

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

**MÉMOIRE
PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DES PMO**

**PAR
SCARIE NIVYINTIZO
Ingénieur Civil**

**DÉTERMINANTS DE PERFORMANCE DANS LE SECTEUR
DU BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS: LE CAS DES
ENTREPRISES DE CONSTRUCTION DU BURUNDI**

Août 1995



Mise en garde/Advice

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

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

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

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

À mes parents, frères et soeurs, pour
leur affection, leur patience et ce
qu'il y a de meilleur en moi;

À ma femme, Grégonie, pour son
amour, sa compréhension
et son soutien moral;

À toi, G.-Miller, pour la joie et le
bonheur que tu apportes
à la famille;

Ce mémoire est dédié.

La productivité est la véritable source de compétitivité d'une entreprise et d'une nation. C'est elle, avant tout, qui permet la croissance du revenu et, partant de là, conduit à la stabilité sociale.

Peter Drucker

RÉSUMÉ

De nos jours, la concurrence intensive des marchés oblige les organisations, tant publiques que privées, à adopter des stratégies appropriées permettant d'accroître leurs niveaux de performance afin de garantir leur survie et leur développement. À cet égard, les pratiques et les techniques organisationnelles deviennent un champ d'études privilégié. Dans le secteur du bâtiment et travaux publics en particulier, ce sujet retient de plus en plus l'attention des industriels, spécialistes de la construction et de la gestion qui s'intéressent à la productivité et à la rentabilité des entreprises de ce secteur dont l'importance dans la vie économique et sociale d'une nation est considérable.

La présente étude s'inscrivait dans ce cadre et avait pour objet d'identifier les facteurs qui influencent significativement la performance des entreprises de construction en contexte burundais. Elle cherchait également à vérifier l'effet d'interaction entre les facteurs ainsi identifiés sur la performance de ces entreprises.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons recueilli auprès d'un échantillon de 32 entreprises de construction, à l'aide d'un questionnaire et d'une série d'entrevues, des informations relatives à diverses activités de gestion, aux finances, et des données intéressant l'entreprise et son dirigeant.

Ce travail est présenté en trois parties principales. La première rend compte des caractéristiques du bâtiment et travaux publics et précise la problématique de recherche; la deuxième établit le corpus théorique comprenant les concepts à l'étude et la récitation de divers écrits sur les principaux facteurs de performance; la troisième et dernière partie expose la méthodologie suivie et l'interprétation des résultats issus des traitements statistiques. Enfin, une conclusion générale viendra clôturer le rapport.

Le traitement des données a été effectué à l'aide du logiciel StatView 512. Trois types d'analyses ont été utilisés: l'analyse factorielle entre variables pour en dégager une mesure agrégée; les analyses de régressions multiples et itératives en vue de tester les hypothèses de recherche; l'analyse de variance enfin pour vérifier, à l'aide du modèle de contingence générale, l'effet d'interaction entre les facteurs sur la performance des entreprises étudiées. Le niveau de signification statistique associé aux résultats est de 5%. Notons également que la performance des entreprises a été mesurée par la productivité du travail, la productivité du capital et la rentabilité financière.

D'une manière générale, les résultats obtenus sont apparus relativement concluants dans la mesure où ils ont permis de mettre en évidence un certain nombre de facteurs qui influent significativement sur la performance des

entreprises de construction. Il s'agit: de la gestion financière, de la gestion des matériaux, de la gestion du matériel, de la motivation et du profil du dirigeant. Parmi ces facteurs, c'est la gestion financière qui explique le plus et dans une forte mesure la variation de la performance. Toutefois, il n'a pas été démontré que l'effet d'interaction est plus significatif que l'effet de chacun des facteurs pris isolément.

Il faut noter cependant que la petitesse de notre échantillon (seulement 32 entreprises d'une seule ville) n'a pas permis une analyse approfondie des données recueillies et une interprétation assez large des résultats. Il est possible qu'avec un échantillon plus grand, l'on aurait pu aboutir à des résultats plus concluants.

REMERCIEMENTS

C'est pour nous un réel plaisir et un devoir de témoigner nos sentiments de reconnaissance et de remerciements à tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Notre profonde gratitude va en premier lieu à notre directeur de recherche, Monsieur Gilbert BRISSON, pour son remarquable support académique et moral, sa totale disponibilité, ses suggestions pertinentes et sa rigueur scientifique. Nous lui disons mille fois merci. Notre reconnaissance s'adresse aussi au professeur Antoine NTETU pour ses remarques et points de vues combien précieux à la phase finale du présent rapport.

Nous saurions gré aussi à l'Agence Canadienne de Développement International (A.C.D.I.) et le Programme de Bourse de la Francophonie qui ont financé nos études. Nos remerciements s'adressent également aux dirigeants des entreprises de notre échantillon qui, en dépit d'un emploi de temps chargé et les problèmes socio-politiques de leur pays, ont bien voulu nous recevoir et compléter notre questionnaire.

Enfin, nous nous en voudrions de ne pas remercier les collègues et amis qui se sont donnés entièrement pour égayer notre séjour et celui de notre épouse au Canada. Notre gratitude va particulièrement à Serge Houde pour son entière disponibilité et les précieux services rendus à notre famille. Nous pensons également à la famille Guy et Colette Gaudreault, à Jocelyne Tremblay, à Francine Houde et bien d'autres. Qu'ils sachent que notre amitié restera

indéfectible. Au personnel de la Direction de Maîtrise en Gestion des PMO, spécialement à Normande Lapointe, nous disons un grand merci pour leurs services et leur aimable collaboration.

TABLE DES MATIÈRES

	page
RÉSUMÉ	i
REMERCIEMENTS	iii
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES TABLEAUX	ix
LISTE DES FIGURES	x
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I: LE SECTEUR DU BTP: SON IMPORTANCE ET SES PARTICULARITÉS	5
1.1 LE BTP DANS L'ÉCONOMIE NATIONALE.....	6
1.2 LES PARTENAIRES D'UN PROJET DE CONSTRUCTION.....	8
1.3 PROCÈS DE TRAVAIL DANS LE BTP.....	10
CHAPITRE II: PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF DE RECHERCHE	16
2.1 THÈME GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE.....	16
2.2 CAUSES DES DÉFICIENCES DES ENTREPRISES.....	17
2.3 DÉFICIENCES DES ENTREPRISES DE CONSTRUCTION AU BURUNDI.....	20
2.4 OBJECTIF DE RECHERCHE.....	25
CHAPITRE III: PRINCIPAUX CONCEPTS À L'ÉTUDE	27
3.1 CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISES.....	27
3.1.1 Définition.....	27
3.1.2 Modèles de développement.....	28
3.1.3 Approches fonctionnelles et globales de développement.....	30
3.1.4 Facteurs de contre-développement.....	31
3.1.5 Facteurs de contre-développement en Afrique.....	34

3.1.5.1	Facteurs internes.....	34
3.1.5.2	Facteurs environnementaux	40
3.2	CONCEPT DE PERFORMANCE.....	42
3.2.1	Définition.....	42
3.2.2	Développement et performance.....	44
3.2.3	Mesures de performance.....	46
3.2.4	Mesures retenues.....	48
3.2.4.1	Rentabilité.....	49
3.2.4.2	Productivité.....	51
3.3	CONCEPT DE PROPRIÉTAIRE-DIRIGEANT.....	54
3.3.1	Définition.....	54
3.3.2	Caractéristiques du propriétaire-dirigeant.....	55
3.4	CONCEPT DE PRATIQUES DE GESTION.....	56
CHAPITRE IV: FACTEURS DE PERFORMANCE: RÉCENSION DES ÉCRITS.....		59
4.1	RELATIONS ENTRE PROFIL DU DIRIGEANT ET PERFORMANCE.....	59
4.2	RELATIONS ENTRE ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES ET PERFORMANCE	63
4.2.1	Gestion financière	63
4.2.2	Gestion marketing.....	66
4.2.3	Gestion de production	68
4.2.3.1	Gestion des approvisionnements.....	69
4.2.3.2	Gestion des stocks.....	71
4.2.3.3	Gestion de l'équipement.....	73
4.2.3.4	Gestion de qualité.....	75
4.2.4	Gestion des ressources humaines.....	77
4.2.4.1	Auto-régulation.....	79
4.2.4.2	Compétences.....	80
4.2.4.3	Motivation	82

4.3	MODÈLE DE RECHERCHE.....	84
4.3.1	Variables de recherche retenues.....	84
4.3.2	Modèle d'analyse.....	87
CHAPITRE V: HYPOTHÈSES DE RECHERCHE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....		90
5.1	HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	90
5.2	MESURES DES VARIABLES DE RECHERCHE	93
5.2.1	Variables reliées au profil du dirigeant	93
5.2.2	Variables reliées aux activités administratives.....	94
5.2.2.1	Planification.....	94
5.2.2.2	Gestion financière.....	95
5.2.2.3	Gestion des matériaux	96
5.2.2.4	Gestion du matériel.....	96
5.2.2.5	Auto-régulation	97
5.2.2.6	Compétence.....	98
5.2.2.7	Motivation	99
5.2.3	Variables reliées à la performance	100
5.3	PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE.....	101
5.3.1	Population d'enquête	101
5.3.2	Échantillonnage.....	102
5.4	INSTRUMENT DE RECHERCHE.....	104
5.4.1	Choix de l'instrument.....	104
5.4.2	Description de l'instrument retenu	105
5.5	CUEILLETTE DE DONNÉES	106
5.6	TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES.....	108
CHAPITRE VI: PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....		110
6.1	PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES.....	110
6.1.1	Résultats de l'analyse factorielle.....	112

6.1.1.1	Mesure du profil du dirigeant.....	112
6.1.1.2	Mesures des pratiques de gestion.....	114
6.1.2	Résultats de l'analyse de régression multiple	119
6.1.2.1	Introduction.....	119
6.1.2.2	Vérification des hypothèses.....	121
6.1.3	Résultats de l'analyse de régression par étapes	125
6.1.3.1	Modèle de productivité du travail.....	126
6.1.3.2	Modèle de productivité du capital.....	128
6.1.3.3	Modèle de rentabilité.....	130
6.1.4	Résultats de l'analyse de variance	133
6.1.5	Mesure de performance relative.....	143
6.2	OBSERVATIONS.....	151
6.2.1	Modèle de productivité du travail	151
6.2.1.1	Gestion financière	151
6.2.1.2	Motivation	154
6.2.2	Modèle de productivité du capital	157
6.2.3	Modèle de rentabilité	159
6.2.3.1	Gestion du matériel.....	159
6.2.3.2	Profil du dirigeant.....	162
	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	163
	RÉFÉRENCES.....	169
	LISTE DES ANNEXES	
ANNEXE 1:	PERMIS ET QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE.....	176
ANNEXE 2:	ANALYSE FACTORIELLE EN COMPOSANTES PRINCIPALES.....	187
ANNEXE 3:	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE RÉGRESSION MULTIPLE.....	212
ANNEXE 4:	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE RÉGRESSION PAR ÉTAPES.....	222
ANNEXE 5:	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE.....	230

LISTE DES TABLEAUX

	page
Tableau 2.1: Origines des difficultés des entreprises en France.....	18
Tableau 6.1: Mesures de performance des entreprises.....	111
Tableau 6.2: Mesure de justesse de l'échantillon et des variables relatives au profil du dirigeant.....	113
Tableau 6.3: Mesures de justesse de l'échantillon et des variables relatives aux pratiques de gestion	115
Tableau 6.4: Mesures des scores factoriels des composantes retenues..	118
Tableau 6.5: Résultats des tests de qualité des modèles estimés par la régression multiple.....	122
Tableau 6.6: Type de gestion et de profil du dirigeant.....	137
Tableau 6.7: Analyse de variance pour le modèle de productivité du travail	139
Tableau 6.8: Mesures de productivité du travail relative	146
Tableau 6.9: Mesures de productivité du capital relative.....	147
Tableau 6.10: Mesures de rentabilité relative.....	148

LISTE DES FIGURES

	page
Figure 3.1: Les principales origines des contre-développements	33
Figure 3.2: Axes d'enrichissement du concept de performance de l'organisation.....	45
Figure 4.1: Principaux facteurs influençant la performance	88
Figure 4.2: Modèle d'analyse: approche systémique.....	89
Figure 6.1: Diagramme de dispersion. Gestion financière et productivité du travail.....	127
Figure 6.2: Diagramme de dispersion. Motivation et productivité du travail.....	127
Figure 6.3: Diagramme de dispersion. Gestion financière et productivité du capital.....	129
Figure 6.4: Diagramme de dispersion. Gestion des matériaux et productivité du capital.....	130
Figure 6.5: Diagramme de dispersion. Gestion financière et rentabilité	132
Figure 6.6: Diagramme de dispersion. Gestion du matériel et rentabilité	132
Figure 6.7: Diagramme de dispersion. Profil du dirigeant et rentabilité	133

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Aujourd'hui plus que jamais, les entreprises sont confrontées à de nombreux défis - tels que la concurrence intensive, la mondialisation des marchés, les turbulences de l'environnement économique... - auxquels la performance de beaucoup d'organisations est très sensible. Il paraît évident que, dans les années à venir, réussiront uniquement les entreprises qui seront plus aptes à tirer profit des opportunités et à réduire les menaces auxquelles elles seront confrontées.

C'est ainsi que, depuis quelques années, de nombreuses études ont été consacrées à la recherche de moyens permettant d'améliorer la performance des organisations. Dans cette perspective, les techniques et pratiques organisationnelles de gestion deviennent un champ d'étude privilégié. En effet, bien d'auteurs (Mayer et Goldstein, 1961; Bédard, 1977; Clute, 1979; McKinlay, 1979; Robidoux, 1980; Daigne, 1984; D'Amboise et Gasse, 1987) affirment que les faillites d'entreprises sont principalement attribuées à une mauvaise gestion.

Par ailleurs, il est généralement admis que le niveau de vie et le taux de l'évolution économique sont déterminés par le degré de productivité de la communauté nationale. Au sein de ce vaste système, l'activité du bâtiment détient une position-clé parce que d'une part, le travail, les matériaux, les équipements et l'organisation de chaque pays constituent un secteur capital de l'input global de la communauté et , d'autre part, les bâtiments et travaux publics

(BTP) sont indispensables à toutes les autres activités productives nationales et à tous les membres de la communauté (Fjosne, 1962: 17).

L'histoire économique ne montre pas, en effet, d'exemple de croissance de production industrielle qui ne soit effectuée sans développement parallèle du BTP. Il semble, au contraire, que la croissance de ce secteur soit indispensable au développement de la compétitivité industrielle (Danon, cité dans Du Tertre, 1989: 123). Face à une telle importance, il n'est donc pas surprenant que le BTP suscite l'intérêt tant des industriels que des chercheurs de l'économie et de la gestion dans leur tentative de mieux appréhender la problématique de ce secteur.

Cependant, il s'avère que les formules et les paradigmes néo-tayloriens, conçus pour les industries de série en vue d'accroître la productivité des entreprises, sont difficilement transposables au secteur du BTP. Il est évident que produire une automobile, un barrage hydroélectrique ou des logements ne peut pas s'appréhender de la même manière.

