTES

Politique de prix----->	oui
Objectifs des ventes----->	oui
Budgets de marketing et des ventes----->	oui
Techniques de ventes modernes----->	oui

INSTRUMENTS ENGAGES DANS LES VENTES=====> bien

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

DOMAINES D'INNOVATION

Amelioration des produits et des services-----> oui
Lancement de nouveaux produits ou services-----> oui
Part du developpement des n. pdts dans le C.A-----> correct

DOMAINES D'INNOVATION=====> bien

Appuyer sur une touche pour continuer.

CONDUITES DES INNOVATIONS

Existence d'un service de R&D-----> oui
Processus d'evaluation de l'innovation-----> faible

CONDUITES DES INNOVATIONS=====> faible

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'INNOVATION

```
Amelioration des produits et des services-----> oui
Lancement de nouveaux produits ou services-----> oui
Part du developpement des n. pdts dans le C.A-----> correct
DOMAINES D'INNOVATION=====> bien
```

```
Existence d'un service de R&D-----> oui
Processus d'evaluation de l'innovation-----> faible
CONDUITES DES INNOVATIONS=====> faible
```

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA FONCTION MARCHE

```
Produits et marches actuels-----> m suivi
Role de la concurrence-----> b connu
Evolution des pdts et des marches actuels-----> constant
Developpement de nouveaux produits et marches-----> non
```

MARKETING=====> tf

Instruments engages dans les ventes-----> bien
VENTES=====> b suivi

```

Domaines d'innovation-----> bien
Conduites des innovations-----> faible
INNOVATION=====>

```

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

EVALUATION DE L'ANALYSE FINANCIERE

Analyse du bilan et compte de resultat-----> superficielle
Prevision de la tresorerie----->
Plan financier----->
Comparaison des resultats et des budgets----->

ANALYSE FINANCIERE=====> superficielle

Appuyer sur une touche pour continuer.

EVALUATION DU SYSTEME DE FINANCEMENT

Besoins de financement-----> bien
Limitations des besoins de financement-----> oui
Delaix de recouvrement-----> court

SYSTEME DE FINANCEMENT=====> attentif

Appuyer sur une touche pour continuer.

EVALUATION DE L'INVESTISSEMENT

```
Methodes d'evaluation des projets-----> regulierement
Suivis des revenus et des couts-----> oui
Contribution aux benefices-----> regulierement
seuil de rentabilite-----> periodiquement

INVESTISSEMENT=====> bien
```

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE LA FONCTION FINANCE

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DU PROCESSUS DE PRODUCTION ET LES POSSIBILITES DE SON AMELIORATION

Administration de la production-----> moyen

Normes de production-----> non

Amenagement de l'usine et procede de production--->

Entretien preventif des installations----->

PROCESSUS DE PRODUCTION=====> faible

POSSIBILITES D'AMELIORATION=====

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

EVALUATION DE L'IMPORTANCE DE LA QUALITE

Definition de la qualite-----> oui

Designation des responsables de la qualite-----> oui

Qualite et rendement-----> inadequat

Qualite et clients----->

IMPORTANCE DE LA QUALITE=====> faible

Appuyer sur une touche pour continuer.

EVALUATION DE LA MAITRISE DE LA QUALITE

```
Connaissances de la qualite-----> faible
Mesure de la qualite----->
Rapport Qualite/prix----->
```

MAITRISE DE LA QUALITE=====> faible

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA QUALITE

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DES ACHATS ET LOGISTIQUE

```
Processus des achats-----> bien
Logistique-----> oui
Gestion des stocks-----> oui
Possibilites d'amelioration-----> non
```

ACHATS ET LOGISTIQUE=====> bien

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA FONCTION PRODUCTION

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'ORGANISATION

Structure de l'organisation-----> oui
Adaptabilite de la structure de l'organisation----> oui
Repartition par age-----> oui
Conditions materiels de travail-----> moyen
ORGANISATION=====> moyen

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA DIRECTION

Base de donnees du personnel-----> oui
Communication-----> bien
Participation des employes aux decisions-----> oui
Conseil de surveillance-----> non
DIRECTION=====> moyen

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DES PROCEDURES
ET SYSTEMES

Recrutement-----> bien
Acceuil-----> moyen
Procedures d'evaluation-----> moyen

PROCEDURES ET SYSTEMES=====> moyen

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DES DEVELOPPEMENTS
ET ENGAGEMENTS DES EMPLOYES

Climat de confiance-----> oui
Motivations des employes-----> bien

DEVELOPPEMENTS ET ENGAGEMENTS DES EMPLOYES=====> bien

Appuyer sur une touche pour continuer.

```
Climat de confiance-----> oui
Motivations des employes-----> bien
```

Appuyer sur une touche pour continuer.

[illegible]

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE L'ACTIVITE SUCCESSION ET REMPLACEMENT

```
Plan de succession-----> non
Profil du successeur----->
possibilites de remplacement----->
```

SUCCESSION ET REMPLACEMENT=====> faible

Appuyer sur une touche pour continuer.

RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA FONCTION GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

[illegible][illegible][illegible]

GESTION DES RESSOURCES HUMAINES>>>>>>>>>>>>>>> reformer

Appuyer sur une touche pour continuer.

ANNEXE 7

Évaluation du prototype par les propriétaires-dirigeants

PARTIE I			
Validation du prototype			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
QI	3	4	3
QII	3	4	4
QIII-1	3	3	4
QIII-2	3	3	3
QIV-1	5	5	4
QIV-2	N/A	N/A	N/A
QIV-3	N/A	N/A	N/A
QV	4	5	4
QVI	3	3	3
QVII	3	4	4
PARTIE II			
Commentaires généraux			
QUESTIONS	SOCIÉTÉ 1	SOCIÉTÉ 2	SOCIÉTÉ 3
Q1	Le prototype devrait permettre de passer à travers toutes les questions	Commencer par les questions les moins importantes pour arriver aux plus importantes	Aucun
Q2	Non	Non	Pour certaines questions, il serait préférable de prévoir des exemples
Q3	Non	Non	Non
Q4	C'est bien	Non	Non
Q5	Réponse aux questions avec plus grande possibilités de choix	Prévoir une édition sur papier	Donner la possibilité de sauvegarder les réponses et les diagnostics dans un fichier informatisé