Le procès de travail dans le BTP est, en effet, un procès de type "chantier". Si d'une part l'existence des dysfonctionnements et, d'autre part, celle des contraintes de coûts, de qualité, de délais, de successivité et de simultanéité des travaux demeurent essentielles dans le BTP, celui-ci connaît particulièrement des problèmes d'organisation du travail et de gestion de main-d'oeuvre. Ces problèmes sont causés par l'existence de contraintes de spatialisation et d'une double variabilité: celle des types de produits construits et celle des techniques, c'est-à-dire, celle induite par la variation du travail nécessaire entre le début et la fin d'un chantier. Il convient alors de prendre en compte les spécificités propres à

ce secteur dans la recherche de moyens permettant d'améliorer la performance des entreprises.

Par ailleurs, avec les crises et les récessions économiques des dernières décennies, l'on a assisté au désengagement de l'État, à la baisse des investissements dans le secteur et à la désolvabilité progressive des ménages. De ce fait, la concurrence s'est exacerbée et a poussé les entreprises à rechercher les gains de productivité et à s'engager dans un processus de rationalisation de la production. L'effort sera porté tant sur l'introduction de nouvelles techniques que sur la rationalisation de l'organisation du travail et la mobilisation de la main-d'oeuvre.

Nombreuses sont les recherches qui, depuis quelques années, se sont ainsi fixées pour objectif d'appréhender les contenus de la productivité dans le BTP (Fjosne et Remery, 1962; Boyer, 1983; Coriat, 1983; Campinos-Dubernet, 1984; Pierre, 1987; Du Tertre, 1988). Ces auteurs soulignent que les politiques de gestion de main-d'oeuvre et d'organisation du travail de chantier ont une importance capitale dans la recherche de gains de productivité dans le BTP. Cependant, la mesure de la productivité dans le BTP demeure une question théorique ouverte. De plus, au-delà même des problèmes que pose la mesure de la productivité, il semble important de clarifier les conditions sociales, technologiques et économiques qui vont permettre de localiser les "réserves" de la productivité.

Le besoin d'appréhender le contenu de la productivité dans le BTP et d'élaborer de nouveaux outils efficaces pour sa mesure et pour le suivi de chantier demeure certes une grande préoccupation pour les chercheurs, les

industriels et les entreprises. À l'instar de ces chercheurs, la performance et le développement des entreprises de construction, en contexte burundais, retiennent notre attention et font l'objet de la présente étude.

Le plan de cette recherche se présente en trois parties principales. Dans un premier temps, le rapport va rendre compte des caractéristiques du secteur du BTP, de ses intervenants et de son importance dans l'économie nationale. Nous situerons à cet effet la problématique de notre sujet. Dans un deuxième temps, seront définis les concepts-clés à l'étude et sera présentée une récitation des écrits sur la performance des organisations. Un modèle d'analyse montrant les relations éventuelles entre les variables de gestion et la performance sera élaboré. Enfin, dans un troisième temps, sera exposée la méthodologie avec laquelle un système d'hypothèses centrales seront formulées, conformément au modèle d'analyse établi. Nous présenterons par la suite les résultats, une fois que seront analysées et interprétées les relations observées entre les mesures de la performance et celles des variables explicatives retenues. Une conclusion générale viendra clôturer ce rapport.

CHAPITRE I

LE SECTEUR DU BTP: SON IMPORTANCE ET SES PARTICULARITÉS

D'aucuns s'interrogent sur l'une des activités importantes de l'économie d'un pays: la construction. De prime abord, soulignons que le secteur du BTP se subdivise en trois sous-secteurs: le gros oeuvre, le second oeuvre et les travaux publics. Représentant environ 40% de l'activité de construction du bâtiment, le gros oeuvre désigne l'activité qui consiste à bâtir la structure même du bâtiment. Le second oeuvre regroupe les activités liées à la mise en place des équipements et aux finitions. Les travaux publics, quant à eux, correspondent au travail de génie civil.

Quant à la gestion du secteur, construire requiert aujourd'hui une organisation complexe, et ce pour trois raisons principales. Primo, cela suppose la maîtrise des contraintes réglementaires, administratives, financières, architecturales et techniques. Secundo, construire nécessite aussi le concours de nombreux intervenants, de professions fort variées, qui ne sont pas toujours habitués à travailler ensemble. Enfin, c'est une opération qui se déroule dans un laps de temps bien précis et bien déterminé, mais relativement long. Cet aspect devient important lorsque surviennent en même temps des problèmes environnementaux comme la discontinuité des commandes et l'imprévisibilité des intempéries, surtout dans certains pays enclavés comme le Burundi, milieu

de notre étude. Ainsi, les meilleures intentions, les procédures les plus pertinentes doivent-elles parfois être remises en cause pour résister à l'épreuve du temps.

Faisons remarquer aussi que l'analyse complète de l'activité de BTP entraînerait un énorme travail en raison de la multiplicité des processus de production impliqués qui demanderaient à être étudiés séparément. Il est très difficile de trouver un critère de base valable permettant de comparer des processus de production aussi différents que la construction de ports et de barrages hydroélectriques, ou celle de routes et de logements. Dans ce chapitre, nous nous limiterons à une analyse succincte de l'importance du BTP dans l'économie nationale, de ses intervenants et des caractéristiques de son processus de travail.

1.1 LE BTP DANS L'ÉCONOMIE NATIONALE

Le secteur du BTP occupe dans l'économie nationale une place qui reste fondamentale tant par le volume de sa production et le nombre d'emplois qu'il offre que par les masses de capitaux qu'il mobilise. En France, par exemple, le bâtiment à lui seul a connu en 1987 une production équivalant une fois et demie celle de l'automobile et du matériel de transport réunis. Il a en outre employé 6% du total de la population active et 25% de la population active de l'industrie (Cavallini et Raffestin, 1988: 13). Au Burundi¹, la production du secteur de construction en 1992 a représenté environ 5% du produit intérieur brut; le

¹ Informations fournies par le Service de Planification Macroéconomique, Secrétariat d'État chargé de la Planification, Burundi, 1993.

nombre d'emplois créés dans le secteur s'élevant à environ 11 000. Pour la période du V^e plan quinquennal de développement économique et social (année de début: 1990), les investissements dans le secteur de construction ont été estimés à environ 84 milliards de francs burundais, représentant 53% du total des investissements.

Par ailleurs, contrairement à la plupart des industries habituellement concentrées géographiquement, le secteur du BTP est réparti sur l'ensemble du territoire d'un pays. De plus, le développement du secteur a un grand effet d'entraînement favorable sur l'ensemble de l'économie nationale. Il est, en effet, un client important des industries de bois, de ses dérivés et de la mécanique; il est aussi un client de la fonderie et des industries du travail des métaux; il est enfin un client des industries de la parachimie, du caoutchouc, des produits pétroliers, de matières plastiques et du matériel électrique. Alain Boublil (cité dans Du Tertre, 1989: 131) affirme, à propos de ce facteur d'entraînement, que le coefficient multiplicateur est proche de deux. Ce qui signifie qu'un million de dollars dépensés dans le secteur du BTP engendre un million de demandes supplémentaires dans l'appareil de production, sous l'hypothèse restrictive que les capacités de production nécessaires à ce supplément d'activité sont disponibles et qu'il n'est pas nécessaire d'investir (le coefficient multiplicateur serait alors plus fort) pour le satisfaire. Voilà l'une des explications rationnelles du dicton populaire qui affirme: "lorsque le bâtiment va, tout va".

Notons enfin que le bâtiment joue un rôle important dans l'incitation à l'épargne pour le logement. Toutefois, il est largement dépendant des pouvoirs publics, ceux-ci constituant des clients potentiels et intervenant beaucoup dans la

réglementation (lois et règlements divers). Le chiffre d'affaires du secteur se trouve ainsi directement lié à la politique de l'État, notamment en matière d'enveloppe budgétaire.

En définitive, la qualité du secteur comme moteur d'activités constitue un atout stratégique important dans le cas d'une relance de la croissance économique. Il importe donc, compte tenu de l'importance des montants investis annuellement dans le BTP et de son rôle dans l'économie d'un pays, qu'une grande attention soit accordée à la gestion de ce secteur, où plusieurs partenaires concourent à l'acte de construire.

1.2 LES PARTENAIRES D'UN PROJET DE CONSTRUCTION

Pour mieux comprendre la complexité du secteur du BTP, il est important d'en connaître les principaux intervenants:

- **le maître d'ouvrage:** c'est la personne physique ou morale, publique ou privée, qui se procure le terrain, définit le programme, fait concevoir et réaliser le projet, et finance les études et les travaux.

- **le maître d'oeuvre:** c'est celui qui conçoit et assure un certain contrôle des travaux. Il établit les études techniques d'un projet, les études architecturales et financières, le devis confidentiel, le programme de réalisation et le cahier spécial des charges. C'est un architecte, un bureau d'études agréé en architecture, ou encore une équipe associant plusieurs acteurs.

- **l'entrepreneur:** c'est celui qui exécute les travaux dans le cadre d'un contrat passé avec le maître d'ouvrage. Il fournit les matériaux, la main-d'oeuvre, le matériel, la compétence technique et toutes les autres ressources nécessaires au bon déroulement des travaux. Il peut y avoir plusieurs entrepreneurs indépendants les uns des autres ou associés suivant des formes diverses. L'entrepreneur peut aussi désigner un artisan.

- **le fabricant:** c'est l'industriel qui fabrique les produits nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

- **le négociant:** c'est celui qui achète les produits, les stocke et les revend. Il peut faire transiter les marchandises par son dépôt, ce qui est le plus fréquent; mais il peut aussi faire de la vente directe.

- **le distributeur:** cherche à promouvoir un produit dont il assure la distribution. Il remplit le plus souvent le rôle de conseil technique. Il est un lien privilégié entre les fabricants des produits qu'il distribue et ceux qui décident de leur mise en oeuvre.

- **l'utilisateur:** c'est celui ou ceux qui occuperont ou utiliseront l'ouvrage construit. C'est la personne la plus importante pour tous ces partenaires car, sans lui, l'on ne parlerait pas de la construction comme de l'industrie.

- **l'État:** intervient directement par l'intermédiaire de la demande; joue un rôle direct ou indirect pour favoriser la solvabilité des ménages (salaires indirects, caisse-maladie, subventions...); met au point des politiques législatives et réglementaires pour permettre au BTP de se développer et encourage les investissements dans le secteur.

La réalisation d'un ouvrage de construction est l'affaire de tous ces partenaires. C'est comme une chaîne qui résiste si tous ses maillons sont solides, mais qui casse si un seul maillon est faible. Beaucoup d'erreurs peuvent être évitées si tous les partenaires s'entendent, dès le début, sur le projet et sur le partage des responsabilités et le respect des attentes réciproques. En outre, étant donné que les chantiers de construction présentent beaucoup de particularités auxquelles il faut s'adapter, il est important que les divers intervenants et surtout l'entrepreneur puissent maîtriser les caractéristiques du procès du travail dans le BTP pour atteindre leurs objectifs.

1.3 PROCÈS DE TRAVAIL DANS LE BTP

Dans l'hypothèse d'analyse de l'économie du procès de travail en terme d'"économie du temps", considérée à la fois comme principe d'organisation du travail et principe de croissance économique (Kundig, 1984: 57), il est possible d'établir une distinction entre les industries dont l'économie du temps dépend du rythme de travail direct (comme les industries de forme incluant les industries de série et celles du BTP) et celles où il n'est pas possible de faire le lien entre le temps de travail et la quantité de marchandises produites (industries de procès).

En raison du fait que, parmi les industries de forme, il y en a qui produisent des marchandises en grande série (là où la standardisation a pu s'imposer) et celles qui produisent à l'unité, Du Tertre (1988: 13) propose d'établir une double dimension de l'intensité du travail, en distinguant l'intensité directe du travail de l'intensité connexe du travail. La première traduit une action sur les "temps élémentaires opératoires" qui incluent les temps directement productifs et les

temps morts programmables lors de la conception de la production. La seconde rend compte d'une volonté d'agir sur les "temps connexes", ceux liés à la régulation de la production.

Pour les industries qui produisent à l'unité comme le BTP, le déroulement du procès de production fait apparaître en particulier un grand nombre de dysfonctionnements qui exigent la mise en oeuvre de nombreuses tâches dites aléatoires. La réduction des temps connexes, facile dans les industries de série (automobile par exemple) devient ainsi un problème dans le BTP.

Le procès de travail mis en oeuvre dans le BTP est un procès de travail de type "chantier" dont les caractéristiques sont les suivantes (Du Tertre, 1988: 14-19):

- 1) Le procès de travail dans le BTP apparaît soumis aux contraintes d'une double variabilité et de spatialisation, ce qui implique de faibles possibilités de mise en oeuvre de tâches parcellaires et répétitives sous contrainte de temps. D'un côté, à une "variabilité externe" liée à l'hétérogénéité du produit et du marché, s'ajoute une "variabilité interne" liée aux particularités de la mise en oeuvre du travail vivant du chantier. Campinos-Dubernet (1984: 214) soulève pour sa part le problème de "lissage" pour obtenir un étalement du travail et éviter le déplacement du personnel d'un chantier à l'autre.

Il faut tout d'abord remarquer que la production du BTP est moins celle d'un produit que celle d'un projet. Or, tout projet par définition se transforme. Il l'est d'autant plus que la politique en matière de logements

varie, comme en témoignent les successions de projets et d'abandons de certains programmes de construction. Cette impossibilité de mettre en place des projets définitifs et à long terme, sur une grande échelle, est déjà en soi un frein important à tout essai de standardisation des produits. À cette difficulté d'élaborer des projets définitifs, vient se greffer la variabilité ou la diversité même des types de produits. Celle-ci ne permet pas aux entreprises de se spécialiser dans un ou deux "sous-marchés": logements individuels ou collectifs, bâtiments scolaires, hospitaliers, administratifs, bâtiments destinés à la production et au stockage, ponts et autoroutes, voies urbaines, adduction d'eau, ports et voies navigables, ouvrages ferroviaires, aéroports...; qui exigent à chaque fois l'utilisation des techniques de production différentes.

Concernant les conditions d'usage du travail vivant, il semble que, dans le BTP, l'organisation du travail ne soit dictée par aucun déterminisme technologique. Dans l'objectif de pouvoir satisfaire une part significative des besoins du marché, les entreprises sont ainsi amenées à maintenir chez elles des savoir-faire et compétences différents et à diversifier leurs pratiques. La multiplicité des clients (publics, privés, collectivités locales...) et celle des agents qui interviennent dans le secteur (architectes, promoteurs, entrepreneurs...) viennent renforcer le caractère hétérogène de la production et la variabilité du produit.

D'un autre côté, il faut souligner que la production dans le BTP est très liée à la dimension régionale de l'activité du secteur. En effet, la plus grande part des produits ne se transportent pas; ils sont fabriqués sur place, sur

chantier. Les entreprises sont donc incitées à utiliser des matériaux régionaux, à tenir compte de l'évolution et des changements de mode de vie d'une région à une autre.

- 2) Ces contraintes externes et internes ont un impact sur le type d'équipements utilisés dans le secteur. On peut, en effet, constater que le BTP emploie très peu de machines-outils et d'appareils utilisés généralement dans les industries de série ou à processus continu. Par contre, il utilise massivement des outils et du matériel peu spécialisé qui laissent d'importantes marges dans l'organisation du travail et qui sont très souvent dissociés des temps élémentaires précis quant à leur mise en oeuvre.
- 3) Il faut remarquer également que, dans le BTP, il n'est généralement pas possible de séparer les temps connexes liés à la régulation des temps élémentaires opératoires. Les deux types de temps sont intrinsèquement liés; les tâches élémentaires et celles liées aux régulations étant assumées ici par un corps unique d'ouvriers. Comme dans toutes les industries de forme, l'intensité directe du travail est certes un déterminant important, mais elle apparaît ici dépendante de l'intensité connexe du travail. La tendance à la fusion des temps élémentaires et des temps connexes, et le nombre important de dysfonctionnements conduisent, en effet, à souligner le poids de l'intensité connexe du travail.
- 4) Compte tenu de nombreux obstacles liés aux événements aléatoires ainsi que de contraintes de successivité et de simultanéité qui surviennent en grand nombre au cours de séquences de production, les directions de

chantiers ont beaucoup de mal à programmer de façon précise l'ordonnancement des tâches et mettre au point des techniques d'"équilibre". Un nouveau chantier nécessite de repenser le déroulement des tâches et des postes. En d'autres termes, les contraintes de successivité et de simultanéité, d'un côté, et celles de variabilité, de l'autre, s'opposent aux formes de rationalisation taylorienne classique. En fait, les dysfonctionnements qui surviennent lors du procès de production imposent des régulations particulières de celle-ci et impliquent donc la non régularité des charges de travail.

C'est à partir de ces quatre caractéristiques que Du Tertre (1988) considère que, dans le BTP, les réserves de productivité sont principalement localisées dans la gestion de la main-d'oeuvre et dans l'organisation du travail de chantier.

Le BTP est caractérisé par d'autres particularités. Il apparaît, en effet, comme un secteur où la mobilité est plus importante, la durée de travail très variable (en fonction des saisons, des intempéries, du rythme de production et de la successivité des différents modes opératoires) et les accidents de travail plus nombreux. Les conditions de travail sont loin d'être enviables. La chaleur, la pluie, la neige, les intempéries... créent des conditions de travail particulièrement difficiles. De plus, le maniement des différents matériaux est parfois considéré comme peu "noble". La fatigue aidant, le chantier est un lieu propice aux accidents de travail qui peuvent être particulièrement dangereux.

Le BTP apparaît aussi très typique des secteurs à mode de gestion par le marché du travail, caractérisés principalement par le recours important qu'il fait à

une main-d'oeuvre inoccupée et qu'il rejette ensuite assez massivement sur le marché du travail. Soulignons enfin que, dans bon nombre de pays, le BTP apparaît comme un secteur où les salaires sont peu élevés.

Jusqu'ici, nous avons tenté de donner un aperçu général sur les caractéristiques de l'industrie de construction où oeuvrent les entreprises constituant les unités de la présente étude. Dans le chapitre qui suit, nous allons, à partir de cette description globale, situer la problématique de notre sujet qui, rappelons-le, sera axé spécifiquement sur l'industrie burundaise de construction.

CHAPITRE II

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF DE RECHERCHE

2.1 THÈME GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE

Dans les pays riches comme dans les pays pauvres, les petites et moyennes entreprises, celles du secteur du BTP en particulier, sont considérées comme le moteur de développement économique et de création d'emplois. Ce développement suppose dans une large mesure l'enrichissement national qui découle de l'enrichissement des entreprises et des individus.

Toutefois, pour exercer véritablement ce rôle, les entreprises se doivent d'être performantes. C'est de cette manière qu'elles seront utiles et pour l'État à travers les recettes fiscales, et pour elles-mêmes par les bénéfices qu'elles génèrent et, enfin, pour leurs employés au moyen des salaires et de la stabilité de l'emploi. La performance financière devient de ce fait un des objectifs primordiaux à atteindre. Par ailleurs, au niveau des pays africains, le développement des entreprises, particulièrement du secteur industriel, est un phénomène récent. La survie de ces entreprises est constamment menacée par des obstacles souvent infranchissables sans une aide extérieure.

C'est dans ce cadre que, au Burundi, les PME en général et les entreprises de construction en particulier ont été l'objet d'une attention

particulière de la part de l'État; notamment par la mise sur pied de divers programmes de soutien financier et technique ainsi que des avantages du code des investissements. Le but poursuivi étant l'atteinte d'une certaine rentabilité pour ces entreprises. Malheureusement, les attentes sont souvent loin d'être comblées. En effet, force est de constater que, au fil des années, ces entreprises continuent d'être déficientes et d'une extrême fragilité.

2.2 CAUSES DES DÉFICIENCES DES ENTREPRISES

La performance financière étant l'une des conditions de survie d'une entreprise, des chercheurs ont tenté d'identifier les facteurs ayant une incidence significative sur la performance des organisations. Certains auteurs comme Toulouse (1979), Gasse (1982) et Belley (1989), se sont intéressés aux facteurs environnementaux (disponibilité de matières premières, infrastructures, lois et règlements...) qui représentent des barrières au développement des entreprises. Dans le cadre de cette étude, tout en n'ignorant pas l'influence non moins importante de ces facteurs sur la performance des organisations, nous nous intéresserons aux facteurs internes aux entreprises susceptibles d'être déterminants pour leur développement.

À partir d'un échantillon de 81 entreprises, Mayer et Goldstein (1961: 117-133) ont examiné les différentes causes des faillites dans les entreprises américaines. Les facteurs dégagés sont en général liés au manque de qualification professionnelle de l'équipe de direction et aux questions relatives à la gestion financière. Dans le même ordre d'idées, Daigne (1984: 29) rapporte les résultats des recherches entreprises en 1979 par Conan et Holder sur un

échantillon de 135 entreprises françaises en faillite, comparé à un autre échantillon de 639 entreprises jugées saines. Sans être explicite, cette étude met en évidence l'incompétence en gestion de la direction dans la défaillance des entreprises. Cette hypothèse a été d'ailleurs confirmée par les Tribunaux de Commerce de France qui ont identifié les origines des difficultés des entreprises. Comme montré dans le tableau 2.1, la défaillance de la direction est la principale cause de faillites des entreprises (85% des cas).

Tableau 2.1: Origines des difficultés des entreprises en France

Causes	Importance relative
- Défaillance de la direction	85.0%
- Malversations	6.0%
- Sinistres	9.0%

Source: Daigne (1984: 29)

Par ailleurs, sur base d'une étude faite en 1976 par la Caisse Nationale des Marchés de l'État, Daigne (1984: 37) rapporte qu'environ 30% des entreprises non rentables relèvent du secteur du BTP. Ces entreprises du bâtiment et travaux publics présentent en commun les traits caractéristiques suivants: 1) mauvaise tenue ou absence de comptabilité analytique et ignorance des prix de revient; 2) trop grande dispersion de l'activité et frais généraux élevés; 3) manque de capitaux permanents. En somme, la mauvaise gestion est aussi mise en cause ici.

Au Canada, les conclusions des études faites par la firme Dun et Bradstreet en 1975 et rapportées par Robidoux (1980: 24) révèlent que

l'incompétence et le manque d'expérience de la direction s'avèrent être à l'origine des faillites des entreprises respectivement dans 42.5% et 55.5% des cas.

Mais alors, peut-on dire que les causes des défaillances des entreprises dans les pays développés sont les mêmes que dans les pays en voie de développement? La réponse à l'affirmative n'est pas évidente et serait trop simpliste à notre avis. Rares sont, en effet, les recherches menées dans ce sens. Bien plus, les entreprises des pays du tiers-monde sont tellement confrontées à de nombreux problèmes que leurs faillites sont en fin de compte dues à une association ou à une multiplication de deux ou plusieurs facteurs. La question est de temps en temps évoquée dans les colloques régionaux et internationaux où l'on met en évidence notamment la concentration des responsabilités, les défauts d'organisation, l'insuffisance des capitaux propres et du fond de roulement... comme causes majeures des défaillances des entreprises en Afrique¹

Au Burundi en particulier, soulignons notamment qu'il existe très peu d'écrits sur les origines des difficultés des PME burundaises, encore moins sur le secteur burundais de construction. Toutefois, il y a lieu de penser que les mêmes difficultés, sinon plus, s'y retrouvent.

¹ Synthèse des travaux de Symposium Interafricain, Abidjan, 1982, pp.13-25

2.3 DÉFICIENCES DES ENTREPRISES DE CONSTRUCTION AU BURUNDI

Classé parmi les seize pays d'Afrique à très faibles revenus et les moins développés, en même temps que parmi les treize pays d'Afrique dépourvus d'accès à la mer, le Burundi connaît beaucoup de problèmes géographiques, socio-économiques et politiques qui handicapent son développement global et particulièrement son développement industriel. Avec une densité de population de plus de 200 habitants au km², situé en plein coeur de l'Afrique, le Burundi reste largement dépendant vis-à-vis de l'extérieur et beaucoup de produits manufacturés sont importés de l'étranger. L'industrie nationale en général, et l'industrie de construction en particulier, se situent dans ce cadre et sont encore à leurs débuts, si on les compare à celles des pays développés. Elles sont, en effet, âgées d'un peu plus de 30 ans et font encore appel à des technologies extérieures.

Les premières entreprises nationales de construction ont vu le jour en 1975. À cette époque et durant les années suivantes, le marché des travaux de construction était abondant et les montants d'investissements importants. De plus, l'activité de construction permettait d'avoir une avance à la commande qui suffisait pour entreprendre un chantier sans avoir à disposer de fonds propres. Certaines entreprises ont dégagé des profits substantiels, ce qui rendait le secteur très attrayant.

C'est dans ce cadre et profitant d'une forte croissance économique que bon nombre d'entreprises ont été créées par des personnes qui n'avaient aucune préparation en gestion, ni la vocation d'entrepreneur, mais qui recherchaient uniquement une activité commerciale autre que le petit négoce.

En outre, ces personnes devenues subitement "entrepreneurs" utilisèrent les sommes d'argent (avance de démarrage des chantiers, paiements par le client pour les travaux déjà exécutés) qu'ils encaissaient à l'achat de biens personnels et de produits de consommation afin de manifester leur "réussite dans les affaires"; avant même de réaliser le bilan financier de l'opération.

À un certain moment, des entreprises ont eu recours au système qui consiste à traiter de nouveaux marchés à des prix sous-estimés dont ils n'avaient même pas la maîtrise, afin de terminer les chantiers précédents et dans l'espoir que les pertes pourront être compensées par le nouveau marché. Ce qui, au contraire, aggravait la situation. Ne pouvant pas connaître leur situation financière désastreuse à cause de l'absence de méthodes de gestion et incapables d'affronter les problèmes engendrés par la détérioration de la conjoncture économique, elles ont disparu l'une après l'autre. C'est ainsi que 24 entreprises ont disparu entre 1975 et 1982¹. Une étude récente (Mashwabure, 1989: 7) montre que, durant la période 1982-1988, 66% des entreprises burundaises de construction ont fait faillite. Pendant cette même période, l'on a relevé beaucoup de marchés inachevés et même abandonnés. Cette situation certes regrettable conduit l'administration en général et les institutions financières en particulier à une grande méfiance vis-à-vis des entrepreneurs nationaux, sans aucune distinction malheureusement.

En vue de soustraire le secteur de construction de l'emprise étrangère et constatant toutes ces faillites et incompétences des entrepreneurs, le gouvernement du Burundi mit sur pied en 1982 le projet "Aide au Secteur de

¹ Les entreprises nationales de construction. Rapport du projet ASECO, Burundi, 1987 (13 pages).

Construction (ASECO)" chargé de former et d'encadrer les entreprises nationales de construction, ainsi que de promouvoir efficacement les matériaux locaux de construction. Notons que pour ce dernier aspect, presque 70% des matériaux de construction sont importés, soit 35% de l'investissement total (Nijimbere, 1988: 211). Les principaux matériaux importés sont: le ciment, l'acier de béton, les profilés métalliques, les tôles galvanisées, le matériel électrique et celui de plomberie. Le projet a fait ses preuves en dispensant des cours relatifs à l'étude de prix, à la préparation technique des chantiers et à leur suivi, à la comptabilité et à la gestion. Malheureusement, il ne dura qu'environ sept ans et beaucoup d'intervenants du secteur déplorent le vide qu'il a laissé. Qu'en est-il alors actuellement?

La situation n'a pas beaucoup changé. Certaines entreprises se trouvent dans l'incapacité d'honorer leurs engagements; l'on observe ici et là des chantiers à l'arrêt ou au ralenti. Il n'est pas nécessaire d'insister sur les conséquences de ces retards: pénalités, déconsidération, perte de clientèle... abaissant ainsi le chiffre d'affaires et donc la productivité de l'entreprise.

Dans bon nombre d'entreprises, il existe un manque de réalisme de certains dirigeants qui cherchent à obtenir des marchés tout en ignorant leur capacité de travail et en procédant à des rabais exceptionnellement anormaux pour présenter les propositions les plus alléchantes. La prévision, un élément essentiel d'une bonne gestion, est souvent négligée ou n'est pas poussée jusqu'au bout pour qu'elle soit utile.

La réalisation des chantiers n'est pas, en général, effectuée correctement. On constate, en effet, un manque chronique de préparation et d'organisation. Le

temps ne constitue pas un paramètre important pour la plupart des entreprises. Leur demander un planning des travaux est quasiment inutile, car le résultat obtenu n'est pas sérieux. Hormis le planning général d'avancement des travaux imposé, il n'existe pas de programme d'exécution détaillé, d'approvisionnement, ou alors au niveau de l'ébauche. Les rendez-vous de chantiers sont parfois fantaisistes ou ne sont pas respectés.

L'absence de tous ces éléments limite le contrôle des dépenses, la saisie des informations sur le rendement de la main-d'oeuvre et provoque des ruptures d'approvisionnement constatées fréquemment sur les chantiers. Il faut noter toutefois que ces ruptures sont parfois dues à l'irrégularité des importations effectuées par les négociants.

En ce qui concerne l'équipement, celui-ci est en général inadapté et insuffisant; ce qui limite l'accès des entreprises à des marchés importants. Même lorsque l'équipement existe, il n'est pas souvent en rapport avec les besoins réels des chantiers. En effet, les entreprises sont en général suréquipées en matériel roulant (camions, bennes...) et sous-équipées en matériel de production (bétonnières, postes à souder...).

Au niveau de la gestion financière, l'on doit d'abord souligner que beaucoup d'entreprises ne disposent pas suffisamment de fonds propres. Elles sont donc très dépendantes des banques et vulnérables aux fluctuations de l'environnement économique. Par ailleurs, elles ne sont pas encadrées de comptables bien formés. La comptabilité de gestion, lorsqu'elle existe, laisse à désirer. Les informations sur les rendements de la main-d'oeuvre et les prix de revient des chantiers sont insuffisantes et, à la fin des chantiers, il n'y a pas d'analyse financière de l'opération terminée.

Sur le plan de la qualité des travaux, celle-ci laisse aussi à désirer. Lors d'une étude (Mashwabure, 1989: 28) réalisée sur un échantillon de 115 clients des entreprises de construction au Burundi, 70% des répondants qualifient de moyenne à très mauvaise la qualité des constructions érigées par les entreprises nationales. Effectivement, la finition des travaux effectués par celles-ci n'est pas des meilleures; et cela pour deux raisons principales. D'une part, les prescriptions techniques des marchés sur la qualité des matériaux et composants ne sont pas toujours respectées; certains entrepreneurs étant principalement intéressés par le critère de prix dans le choix de ces matériaux. D'autre part, en plus d'un mauvais encadrement de la main-d'oeuvre, elle-même parfois non qualifiée, il y a complaisance sinon complicité des acteurs chargés du contrôle de la qualité des matériaux et des travaux. En définitive, la difficulté réside moins dans la disponibilité de main-d'oeuvre que dans l'encadrement de celle-ci et la maîtrise du métier.

Compte tenu de ces résultats peu encourageants ou plutôt négatifs, aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif, et ce, malgré les efforts consentis par les gouvernements et les intervenants du secteur, il y a quand même lieu de s'interroger et porter une attention particulière sur la problématique de ce secteur. L'intérêt de promouvoir des entreprises de construction viables et solides est à notre avis évident. Il nous semble que les facteurs de leur développement relativement plus réel et plus visible ne sont pas encore bien établis. Cela nous amène à poser la question centrale suivante qui, dans la suite, guidera cette recherche:

“Dans le secteur du bâtiment et travaux publics au Burundi, quels sont les facteurs internes susceptibles d’influer, de façon significative, sur la performance des entreprises de construction?”

2.4 OBJECTIF DE RECHERCHE

Le sujet est intéressant à plusieurs égards car les entreprises burundaises sont toutes jeunes et recherchent encore la bonne voie pour leur développement. En l’absence d’un encadrement adéquat pour ces jeunes entreprises, un niveau de développement satisfaisant ne sera atteint qu’après de multiples tâtonnements et gaspillages de ressources.

Nous cherchons donc dans cette étude à expliquer le développement des entreprises de construction au Burundi par la détermination des facteurs qui affectent leur performance. La compréhension de la problématique de ce secteur permettra aux pouvoirs publics d’intervenir efficacement pour toute action en faveur de son développement. Pour leur part, les entreprises de construction pourront être saisies des renseignements utiles leur permettant de mesurer leur propre performance, et de formuler ainsi une méthode efficace permettant d’apporter des améliorations. Cela est, en effet, d’une importance vitale pour n’importe quelle organisation soucieuse de sa survie et au mieux de son développement car, pour se développer, il faut d’abord et avant tout être performant.

Toutefois, avant toute analyse qui se veut scientifique, il est important de préciser le sens des concepts utilisés afin d’éviter toute interprétation abusive ou

des confusions d'ordre sémantique; situation qu'on rencontre souvent en sciences sociales. C'est dans cette optique que le chapitre suivant sera consacré à l'analyse des principaux concepts utilisés dans la présente étude et desquels l'on dégagera les variables à mesurer sur le terrain en vue de répondre à la question de recherche.

CHAPITRE III

PRINCIPAUX CONCEPTS À L'ÉTUDE

3.1 CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISES

3.1.1 Définition

L'opinion populaire, dans les pays développés comme dans les pays en voie de développement, associe le concept de développement à une manière d'être ou de vivre et à une manière de faire. Dire d'une entreprise qu'elle se développe, qu'un pays est en voie de développement... est devenu chose courante; et chacun doit comprendre sans ambiguïté le sens de telles expressions. Pourtant, la définition du terme développement n'est pas si simple.

Étymologiquement, il s'agit de l'action consistant à enlever une enveloppe (Petit Larousse, 1994). Cela laisse perplexe si l'on considère que dans le langage courant, le fait de "développer" consiste à faire croître ou progresser. Dans cette perspective, il semble alors important de considérer la mission principale d'une organisation qui est celle de produire ou de fabriquer avec rationalité un produit ou un service.

Ainsi, quelles que soient la nature et l'ampleur d'un développement, il semble possible de l'assimiler à l'atteinte d'un objectif préalablement défini; celui-ci pouvant être non lucratif ou orienté vers la réalisation d'un profit. Or,

dans la plupart des cas, la détermination de l'objectif va s'accompagner de l'examen des contraintes de l'environnement, des forces et faiblesses de l'entreprise, afin de trouver les voies présentes ou potentielles d'épanouissement. Le développement reprend alors sa dimension originelle. Il demeure néanmoins une notion large et légèrement floue, car appliquée à de nombreux domaines.

Au niveau de l'État, le développement peut, d'une part, signifier l'accroissement en nombre d'entreprises au sein d'un pays. Il s'agit alors d'un développement **quantitatif** des unités de production qui est révélateur du caractère dynamique du système à générer de nouvelles entreprises. D'autre part, le développement peut concerner le renforcement de viabilité, du dynamisme et de l'autonomie des entreprises par l'accroissement de leur performance financière. Il s'agit, dans ce dernier cas, d'un développement d'ordre **qualitatif** qui vise à accroître la capacité des entreprises à générer des profits. C'est sous cet angle que notre approche se situe, et le développement des entreprises sera alors envisagé du point de vue qualitatif.

Au niveau des entreprises, différentes approches du développement ont été appréhendées par les chercheurs, et c'est notamment par la formulation des modèles de développement que sa problématique a été étudiée.

3.1.2 Modèles de développement

Les modèles de développement sont diversifiés et nombreux, selon les auteurs qui les ont formulés. Cependant, certains de ces travaux ne sont que

des synthèses de modèles existants. L'intérêt des modèles de développement est que ceux-ci apportent des informations intéressantes sur les caractéristiques organisationnelles et managériales liées aux différents stades de développement d'une entreprise (Dussault, 1993: 17).

Le développement des entreprises passe par différentes étapes de vie, chacune se différenciant par un ensemble de caractéristiques organisationnelles et managériales, de problèmes (problèmes de management général, finance, opérations/production, marketing, gestion de ressources humaines...) et des crises administratives (Robidoux, 1980): crises de lancement, de liquidité, de délégation, de leadership, crise financière, crises de prospérité et de continuité.

Concernant les stades de développement, leur nombre peut varier de trois à dix selon les auteurs, même si la grande proportion de modèles en suggèrent de trois à cinq. En général, la plupart de modèles mentionnent les phases de démarrage, de croissance, d'expansion et de déclin. Cependant, en plus de celles-ci, quelques-uns font mention également de la phase de pré-démarrage.

Si un certain consensus semble se dégager sur les modèles de développement d'une entreprise, quelques critiques sont souvent émises (Dussault, 1993: 25). Il s'agit notamment de la difficulté d'effectuer une synthèse cohérente de tous les modèles de développement ou d'expliquer les mouvements d'une entreprise d'un stade à un autre; de la variété des phénomènes (cycle de vie d'un produit, cycle de développement d'un individu...) desquels s'inspirent les modèles; du fait que certains auteurs soutiennent que la croissance d'une entreprise passe obligatoirement et progressivement par un ensemble de stades, ce qui n'est pas toujours le cas selon d'autres; etc.

3.1.3 Approches fonctionnelles et globales de développement

Après avoir analysé le concept de développement selon les "approches fonctionnelles" de l'entreprise définies suivant la logique des grandes "fonctions" traditionnelles de l'entreprise (fonction économique et financière, technologique et industrielle, commerciale, sociale, organisationnelle), Bartoli et Hermel (1989) suggèrent aux entreprises d'adopter le concept de "développement intégré" pour améliorer leur performance. C'est ainsi que pour certaines entreprises basées sur les approches fonctionnelles, l'on trouvera dans leur développement une variable dominante et une ou plusieurs variables "secondaires", c'est-à-dire, importantes mais apparemment jugées moins prioritaires. Or, les différents domaines interagissent entre eux; d'où il semble essentiel d'analyser le développement sous une approche globale et systémique qui s'appuie sur des principes d'interactivité des domaines. Ces approches plus globales du développement sont baptisées "développement intégré".

Ces deux auteurs proposent en particulier certaines conditions nécessaires pour parvenir au concept plein et entier de développement intégré de l'entreprise: intégration et égalité des différentes fonctions, coordination synergique entre ces domaines, etc. Ils considèrent que le développement correspond à la fois à toute action d'amélioration de la performance et au résultat lui-même, mesuré selon les critères adaptés au type de performance recherché (p. 177).

Si le développement est le processus et le résultat lié à un objectif d'amélioration d'une certaine performance, il apparaît que les

dysfonctionnements issus de l'absence ou de la difficulté de mise en oeuvre des décisions et orientations, quand elles existent, représentent en quelque sorte des "contre-développements" générateurs de "contre-performances".

3.1.4 Facteurs de contre-développement

Dans le cadre de leurs recherches expérimentales sur les entreprises de toute taille et de tout secteur, Bartoli et Hermel (1989) ont pu repérer les principaux facteurs de "contre-développement" que connaissent les entreprises et les ont regroupés en cinq facteurs principaux.

1. Facteurs économiques et financiers: il s'agit des problèmes de gaspillage (matières premières, matériaux...) et de sur-consommation (énergie, électricité, retouches ou imperfections de production...) ou des problèmes liés aux méthodes et dispositifs de gestion financière utilisés dans l'organisation (difficulté à maîtriser les prix de revient, absence de contrôle de gestion et/ou dispersion d'éléments partiels et insuffisants).

2. Facteurs techniques: on distingue ici les problèmes de qualité (défauts de fabrication, non-qualité des services, méconnaissance ou inadéquation des normes...); les problèmes de gestion de production (difficulté à tenir les délais, défaillances de gestion de stocks...); les problèmes de matériel (non-fiabilité des matériels, inadaptation des matériels, problèmes de maintenance...); les problèmes de "gammes" et de flux (inadaptation des procédés de fabrication, défaut de contrôle des processus...) et enfin les problèmes de conception des produits ou des services.

3. Facteurs commerciaux: il s'agit des problèmes de relation entreprise-marché (litiges et réclamations importants, difficultés de positionnement par rapport à la concurrence...); des problèmes d'organisation commerciale (lourdeur dans les procédures de facturation, de tarification, d'encaissement et ristourne; absence ou inadéquation de la stratégie commerciale...)

4. Facteurs sociaux: il y a les problèmes liés aux conditions physiques de travail (hygiène, fatigue physique et/ou mentale...); les problèmes de sécurité (risques d'accidents de travail); les problèmes de formation (mode de formation adopté, quantité et qualité de ces formations...); les problèmes de relations de travail (manque de transparence dans les critères et les contenus d'appréciation, problème de fonctionnement interne de service); les problèmes de rémunération et de classification (rémunération souvent inopportune, filières de promotion non claires...); les problèmes de motivation (absence d'enthousiasme et de mobilisation du personnel).

5. Facteurs organisationnels: on distingue ici les problèmes d'organisation de travail (rôles mal définis, échelons hiérarchiques mal intégrés, problèmes de méthodes de travail, manque de gestion prévisionnelle des emplois...); les problèmes de gestion du temps (réunions peu maîtrisées et peu efficaces, travail parfois centré sur le court terme...); les problèmes d'information et de communication (consignes de travail, documents très nombreux mais peu exploitables et parfois inutiles, insuffisance de délégation, mauvaise circulation de l'information descendante et de surcroît l'information remontante, manque de consultation du personnel sur certains sujets le concernant directement...).

Il est à noter que cette liste ne prétend nullement être exhaustive. En tout état de causes, la recherche de performance passe généralement par l'analyse préalable des dysfonctionnements à réduire. L'analyse du fonctionnement des entreprises étudiées par Bartoli et Hermel (1989) fait ressortir six origines principales de contre-développement dans les entreprises. Ces causes sont rapportées à la figure 3.1.

Figure 3.1: Les principales origines des contre-développements

- *Dans le domaine technique et industriel* :
 - . problèmes de qualité des produits ou de service (73% des entreprises observées)
 - . problème de matériel (63%)
- *Dans le domaine social* :
 - . problèmes de formation (68%)
 - . problèmes de relations de travail (58%)
- *Dans le domaine organisationnel* :
 - . problèmes de "flottement" du management (63%)
 - . problèmes d'information et de communication (58%)

Source: Bartoli et Hermel (1989: 237).

Il est à remarquer que si le domaine économique ne ressort pas comme dominant dans les facteurs de contre-développement, c'est peut-être du fait de sa dimension "résultante" eu égard aux autres domaines. Le domaine commercial n'apparaît pas non plus du fait que l'étude a privilégié le fonctionnement interne.

Notre terrain d'étude étant situé en Afrique, région des pays "sous-développés" dont l'industrialisation est très jeune et "l'indépendance politique" très récente, l'on peut se demander ce qu'il en est du développement des entreprises dans ce continent.

3.1.5 Facteurs de contre-développement en Afrique

3.1.5.1 Facteurs internes

Les diverses politiques économiques menées depuis l'accès aux indépendances ont conduit la plupart des pays du tiers-monde dans une impasse. Les grandes déficiences et déviations, par rapport aux objectifs de développement, qui ont été enregistrées depuis, ont obligé de nombreux pays à adopter des politiques de redressement ou d'ajustement structurel.

En Afrique, le développement des entreprises a eu pour base des méthodes inspirées de celles des pays plus développés. Il existe peu de documentation écrite au sujet des systèmes de développement fondés sur les ressources authentiquement africaines en matière d'économie et de structures sociales et culturelles. Par ailleurs, on ne dispose que très peu de données économiques et sociales quantitatives sur les petites entreprises, particulièrement celles des secteurs de commerce, de services, de transport, de construction, d'entretien et réparation. En outre, le développement des entreprises semble avoir fait l'objet de projets plus que de programmes; et l'élaboration de modèles théoriques ne frappe pas à première vue (Neck, 1981: 225).

Les propositions d'amélioration et de renforcement des actions de développement des entreprises ne peuvent être faites qu'après l'analyse des freins encore nombreux qui s'opposent au développement des entreprises. Tout en gardant à l'esprit que l'organisation est influencée par l'environnement dans lequel elle opère, nous nous intéresserons comme à la section précédente aux facteurs internes de contre-développement. Ceux-ci se situent tant au niveau des dirigeants d'entreprises qu'à celui des activités administratives.

1. Problèmes de formation des cadres dirigeants: en Afrique, les véritables entrepreneurs sont encore rares, trop sollicités et mal préparés à la fonction de chefs d'entreprise (Neck, 1981). En outre, le niveau des connaissances de la plupart des chefs de PME est insuffisant tant au plan des techniques utilisées qu'à celui de la gestion. En effet, il se trouve que l'élite africaine, encore peu nombreuse, s'oriente surtout dans les carrières administratives; grâce aux conditions matérielles et au prestige que le service public leur offre.

Les programmes locaux de perfectionnement des cadres dirigeants ne sont pas non plus dépourvus de faiblesses: moyens pratiques limités, matériels et attitudes pédagogiques, peut-être dépassés, etc. D'aucuns estiment que cette insuffisance de formation des entrepreneurs est à l'origine de beaucoup de difficultés auxquelles ils se heurtent, et semble constituer la principale cause d'échecs des entreprises. En plus de la formation limitée des dirigeants, ceux-ci étant de surcroît caractérisés par un faible esprit d'innovation, on constate un manque flagrant de conseillers techniques expérimentés et bien formés.

2. Problèmes de planification: la planification se limite à un exercice théorique, lorsqu'elle a lieu, et ne tient pas compte des situations conjoncturelles. Une structuration des buts et objectifs, des attentes signifiées et des choix d'options ne font pas partie du langage des gestionnaires. Il existe parfois des fortes barrières culturelles aux actes de planification. Les entreprises règlent souvent des problèmes circonstanciels et leur solution ne suit pas un plan précis.

3. Problèmes économiques et financiers: parmi ceux-ci, on distingue:

- **Pauvreté des ressources:** l'insuffisance des fonds propres est caractéristique des organisations africaines. Cette situation peut soit placer l'entreprise dans une situation très dangereuse, soit bloquer sa capacité d'endettement à long et moyen termes, menaçant ainsi de freiner ou d'empêcher son développement. En effet, en plus des charges qui deviennent trop élevées par rapport au chiffre d'affaires, les entreprises deviennent sensibles aux événements conjoncturels, très fréquents en Afrique. Or, suite aux manquements parfois importants en matière de remboursement de prêts par certains entrepreneurs, les banques se méfient de ceux-ci et exigent des garanties plus sévères qui dépassent leurs possibilités; ce qui les empêche d'avoir un accès satisfaisant au crédit.

- **Absence de prévisions:** l'absence d'études de marché avant le lancement d'une activité est souvent évoquée comme cause majeure d'échecs ou de difficultés. Certains entrepreneurs n'envisagent pas à l'avance les meilleures parades aux éventuelles insuffisances de trésorerie, insuffisances qui peuvent hypothéquer la survie de l'entreprise. L'entreprise agit souvent par improvisation et selon les impulsions de ses dirigeants.

- **Ignorance des règles comptables de base:** trop souvent, les entrepreneurs n'établissent pas de registres classiques recensant leurs recettes et leurs dépenses ou ne le font que par souci de répondre aux obligations légales; sans que ce soit un véritable outil de gestion. La comptabilité analytique d'exploitation, si impérieuse pour des entreprises exploitant plusieurs produits ou intervenant sur de nombreux marchés comme c'est le cas des entreprises du secteur de construction, est quasi-inexistante dans bon nombre d'entreprises. L'ignorance de la structure des prix de revient, surtout pour ce dernier secteur, trouve ici sa justification.

- **Mauvaise utilisation de fonds:** certains chefs d'entreprise ont tendance à confondre en permanence leurs biens personnels et le patrimoine social de l'entreprise, ou encore le bénéfice et le chiffre d'affaires. La lourdeur des frais généraux, conséquence souvent des dépenses somptueuses, inutiles à l'exploitation, est un autre volet de la mauvaise gestion financière. Tout cela renforcera la méfiance qu'ont les banques vis-à-vis des entrepreneurs nationaux qui constamment déclarent des bénéfices minimums quand ce ne sont pas des pertes systématiques.

- **Déficiences du contrôle financier:** les organisations ont un lourd fardeau budgétaire. Les rapports comptables ne représentent pas assez fidèlement la situation financière et ne rendent pas compte du bilan financier réel de l'organisation. Le fardeau budgétaire s'accumule parce que l'instrumentation utilisée par les gestionnaires n'est pas adéquate. L'information circule trop lentement. Par ailleurs, les situations administratives se détériorent parce que les mécanismes de contrôle mis en place cessent souvent d'être suivis. En outre,

il n'est pas exagéré de dire que les outils d'analyse et de stratégie financière sont, soit ignorés, soit inappliqués dans plusieurs organisations.

4. Problèmes techniques: la qualification insuffisante du personnel technique, la nature surannée des installations et l'impossibilité de se procurer des moyens de production, des pièces détachées et matières premières entravent souvent, en Afrique, les efforts tentés pour se doter d'une capacité technologique ou la développer. Les institutions capables de fournir des services de vulgarisation sont peu nombreuses. Les dirigeants ou leurs employés ne disposent pas assez de gammes variées de connaissances et d'aptitudes industrielles. Ils ne procèdent pas valablement aux opérations d'entretien et de réparation de toutes sortes d'équipements. Ils sont alors inaptes à détecter et à corriger les pannes ou les défauts de fonctionnement les plus importants sur les équipements, d'où des mauvaises utilisations du matériel aux conséquences graves: cassures, usure prématurée, retards... L'entreprise risque de se retrouver un parc de matériel inutilisable avec les conséquences évidentes sur sa rentabilité ou sa productivité.

5. Problèmes sociaux et organisationnels: les carences d'organisation sont nombreuses et il faudrait plusieurs pages pour les énumérer. On peut citer notamment les problèmes suivants:

- certaines entreprises n'ont pas d'organigramme ou ne le possèdent que pour la forme;
- bon nombre d'entreprises effectuent un classement vertical des dossiers et des pièces commerciales; il est même souvent difficile de retrouver des pièces datant des années récentes;

- l'absentéisme, les retards dans l'exécution des tâches importantes sont autant d'écarts que, s'ils sont trop négatifs, entraînent des diminutions de rentabilité;
- l'organisation personnelle des dirigeants laisse à désirer. En effet, la diversité des activités de l'entrepreneur l'empêche de suivre suffisamment son entreprise. Les décisions sont concentrées au sommet de l'organisation. S'il est vrai que le commandement rend la direction plus pratique, il pose de problèmes dans la gestion de l'entreprise. L'employé ne voit pas sa responsabilité et considère parfois l'entreprise comme concurrente ou subordonnée à ses intérêts. Pour manifester un mécontentement suite à une décision inconvenable, l'employé utilise des moyens subtils sur lesquels l'autorité n'a pas de prise;
- l'initiative fait défaut, la motivation est souvent absente et la solidarité organisationnelle déficiente; etc.

6. Problèmes d'information de gestion: les organisations rencontrent des difficultés sérieuses dans l'obtention d'une information utile à leurs activités. Certes, il faut reconnaître que le parc informatique africain est très modeste. En effet, alors que l'informatique est perçue comme l'une des chances historiques pour sortir l'Afrique du sous-développement, le parc informatique africain ne représente que 1% du parc mondial. Les pays africains consacrent moins de 0.5% de leur produit national brut à l'informatique, c'est-à-dire 10 fois moins que dans les pays industrialisés (Baningati, 1993: 225).

Quelle misère a-t-on pour obtenir des statistiques financières réelles, des rapports budgétaires conformes, des rapports authentiques de trésorerie, des statistiques récentes sur les clientèles de l'entreprise et des rapports objectifs de vérification? Tantôt ceux qui sont chargés de produire cette information ont de la

difficulté à la recenser et/ou à la compiler, tantôt ils ignorent où elle est et ne savent trop comment s'y prendre pour la trouver. Une fois trouvée, elle reste parfois indéchiffrable et non pertinente. Le contrôle financier; une seule certitude: l'intuition.

Avant de clôturer notre analyse sur les facteurs internes de contre-développement, nous pouvons affirmer, sans risque de nous tromper, que les problèmes identifiés dans les entreprises françaises et mentionnés à la section précédente se retrouvent, à quelques petites différences près, dans les organisations africaines. Il est facile de constater, d'une part, que ces facteurs sont interreliés et que, d'autre part, les problèmes des organisations africaines mentionnés ci-dessus sont à l'origine de beaucoup d'autres difficultés sous-jacentes auxquelles elles se heurtent. Il faut remarquer également qu'en plus des problèmes internes, les organisations africaines connaissent particulièrement d'autres problèmes externes qui viennent aggraver la situation.

3.1.5.2 Facteurs environnementaux

Nous n'allons citer que quelques-uns des problèmes externes que connaissent les organisations africaines:

- les institutions de formation et de vulgarisation sont insuffisantes;
 - l'infrastructure est déficiente dans plusieurs pays. Or, un développement durable et efficace des entreprises ne va pas sans une infrastructure solide;
 - la pénurie de devises étrangères est un autre sujet de préoccupation.
- Constituant un problème en soi, cet état de choses fait en outre perdre un temps précieux aux chefs d'entreprise qui se bousculent pour obtenir cette denrée rare;

- l'inflation est galopante dans plusieurs pays d'Afrique;
- les taux d'intérêts sont excessifs, les délais de remboursement trop brefs, les garanties et nantissements importants;
- les pénuries régulières privent les organisations de ressources dont elles ont besoin pour leur développement;
- les équipements et les pièces de rechange, les moyens de communication sont insuffisants ou souvent indisponibles;
- l'instabilité politique, les guerres internes et régionales, les cataclysmes naturels... sont autant de problèmes qui handicapent le développement des nations et des organisations.

C'est dans cette optique que la conférence régionale de l'Organisation Internationale du Travail pour l'Afrique¹, réunie du 19 au 26 Janvier 1994, a recommandé que les politiques macro-économiques, financières et législatives, fiscales, d'infrastructure et les autres politiques générales actuellement en vigueur devraient être révisées et adaptées, afin de créer un environnement favorable aux entreprises de toutes dimensions.

¹ Jeune Afrique Economie, Mars 1994.

3.2 CONCEPT DE PERFORMANCE

3.2.1 Définition

Le concept de performance est couramment utilisé tant dans la littérature que dans les milieux organisationnels. En général, on utilise le terme performance pour désigner un certain niveau d'excellence. Il reste, cependant, relativement ambigu dans la mesure où il est très galvaudé dans le langage courant. Par ailleurs, bien qu'il soit largement utilisé, il ne fait pas l'unanimité autour d'une définition et d'une mesure précise; celles-ci dépendent, en effet, de l'objectif visé, de la perspective d'analyse choisie ainsi que du champ d'intérêt de son utilisateur.

Pour les organisations privées, par exemple, la performance peut être entendue au sens de rendement, de productivité ou de profitabilité, celle-ci étant en définitive le critère final de performance du point de vue du propriétaire-dirigeant. Pour les administrations publiques, l'excellence ou la performance comprend essentiellement trois dimensions: la productivité, la qualité et l'efficacité (Desbiens, 1993: 3).

La performance de toute organisation, privée ou publique, se définit généralement selon la dimension efficience ou la dimension efficacité, ou les deux. En fin de compte, cette notion est liée à la nature des ressources que l'on est amené à gérer et surtout à l'objectif que l'on poursuit. Néanmoins, le concept de performance demeure largement complexe et plusieurs auteurs ont émis des suggestions à ce sujet.

Lors des études menées dans les petites entreprises, Steers (1975: 546-558) retint sept critères principaux à partir des modèles d'évaluation organisationnelle déjà établis. Il s'agit de l'adaptabilité, de la productivité, de la satisfaction, de la profitabilité, de l'efficience, de la croissance et de la survie. Les critères de productivité, de satisfaction et de profitabilité, sont considérés par Gasse (1978) comme étant des critères d'efficience strictement rattachés au ratio intrant-extrant par lequel l'entreprise réalise des biens et services semblables à des coûts moindres que ses concurrents. Pareille définition semble plus appropriée au secteur privé que public, parce que la concurrence et les forces du marché permettent d'évaluer simultanément les variations des coûts et de qualité, ce qui est difficile, voire impossible dans le secteur public.

Quant à l'efficacité, certains dictionnaires de la langue française l'assimilent à la notion de "rendement" et une définition fréquemment utilisée est la suivante: "capacité d'atteinte des objectifs" (Petit Robert). Cette conception présente de nombreuses limites telles que l'absence d'objectifs explicites dans certaines organisations, l'irréalisme de certains objectifs, la non-prise en compte des moyens et modalités mis en oeuvre pour atteindre les objectifs, etc. De son côté, Sink (1985: 42) considère que l'efficacité est l'accomplissement du travail dans le délai requis en qualité et en quantité désirées. Toujours, selon lui, l'efficience est le rapport entre les ressources prévues à la consommation et les ressources effectivement consommées.

Même si l'efficacité ne prend pas en compte l'économie de moyens, et qu'à l'inverse le concept d'efficience peut signifier la meilleure utilisation possible des ressources à un moment donné, ces deux dimensions se rapprochent selon

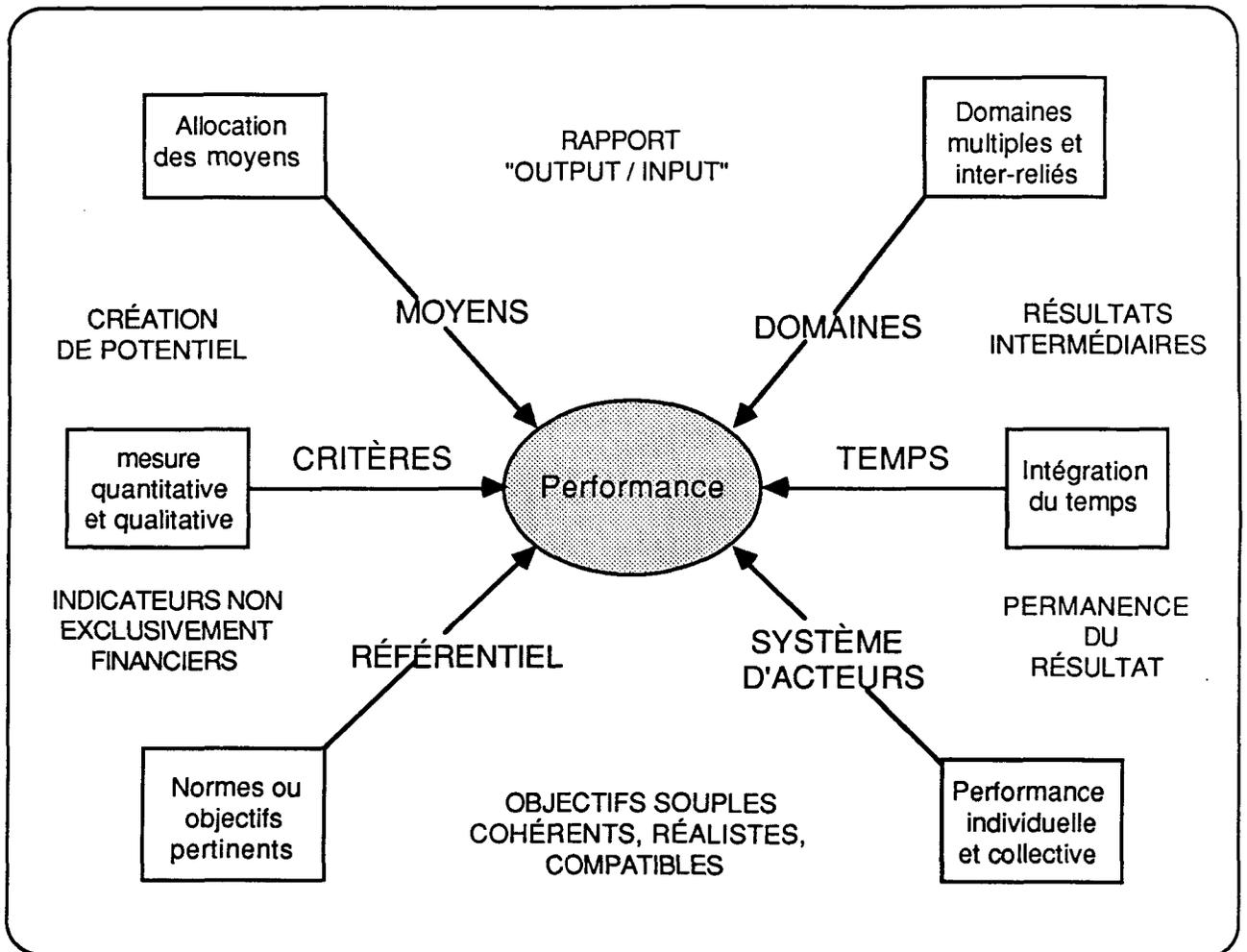
Ansoff (cité dans Bartoli et Hermel, 1989: 110) qui suggère la définition suivante: "être efficace signifie chercher à maximiser, dans le temps, la production d'outputs avec des ressources données ou chercher à minimiser les inputs à un niveau d'outputs compatible avec le marché".

3.2.2 Développement et performance

L'émergence des formes de développement, apparues pour faire face aux turbulences des environnements et pour répondre aux risques de contre-développement, renvoie inlassablement à l'éternel problème de la performance de l'entreprise. Dans la section précédente, nous avons mis en relief certaines conceptions de la performance, en liaison avec l'efficacité et l'efficience notamment. Auparavant, nous avons mis en évidence les phénomènes de contre-développement, donc vraisemblablement de contre-performance.

Dans cette optique, Bartoli et Hermel (1989) affirment que "le développement intégré suppose et nécessite un concept enrichi de performance" (p. 321). Ils proposent de considérer l'enrichissement du concept de performance selon six axes, celle-ci étant alors la mesure de la résultante de ces axes. La figure 3.2 illustre cette situation.

Figure 3.2: Axes d'enrichissement du concept de performance de l'organisation



Source: Bartoli et Hermel (1989: 322).

La multiplicité des approches de définition du concept de performance entraîne une multiplicité des critères de mesures et la difficulté réside dans le choix d'une mesure appropriée à l'objet d'étude.

3.2.3 Mesures de performance

En fonction du domaine d'étude et de l'objectif de recherche, plusieurs chercheurs ont proposé diverses mesures de performance. D'une façon générale, celle-ci peut se mesurer par (Bartoli et Hermel, 1989: 108):

- la manière dont elle réalise certains résultats économiques et sociaux (productivité, rentabilité, croissance du bénéfice net, retour sur investissement, satisfaction des employés...);
- sa contribution sociale et "sociétale" (niveau des rémunérations, qualité des emplois offerts et des compétences requises, impact sur l'environnement...).

Dans une étude sur les petites entreprises, Friedland et Pickle (1964) suggèrent, comme mesure de la performance d'une organisation, l'accroissement de la profitabilité (profit/ventes) et des ventes, lequel apparaît significativement associé à une efficacité élevée mesurée par la satisfaction des besoins de la communauté, des clients et des employés. Cette conception est reprise par Edminster, Gru et Alves (cités dans Robinson, 1980: 46) qui signalent que la mesure de la profitabilité, de la productivité et de la variation des ventes, sont des critères principaux pour comparer la performance des entreprises.

De son côté, Robinson (1980) suggère deux critères de mesure d'efficacité pour les PME, à savoir: l'accroissement des ventes et des bénéfices. Dans le même ordre d'idées, Begley et Boyd (1986: 8-15) proposent quatre critères pour examiner la performance d'une compagnie: le taux de croissance du chiffre d'affaires sur cinq ans, le taux annuel de rentabilité commerciale, le taux de rentabilité commerciale sur cinq ans et le taux annuel de rentabilité de l'investissement (R.O.I).

Néanmoins, non seulement l'entreprise se doit d'être performante pour le gestionnaire, elle doit l'être aussi aux yeux de l'État. Celui-ci s'intéresse, en effet, à connaître l'importance de la participation des facteurs de production d'une entreprise, notamment le travail et le capital dans la création de la richesse nationale. La mesure de la performance d'une entreprise à partir des bénéfices que tire l'État de l'activité de celle-ci devient complexe dès que l'on considère les divers avantages qualitatifs et quantitatifs directs ou indirects. C'est pourquoi, pour caractériser l'apport de l'entreprise dans la création de la richesse nationale, certains auteurs suggèrent la notion de "valeur ajoutée" qui, elle, mesure le poids économique de l'entreprise dans l'économie nationale (Colasse, 1973: 10). Godard et al. (1982) vont plus loin en affirmant que la valeur ajoutée rend compte à la fois de la productivité d'une entreprise, de l'utilité de ses produits et de la marge de manoeuvre qu'elle soutire de leurs marchés.

Pour ne citer que les mesures mentionnées ci-dessus, il apparaît que les critères suggérés dans la littérature sont nombreux et varient selon le domaine d'intérêt et le bon jugement du chercheur. En d'autres termes, il ne semble pas y avoir présentement des critères unanimement admis pour mesurer la performance d'une organisation. Pour cette raison, il est primordial pour tout chercheur de s'assurer préalablement de la validité et de la fiabilité des mesures qu'il utilise, et nombreux sont les auteurs qui suggèrent d'utiliser plusieurs critères au lieu d'un seul. Gibson et al. (1973) proposent notamment d'introduire la notion de temps affirmant que les critères utilisés peuvent être différents selon qu'il s'agit de courtes, moyennes ou longues périodes. Eccles (1991: 131-137) parle même d'une nécessité d'une nouvelle définition de mesures de performance qui ne s'appuie pas uniquement sur les données financières.

Certes, l'on a souvent reproché aux mesures comptables de ne représenter que les dimensions économiques de la performance, négligeant ainsi les autres objectifs de l'organisation, et d'être susceptibles de varier selon la méthode comptable utilisée ou suite aux manipulations frauduleuses. Les données comptables restent néanmoins les plus employées pour appréhender la performance car elles sont vérifiables et peuvent faire l'objet d'une réutilisation. Par ailleurs, ces données s'obtiennent le plus facilement des dirigeants d'entreprises, indépendamment du degré de sophistication de leur système comptable.

3.2.4 Mesures retenues

À la lumière des écrits ci-dessus sur les façons de mesurer la performance, nous avons privilégié, pour le cas particulier de la présente étude, deux mesures de performance, à savoir la rentabilité et la productivité; et cela pour deux raisons principales. La première est liée à la popularité de ces deux mesures tant dans les milieux organisationnels que dans la littérature. La seconde est liée au contexte d'étude, particulièrement au terrain de recherche. Ces deux mesures sont pratiquement les seules qui pourraient s'obtenir sans difficultés à partir des états financiers des entreprises en étude. Cependant, les termes de rentabilité et de productivité sont également assez complexes et font même l'objet d'une littérature abondante et très diversifiée. C'est la raison pour laquelle un éclaircissement à ce sujet nous paraît ici nécessaire.

3.2.4.1 Rentabilité

D'après le dictionnaire Petit Larousse, est rentable ce qui donne un résultat satisfaisant. Dans n'importe quel système économique, la recherche de la rentabilité est un objectif fondamental pour les entreprises. Depallens (1983: 140) indique que la rentabilité d'une entreprise est: "... d'une part un facteur de sécurité et de confiance pour ses partenaires, actionnaires, prêteurs, fournisseurs, clients, pouvoirs publics et d'autre part, elle est une nécessité financière pour assurer une survie ou le développement de l'entreprise et préserver son indépendance". Sans même démontrer en détail cette affirmation comme l'auteur l'a fait, il est clair que la rentabilité est le témoin principal de la performance globale de l'entreprise.

Il existe deux approches pour calculer la rentabilité d'une entreprise ou d'un investissement (Depallens et Jobard, 1986: 314-315). D'une part, dans l'optique de l'analyse prévisionnelle, on raisonne sur la durée de vie de l'entreprise à créer, ou de l'investissement à réaliser; d'autre part, pour calculer la rentabilité d'une entreprise au cours d'une période donnée, il s'agira de comparer le résultat obtenu pendant une période au montant des biens nécessaires pour obtenir ce résultat. Ainsi, dans la perspective de son contrôle, la rentabilité d'une entreprise peut être exprimée à l'aide du ratio suivant: $(résultat)/(capital\ investi)$; ratio dont les termes sont exprimés en monnaie.

D'ores et déjà, il apparaît une difficulté de l'élaboration d'un ratio de rentabilité, étant donné que les deux termes du ratio peuvent avoir de multiples acceptions. En effet, le terme "résultat" peut signifier l'excédent brut

d'exploitation, le résultat d'exploitation, le résultat net de l'exercice, la valeur ajoutée (brute ou nette), le cash-flow (brut ou net), etc. Quant à la mesure du capital, les grandeurs suivantes peuvent être retenues: actif total, actifs fixes, capitaux permanents, capitaux propres, etc. Dans l'abstrait, l'on obtient ainsi plusieurs ratios de rentabilité. Seuls quelques-uns sont significatifs et expriment une conception de la rentabilité susceptible d'inspirer son contrôle. Le problème revient à choisir parmi les diverses possibilités évoquées précédemment, les taux de rentabilité les plus significatifs, en fonction des préoccupations des utilisateurs: puissance publique, actionnaires, dirigeants d'entreprises...

Du point de vue de la puissance publique, l'entreprise privée gère une part des actifs de la nation; un ratio du type $(\text{valeur ajoutée})/(\text{valeurs immobilisées nettes})$ lui est particulièrement utile. L'actionnaire s'intéresse au résultat net de l'exercice; un ratio de type $(\text{bénéfice net})/(\text{capitaux propres})$ exprimant couramment la rentabilité financière est pris en compte. Il arrive qu'on fasse référence à l'ensemble des capitaux engagés dans l'entreprise, c'est-à-dire au total de l'actif; on s'intéresse ainsi à la rentabilité économique. Enfin, l'approche du dirigeant d'entreprise sera celle des gestionnaires qui se penchent à la fois sur la profitabilité des ventes et sur l'emploi des capitaux (propres ou empruntés); il s'intéressera alors à un ratio de type $(\text{résultat courant} + \text{frais financiers})/(\text{capitaux propres} + \text{dettes})$. De ces différentes approches, nous choisirons dans le cadre de la présente étude celle de la rentabilité financière qui met en évidence le bénéfice net et les capitaux propres investis; éléments par ailleurs faciles à obtenir dans les entreprises.

3.2.4.2 Productivité

Au même titre que l'expression "performance", le terme "productivité" est un terme passe-partout pour certaines personnes. Pourtant, il y a autant de définitions de ce concept qu'il y a de façons de l'améliorer (Kélada et al., 1986: 755).

Classiquement, la productivité se définit comme étant "le rapport du produit obtenu aux ressources utilisées pour l'obtenir" (BIT, 1989: 4). Certains chercheurs suggèrent d'intégrer sous le seul critère de productivité les critères d'efficacité, de l'efficience et de la qualité. Selon eux, ils voient difficilement un système devenir productif sans remplir ces trois critères. Or, l'efficacité consiste à faire les bonnes choses en fonction de l'objectif à atteindre, alors que l'efficience consiste à effectuer le mieux possible ce que l'on fait. Pour être efficiente et efficace, une entreprise doit donc gérer adéquatement l'ensemble de ses ressources.

L'accroissement massif de la productivité ne peut venir que de ce que Taylor (cité dans Drucker, 1992: 65) a appelé "un travail plus intelligent". En termes simples, cela signifie travailler en étant productif sans pour autant travailler plus dur ou plus longtemps. Lorsque l'élévation de la productivité permet de produire davantage avec la même quantité de ressources, elle réduit le prix de revient et accroît le bénéfice net par production.

Pour ce qui est de la mesure, de même que pour le concept de rentabilité, des auteurs soulignent des problèmes quant à la mesure et l'interprétation de la productivité. Ces problèmes sont de trois ordres (Britney, cité dans Kélada et al.,

1986: 759): effets de substitution des intrants (façon de pilotage, taux d'utilisation...); difficulté d'évaluation des différents intrants et extrants; difficulté d'isoler dans le temps l'effet de changements de prix, de coûts, de modifications de produits ou de processus.

Quant à la comparaison de la productivité à l'aide des ratios, il existe trois façons distinctes, mais non exclusives: performance actuelle par rapport à celle des périodes antérieures; performance d'une entité par rapport à une autre; performance actuelle par rapport à un objectif fixé par un gestionnaire. Eu égard à l'objet de la présente étude, nous nous intéresserons à la productivité d'une entreprise par rapport à celle d'une autre.

Par ailleurs, il existe deux types de mesures: les mesures totales et les mesures partielles. Une mesure totale de la productivité utilise le ratio type: $productivité = (production)/(ressources\ mises\ en\ oeuvre)$. Même si les mesures globales ont comme inconvénient majeur de dissimuler les variations intervariables en produisant des effets compensatoires, elles permettent de donner une vue d'ensemble des progrès d'une entreprise. Les mesures partielles s'intéressent quant à elles à chacune des ressources mises en oeuvre. Elles ont l'avantage principal de centrer l'attention et les efforts des gestionnaires sur des facteurs particuliers ayant un impact sur la productivité.

Cette dichotomie est particulièrement mise en évidence par Brodier (1993: 8-11). Partant d'une étude comparative de productivité d'une entreprise sur une période de trois ans, le chercheur démontre que le ratio de productivité couramment utilisé " $(chiffre\ d'affaires)/(effectif)$ " est erroné. En effet, le chiffre

d'affaires ne mesure pas la production de l'entreprise et, de plus, s'il est vrai que l'effectif du personnel est une ressource mise en oeuvre, elle n'est pas la seule.

Par ailleurs, quand on cherche à améliorer le rapport (*chiffre d'affaires*)/(*effectif*), on ne fait que "décliner" l'objectif de taux de profit (*bénéfice net*)/(*chiffre d'affaires*), lequel n'est qu'un objectif intermédiaire de la rentabilité financière (*bénéfice net*)/(*capitaux investis*). C'est ainsi que dans son étude, le chercheur constate que le ratio (*chiffre d'affaires*)/(*effectif*) croissait dans le temps - ce qui trompait les gestionnaires - alors que la productivité économique décroissait. Celle-ci se définit par le rapport (*valeur ajoutée directe*)/(*coût normal d'exploitation*); le numérateur étant égal à la différence entre le chiffre d'affaires et le coût des matières, le dénominateur exprimant quant à lui la somme du besoin de revenus et les consommations.

Le "besoin de revenus" de l'entreprise est constitué du montant total des rémunérations des ressources de structure (personnel, équipements, capitaux, services de l'État). Les consommations représentent le coût des ressources consommées: énergie, fluides, transports, fournitures, missions, réceptions..., bref tout ce qui est "détruit" par l'entreprise pendant son fonctionnement. Ainsi, pour améliorer la productivité économique, il faut soit accroître la valeur ajoutée directe (VAD) des ventes (faire plus avec autant), soit réduire le coût normal d'exploitation (faire autant avec moins), soit bien sûr faire varier simultanément les deux facteurs dans un sens favorable.

La productivité économique est donc le bon indicateur de la performance de l'entreprise car c'est elle qui indique réellement la valeur productive de l'entreprise. Ce ratio reste malheureusement peu utilisé compte tenu des

difficultés qu'éprouvent certains chercheurs à le mesurer. Ils optent pour des mesures partielles, principalement les ratios de types *VAD/effectif* et *VAD/capital*; désignant respectivement la productivité du travail et la productivité du capital. Et, pour les mêmes raisons, c'est cette approche que nous adopterons dans la présente étude.

3.3 CONCEPT DE PROPRIÉTAIRE-DIRIGEANT

3.3.1 Définition

Dans le langage courant, on parle souvent d'entrepreneur, de propriétaire-dirigeant, de gestionnaire, d'administrateur, etc; sans qu'on fasse néanmoins référence à leurs véritables significations. Or, les définitions de ces concepts sont aussi variées que les études qui y sont rattachées. L'objectif de cette partie d'étude n'est pas, cependant, d'effectuer une distinction entre ces différents concepts; cela important peu pour la présente recherche. Dans le cadre de ce travail, les termes "entrepreneur", "propriétaire-dirigeant" et "administrateur" seront considérés comme synonymes et désignent à cet effet l'individu qui, selon les conceptions de Gasse et D'Amboise (1980: 13), reprises par Lalonde (1985: 47), "participe dans une proportion importante au capital de l'entreprise et qui prend une part active aux décisions relatives à l'orientation de l'entreprise et à la solution des problèmes quotidiens de cette dernière".

3.3.2 Caractéristiques du propriétaire-dirigeant

La littérature abordant les caractéristiques du propriétaire-dirigeant a tendance à distinguer les caractéristiques personnelles et les attitudes. Dans cette perspective, D'Amboise (1974: 18) regroupe les "variables d'expérience de vie" (life experience variables) et "valeurs personnelles" (personal values) sous la dénomination de caractères personnels. Les variables d'expérience de vie incluent l'éducation, l'occupation du père du répondant, les occupations précédentes et son âge. Les valeurs personnelles comprennent le leadership, l'orientation du temps, l'attachement à la famille, les convictions religieuses, l'importance du travail, le besoin d'accomplissement, la position du répondant par rapport au changement, l'argent et la concurrence.

De son côté, Toulouse (1979: 45-58) distingue les caractéristiques psychologiques telles l'attitude de l'individu face au risque, celui-ci pouvant concerner sa carrière, sa famille, l'image qu'il a de lui-même et bien entendu un risque monétaire; des caractéristiques sociologiques telles l'ethnicité, l'âge, le milieu familial, l'éducation et l'expérience de travail.

Pour sa part, Robidoux (1973: 87, 102) distingue les conditions ambiantes des conditions d'ordre moral et caractériel. Les conditions ambiantes comprennent le milieu familial, le rang dans la famille, l'hérédité, l'influence des parents, le niveau d'éducation, l'âge, l'expérience et les activités para-professionnelles. Quant aux conditions d'ordre moral et caractériel, elles comportent les besoins d'accomplissement, du pouvoir, d'affiliation, le goût du risque, le flair, la confiance en soi et le sens inné de l'organisation.

Cette terminologie amène à distinguer deux groupes de variables (Tremblay, 1968: 373). Il y a d'abord les variables externes basées sur des données objectives telles l'âge, l'éthnicité, la religion, l'éducation, l'expérience et les antécédents familiaux. Qualifiées également de catégoriques (categorical variables) par Kerlinger (1979: 20), ces variables ne requièrent aucune forme particulière de mesure. Il y a ensuite les variables internes basées sur des données subjectives telles les attitudes, les valeurs et les croyances qu'entretiennent les individus. Il s'agit en quelque sorte des valeurs personnelles telles que décrites par D'Amboise (1974) ou les conditions d'ordre moral et caractériel décrites par Robidoux (1973). D'après Kerlinger (1979), ces variables doivent être mesurées à l'aide d'un test ou tout autre instrument produisant des résultats gradués de faibles à élevés.

3.4 CONCEPT DE PRATIQUES DE GESTION

La conception de la gestion prévaut le plus souvent aujourd'hui et s'inscrit dans une tradition dont Fayol a été l'un des principaux promoteurs. Notons d'abord que celui-ci utilise le terme "administration" auquel Brassard et Brunet (1991) lui préfèrent celui de "gestion". Fayol (1970) définit le concept d'administration à l'aide de cinq sous-fonctions: la prévoyance, l'organisation, le commandement, la coordination et le contrôle. De son côté, Gulik (cité dans Brassard et Brunet, 1991) propose huit sous-fonctions résumées dans le célèbre idéogramme: le POSDCORB¹.

¹ Planning, organizing, staffing, directing, co-ordinating, reporting, budgeting.

Brassard et Brunet (1991) définissent la gestion comme une fonction organisationnelle qui consiste à assurer le "bon fonctionnement d'une organisation". Ils proposent une nouvelle conception qui centre les activités de gestion sur les problèmes que soulève la maîtrise de fonctionnement organisationnel. Ils suggèrent ainsi de créer des sous-fonctions de la gestion correspondant aux différents problèmes de l'organisation. Aujourd'hui, l'on parle plus généralement d'un modèle à quatre sous-fonctions principales: la planification, l'organisation, la direction et le contrôle (Koontz et Donnel, 1980; Laflamme, 1981; Bergeron, 1986).

La planification consiste d'une part dans la détermination de l'objectif et d'autre part dans l'établissement de programmes, de politiques, de plans, d'échéances, des budgets, des procédures, des méthodes, en vue de l'atteinte des objectifs fixés.

L'organisation a pour but de former les équipes et de coordonner les tâches et les activités, de créer les liens organisationnels nécessaires, d'orienter tous les efforts dans la même direction et d'atteindre ainsi les objectifs fixés. Les activités liées à cette fonction sont donc l'analyse des besoins, la définition et l'attribution des tâches, le choix des rôles et des personnes, l'entraînement, la formation et l'évaluation des ressources humaines.

La **direction** est une activité de leadership qui revient à faire en sorte que les employés accomplissent au mieux la tâche qui leur est assignée. Ce faisant, le dirigeant doit les guider, les superviser, les motiver, les encourager, les entraîner, les développer. Il doit également rechercher et maintenir le personnel nécessaire à l'évolution de l'organisation.

Enfin, le **contrôle** est un processus qui permet, d'une part, d'évaluer la performance de l'organisation et de comparer les résultats et les prévisions. D'autre part, le contrôle donne lieu à la recherche des divers moyens de corriger les écarts négatifs constatés.

Il est à remarquer que la planification et le contrôle sont deux activités complémentaires, qui ne peuvent exister l'une sans l'autre. Par ailleurs, considérant le processus managérial selon une approche systémique, il devient nécessaire de concevoir les quatre fonctions managériales comme faisant partie d'un tout dont les éléments sont indissociables et s'influencent réciproquement.

Une fois qu'une organisation est créée, le dirigeant prend des décisions relatives à son orientation, à son cheminement et en fin de compte à sa performance. L'on peut alors se demander s'il y a une corrélation ou une relation de cause à effet entre les concepts de propriétaire-dirigeant et les pratiques de gestion, d'une part, et ceux de performance et de développement, d'autre part. Ce sera l'objet du prochain chapitre

CHAPITRE IV

FACTEURS DE PERFORMANCE: RÉCENSION DES ÉCRITS

4.1 RELATIONS ENTRE PROFIL DU DIRIGEANT ET PERFORMANCE

Nombreuses recherches sur les organisations ont fait état du rôle indéniable du dirigeant sur le succès et l'échec de l'entreprise qu'il "pilote". Le dirigeant d'entreprise est incontestablement la personne-clé pour une meilleure productivité et une compétition efficace sur le marché mondial.

Ceci est encore plus vrai dans les PME à cause du nombre limité de leurs ressources et de la faible taille de leurs opérations. Sweney (1982: 91) est explicite à ce sujet: "Les petites entreprises valent ce que valent les gens qui les dirigent. S'ils sont bons, ils peuvent faire des choses exceptionnelles". La même idée est reprise par Ulf Af Trolle (cité dans Daigne, 1984: 53) qui affirme ce qui suit: "il est rare que l'entreprise soit en situation très grave et le dirigeant principal très bon et s'il est mauvais, il devrait inévitablement partir...". Nous pensons cependant comme Daigne que cela n'est pas nécessairement vrai pour les entreprises familiales.

A l'origine, la réussite d'une PME est conditionnée, dans une large mesure, par la capacité de son dirigeant à exceller dans plusieurs des fonctions-clés de l'entreprise (Bédard, 1977: 13). Plus il est compétent dans ses divers

rôles, plus ses chances de succès sont élevées. Nombreuses sont les études où le profil du dirigeant est reconnu comme pouvant influencer sur la performance d'une organisation.

Concernant d'abord le **niveau et le type de formation**, Mayer et Goldstein (1961: 101) ont constaté, dans une étude sur les entreprises ayant pu passer le cap des deux premières années d'existence, que leur succès était relié au niveau d'instruction élevé de leur propriétaire-dirigeant. Par ailleurs, Gasse (1982: 65) soutient que le type et le niveau de scolarité du dirigeant peuvent influencer d'autres variables telles l'ouverture d'esprit, l'idéologie d'affaires, le traitement de l'information et les performances générales de l'entreprise. Les affirmations de Gasse sont confirmées par Lalonde (1985: 282) dans son étude sur un échantillon de 100 propriétaires-dirigeants faillis. Ce dernier postule que le niveau d'instruction constitue une variable susceptible d'influencer significativement l'utilisation des pratiques et techniques de management. Mais l'influence de la formation académique sur l'utilisation des pratiques de management dans le monde des affaires ne s'est pas avérée statistiquement significative.

Robidoux et Garnier (1973), quant à eux, dégagent une relation positive entre le taux de croissance et le niveau de scolarité du propriétaire-dirigeant. Cependant, pour un même niveau d'instruction, aucun effet du type de formation sur la performance de l'entreprise n'a été décelé dans leur étude. Par contre, il se dégage des recherches réalisées par Idrissa (1989) en contexte africain que plus le dirigeant d'entreprise est formé en gestion, plus la productivité du capital de son entreprise est meilleure.

Il est intéressant de souligner aussi les recherches faites par Douglas (1976: 461-464) et desquelles il ressort qu'une corrélation significative n'a pu être établie entre le niveau et le type d'instruction des propriétaires-dirigeants et le succès de leur entreprise en termes de croissance. Ces résultats ne viennent pas nécessairement contredire les autres études, mais indiquent plutôt la variabilité des résultats selon les contextes de recherches.

Pour ce qui est de l'**expérience**, Sweney (1982: 95) affirme que la compétence du créateur est généralement étroite et purement technique. Il manque d'expérience et de savoir faire en matière de gestion, et c'est souvent pour cela qu'il échoue et continue d'enregistrer des insuccès jusqu'à ce qu'il ait acquis une expérience suffisante. De son côté, Idrissa (1989: 279) conclut après une étude sur les PME au Niger que plus le dirigeant est expérimenté en gestion, plus l'entreprise qu'il dirige est rentable. Par ailleurs, certaines recherches (Mayer et Goldstein, 1961; Sweney, 1982) ont montré que les créateurs qui disposent au départ d'une expérience de propriétaire-dirigeant essuient moins d'échecs.

S'agissant de l'**âge**, il semble que l'entrepreneur parvient à son niveau de succès le plus élevé lorsqu'il est rendu à sa pleine maturité (Cloutier, 1973: 95). Certaines études (Mayer et Golstein, 1961) ont montré par ailleurs qu'en deça de l'âge de 40 ans, la probabilité d'un échec est plus élevée. Selon Lalonde (1985: 76), le niveau et le type d'instruction de même que l'expérience acquise en management seraient de nature à expliquer les écarts de performance qu'on retrouve entre les entrepreneurs issus de groupes d'âges différents.

Au Burundi, dans une étude sur les propriétaires-dirigeants des PME de divers secteurs industriels, Niyungeko (1993: 80) remarque qu'environ 60% des répondants avaient dépassé le cap de 40 ans. Ce qui fait penser que cette population est relativement mûre. Cette maturité devrait normalement les prédisposer à la réussite.

Enfin, s'agissant des **antécédents familiaux** du propriétaire-dirigeant, il est connu dans la littérature que ceux-ci jouent un rôle important dans l'entrepreneurship. Ils expliquent en partie les facilités ou les difficultés que l'entrepreneur est prédisposé à rencontrer. Cependant, l'influence de cette variable sur la performance d'une entreprise existante n'est pas évidente. En effet, Lalonde (1985) n'a pas décelé dans son étude une relation significative entre les antécédents familiaux des propriétaires-dirigeants et l'utilisation qu'ils faisaient des pratiques et techniques de management dans les entreprises qu'ils dirigeaient.

Le phénomène entrepreneurial étant nouveau au Burundi, terrain de la présente étude, on retrouve que peu ou presque pas d'entrepreneurs issus des parents eux-mêmes entrepreneurs¹. Par ailleurs, la probabilité de naître fils d'un cultivateur illettré étant forte², la scolarité et la profession du père semblent avoir peu d'impact sur la prospérité des affaires de leurs enfants entrepreneurs, du moins pour la génération actuelle d'entrepreneurs.

¹ 93% de la population vit de l'agriculture (Burundi Background notes, July 1991, published by the Bureau of Public Affairs US Department of States.

² Le taux d'alphabétisation du Burundi est de 34%, Pc Globe Inc. 1991.

4.2 RELATIONS ENTRE ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES ET PERFORMANCE

La mauvaise gestion est souvent pointée du doigt comme la cause des faillites d'entreprises. Par ailleurs, le déclin d'une entreprise est très rarement brutal, il est annoncé par des signes avant-coureurs qu'il faut savoir identifier et évaluer (Collard et al., 1985: 78).

Il serait peut-être plus intéressant de voir dans quelle mesure chaque élément du processus managérial influe sur la performance de l'organisation. Les variables rattachées aux pratiques de gestion (planification, organisation, direction, contrôle) se retrouvent dans les fonctions-clés de l'entreprise à savoir: finance, marketing, production et ressources humaines. C'est sous cet angle que nous allons les analyser.

4.2.1 Gestion financière

La crise économique oblige les entreprises à une gestion financière de plus en plus rigoureuse. Cette dernière doit maintenant occuper une place prépondérante dans la vie des entreprises. Car, au-delà des problèmes comptables, le dirigeant doit savoir créer des conditions d'une meilleure productivité et son implication dans l'utilisation des technologies nouvelles d'information.

Concernant les problèmes comptables, Bédard (1977: 16) souligne que plus de la moitié des faillites de PME sont causées par une comptabilité et une gestion financière inadéquates. Dans le même ordre d'idées, Daigne (1984: 31) nous rapporte les résultats de recherches entreprises par la Caisse Nationale

des Marchés de l'État, puis par Conan-Horder et les tribunaux de commerce en France. Selon ces résultats, les difficultés de l'entreprise se traduisent nécessairement dans les états comptables.

Sur base de ses 25 années d'expérience de consultant auprès d'entreprises en difficultés financières, McKinlay (1979), quant à lui, attribue 70% des faillites d'entreprises aux faiblesses reliées au contrôle et à la planification des opérations financières. Certes, l'absence de planification financière entraîne l'improvisation constante et le manque de direction qui sont des pratiques inquiétantes pour toute organisation.

De son côté, Fortin (1984: 51) considère la comptabilité comme un poste privilégié d'observation de la PME. Il affirme que le contrôle de gestion est au gestionnaire d'entreprise ce que le plan de vol et l'instrumentation de bord sont au pilote d'un avion. Cette idée est corroborée par les études de Clute (1979) sur 359 PME de Chicago. Le chercheur constate que le contrôle comptable est essentiel à la survie de la petite entreprise. Ses analyses visant à établir une relation de cause à effet entre les difficultés financières des PME et la pauvreté de leur système de contrôle montrèrent que 40% des entreprises étudiées devaient plus spécifiquement leurs difficultés financières à de fortes lacunes en matière de contrôle.

Par ailleurs, la rentabilisation du capital devant constituer une finalité pour l'entreprise, celle-ci doit connaître la capacité maximale d'endettement qui engendre l'enrichissement de ce dernier. En effet, dans leurs études sur l'endettement et les défaillances d'entreprise en France, Bordes et Mélitz (cités

dans Malécot, 1992: 19) constatent une corrélation positive entre les taux de défaillance et le ratio dettes sur production.

Il faut, toutefois, noter qu'une analyse financière basée sur les critères empiriques tels que les bénéfices comptables est inadéquate dans l'environnement actuel des entreprises devenu extrêmement instable. Selon Copeland, Koller et Murrin (1991: 8), "l'analyse fondée sur le cash-flow est le seul moyen de s'assurer qu'on crée de la valeur pour l'actionnaire"; celle-ci signifiant la maximisation de la recherche des investissements dans l'entreprise. Certes, seul le modèle de cash-flow actualisé tient compte à la fois de la rentabilité et de la croissance. Selon ce modèle, il y a création de valeur quand le rendement du capital investi est supérieur à son coût; il est donc un instrument stratégique validé de création de valeur.

Somme toute, la littérature mentionne l'absence d'information, de planification et du contrôle financier concernant notamment le crédit, les coûts, les budgets et le cash-flow comme causes majeures d'échecs d'entreprises. Signalons enfin le fait que les technologies nouvelles d'information que sont l'informatique et la bureautique facilitent d'une part l'évaluation des performances, leur synthèse (ratios pour prise de décision), la mesure de la rentabilité et son amélioration et, d'autre part, jouent un rôle important dans la concurrence.

4.2.2 Gestion marketing

Le rôle exercé par le marketing dans le fonctionnement économique de l'entreprise n'est plus à démontrer. Le monde est en effet caractérisé par des changements importants de l'environnement sur le plan technologique, économique, concurrentiel, etc. Ces changements ont des implications sur la gestion des entreprises en général et sur la gestion marketing en particulier.

L'analyse de l'organisation et de ses environnements permet aux dirigeants de celle-ci de mieux réagir adéquatement aux changements, de mieux saisir les opportunités et éviter certains pièges. La survie de l'entreprise et son développement tiennent à sa capacité d'anticiper en temps utile l'évolution des marchés et de modifier en conséquence la structure et la composition de son portefeuille d'activités.

Dans ce monde où la concurrence devient de plus en plus intensive, Lambin (1991: 1-37) propose aux dirigeants d'entreprises d'adopter une démarche marketing dont l'objectif principal est la satisfaction des besoins du client (ou consommateur); il croit, en effet, que c'est là le meilleur moyen d'atteindre leurs propres objectifs de croissance et de rentabilité. L'auteur distingue de ce fait le marketing opérationnel du marketing stratégique.

La fonction essentielle du marketing opérationnel est de "créer" le chiffre d'affaires, c'est-à-dire, de "vendre" et d'utiliser les moyens de vente les plus efficaces, tout en minimisant les coûts de vente. Le marketing opérationnel est donc un élément déterminant qui pèse sur la rentabilité à court terme. La vigueur du marketing opérationnel est un facteur décisif de la performance de

l'entreprise, tout particulièrement dans les marchés où la concurrence est intensive. Rares sont en effet les situations de marché où la demande est supérieure à l'offre, l'entreprise bien connue des usagers potentiels et la concurrence inexistante.

Cependant, un dynamisme sans réflexion n'est que risque inutile. Pour être profitable à moyen et long termes, le marketing opérationnel doit s'appuyer sur une réflexion stratégique portant sur les besoins du marché et leur évolution. Le rôle du marketing stratégique est d'orienter l'entreprise vers des opportunités économiques attractives pour elle, c'est-à-dire bien adaptées à ses ressources et à son savoir-faire, et qui offrent un potentiel de croissance et de rentabilité dans le moyen et long terme. Les deux types de marketing sont donc complémentaires, en ce sens que l'élaboration d'un plan stratégique doit se faire en relation étroite avec le marketing opérationnel.

L'importance du client est également mise en évidence par Bédard (1977: 44) qui affirme que: "écouter le client, être attentif à ses besoins, à ses exigences, à ses caprices même et y répondre intelligemment, est la clé du succès". Pour sa part, Bélanger (1992: 47) souligne qu'il n'existe techniquement que deux façons d'accroître ses ventes: développer de nouveaux marchés et vendre davantage à ses clients actuels. Selon lui, il faut exploiter au maximum sa base de clients avant de regarder ailleurs. En effet, les études de marché montrent que les chances de vendre à un nouveau client sont de une sur 16. Elles passent à une sur deux lorsqu'il s'agit d'un client déjà acquis à l'entreprise (Chaput, 1990: 7).

Considérer le client comme la clé du succès des organisations semble être négligé sinon ignoré dans les PME burundaises, malheureusement. En effet, il a

été constaté, après certaines enquêtes (Banderembako, 1989; Niyungeko, 1993) auprès des PME burundaises, que les actions marketing sont les mêmes, rudimentaires et intuitives seulement. De toutes les pratiques de gestion, ce sont celles relatives à la fonction marketing qui préoccupent le moins les dirigeants d'entreprises. Banderembako (1989) a d'ailleurs constaté que plus de 90% des PME de son échantillon attendent les clients à leurs stands sans faire aucun effort marketing. L'intensification de la concurrence fera sans doute changer ce comportement certes regrettable des entreprises burundaises.

Il est évident que la cueillette des informations sur les besoins des clients, les tendances de marché, les forces et faiblesses du concurrent et de l'entreprise... constituent une activité vitale pour toute entreprise soucieuse de son développement et de la croissance de ses profits. Le défi de toute entreprise face à ses clients, c'est de faire mieux que les concurrents, tout en offrant de bons prix.

4.2.3 Gestion de production

D'emblée, notons qu'aujourd'hui, on parle de plus en plus de "gestion des opérations" pour décrire toutes les activités faisant partie de la gestion de la fonction "opérations-production". Cette fonction permet principalement d'acquérir, d'emmagasiner et de transporter des intrants et de les transformer en extrants utiles - biens ou services - et de maintenir en bon état de fonctionnement l'appareil de production (Kélada et al., 1986: 17). D'après Wheelwright et Hayes (1985: 99-109), les entreprises qui réussissent de nos jours sont celles qui

atteignent une productivité maximale en mettant l'accent sur la fonction "opérations".

C'est vers la fin du 19^è siècle avec Frédéric Taylor que le monde industriel et scientifique a connu les principes de gestion scientifique, portant sur les moyens d'accroître la productivité par l'amélioration des méthodes d'exécution du travail. Ces techniques et concepts portent, entre autres, sur le développement des méthodes et outils de travail et de manutention, des systèmes de rémunération et de l'aménagement rationnel des usines. Pour atteindre ses objectifs de production, l'entreprise effectue diverses activités; entre autres la gestion des approvisionnements, la gestion des stocks, la gestion de l'équipement et la gestion de la qualité.

4.2.3.1 Gestion des approvisionnements

Depuis quelques décennies, les entreprises ont réalisé le rôle important que peut jouer la fonction "approvisionnement" dans leur succès et pour l'atteinte de leurs objectifs. Les objectifs opérationnels de cette fonction sont la réalisation de produits aux niveaux de qualité exigés (Q), en quantités désirées (ou volume V), en respectant les délais de fabrication et de livraison demandés donc à temps (T), livrés au lieu voulu (L) et le tout au moindre coût (C) pour l'entreprise. Diorio (1984: 3-8) englobe ces objectifs dans ce qu'il appelle "productivité concurrentielle".

Dans une entreprise industrielle, les dépenses en approvisionnements - en biens et services - représentent un pourcentage élevé du total de ses

revenus: en moyenne 59%, allant jusqu'à 63% si on y inclut les achats d'équipements (Kélada et al., 1986: 587). Une gestion efficace de la fonction approvisionnement peut donc permettre d'accroître significativement les profits de l'entreprise et d'en améliorer les performances.

Pour atteindre les objectifs (Q-V-T-L-C), l'entreprise tente de réduire les prix, d'augmenter le taux de rotation des stocks, de minimiser les coûts de manutention, d'assurer un approvisionnement continu sans pénurie, d'assurer une qualité régulière, d'établir et de maintenir de bonnes relations avec les fournisseurs (Raedels, 1983: 12-18). Les entreprises gagneraient donc à gérer adéquatement leurs approvisionnements en engageant des personnes qualifiées dans le domaine.

Une gestion rationnelle du système approvisionnement impose que les responsables de ce système tiennent compte de l'aspect qualité, les sources d'approvisionnement, le juste prix à payer, les modes d'acquisition, les quantités à acheter et le moment de les acquérir. La connaissance du prix le plus bas que l'entreprise peut payer est essentielle à plus d'égards. Elle permet l'estimation des sommes requises pour effectuer l'achat des biens et services demandés; elle sert aussi à l'évaluation des soumissions et même aux négociations diverses avec les fournisseurs.

Il arrive que l'entreprise réalise le produit requis au moyen des ressources internes. Cette forme d'acquisition de produits se rencontre souvent dans le secteur du bâtiment et travaux publics. Elle a l'avantage notamment de permettre à l'entreprise de contrôler la réalisation d'un produit du point de vue de la qualité des matières utilisées ainsi que des processus de fabrication employés.

4.2.3.2 Gestion des stocks

La gestion des stocks est un autre aspect important dans la gestion des opérations. En fait, elle vise à s'assurer que l'entreprise pourra faire face à la demande à l'intérieur des délais, compte tenu des contraintes opérationnelles existantes. La valeur des stocks constitue souvent de 35 à 40% de l'actif d'une entreprise (Kélada et al., 1986: 436). Pour une entreprise, les stocks représentent donc un investissement nécessaire qui entre en concurrence avec d'autres investissements valables. Les gestionnaires des opérations ont donc tout intérêt à suivre une stratégie de réduction des stocks au plus bas niveau acceptable. S'ils pouvaient d'ailleurs éliminer les stocks, ils le feraient volontiers. C'est là un principe important de la philosophie japonaise du juste-à-temps¹ (ou de zéro-stock) et de la technique kanban² (ou carte visible). Sans aller nécessairement jusqu'à viser l'élimination des stocks, les gestionnaires ont avantage à réexaminer régulièrement l'utilité des différents types de stocks et à évaluer tout aussi régulièrement les quantités d'articles produits ou commandés.

Une bonne gestion des stocks a pour avantage principal la réduction des coûts inhérents aux stocks, spécialement le coût de pénurie et le coût de possession. Le coût de pénurie correspond principalement à la marge

-
- ¹ Zéro-stock: système de production ayant comme objectif de ne produire que les items nécessaires, au moment où ils sont requis, en ne créant aucun stock de matières premières, de produits en cours ou de produits finis (Collection BTE, 1991)
 - ² Kanban: système d'information manuel par lequel le poste aval "commande" (flux d'informations) au poste directement amont les pièces et matériaux dont il a besoin. N'est ainsi mis en production que ce qui est "juste nécessaire" pour fabriquer les produits déjà vendus (Coriat, 1990: 90)

bénéficiaire perdue en raison d'une pénurie des articles demandés. Il s'agit d'un coût d'opportunité important et une perte d'achalandage y est d'ailleurs souvent rattachée. Le coût de possession - par opposition au coût de pénurie - comprend les coûts de stockage et de commande. Le coût de stockage inclut le coût d'immobilisation du capital, la détérioration, ou la désuétude, les frais d'assurance ainsi que tous les frais occasionnés par la possession des stocks. Finalement, le coût de commande comprend tous les frais inhérents à la préparation, au traitement puis au paiement de la commande.

Toute décision relative aux stocks doit rechercher l'équilibre entre le coût de pénurie et le coût de possession. Cette recherche d'équilibre s'applique également entre le coût de commande et le coût de stockage. Il est évident que plus le nombre de commandes est élevé, moins les stocks ont besoin de l'être et vice-versa. Le gestionnaire des stocks doit pouvoir répondre aux questions de base telles que: combien d'unités faut-il commander? Quand est-il nécessaire de commander les unités?

En définitive, la réduction des stocks constitue un objectif important pour l'entreprise, laquelle dispose de trois principaux moyens pour y parvenir: une meilleure gestion du processus de production incluant les stocks, une amélioration de la prévision de la demande, et une plus grande collaboration avec les fournisseurs et les clients les plus importants (Kélada et al., 1986: 488).

4.2.3.3 Gestion de l'équipement

Les ressources matérielles coûteuses, autres que les matières premières et les composants, doivent être utiles durant de nombreuses années. Une saine gestion de l'équipement est aussi nécessaire que celle des stocks ou de toute autre ressource rare ou coûteuse. En effet, tout matériel négligé finit par subir des pannes et montrer d'autres signes de défaillance avant de devenir complètement inutilisable. Tant la qualité que le volume des produits sont alors affectés, ce qui entraîne de longs délais de livraison, des coûts plus élevés et, somme toute, une baisse de la productivité et de la rentabilité de l'entreprise.

Dans une étude effectuée auprès de 236 cadres supérieurs, Judson (1982: 93-97) rapporte que la majorité de ces cadres mentionnent que l'investissement dans les installations, la nouvelle machinerie et les processus sont les raisons majeures de l'amélioration de la productivité de leurs compagnies.

La décision du gestionnaire, quant à l'acquisition ou non d'un certain équipement, découle d'une analyse à la fois quantitative et qualitative du choix à effectuer; d'une analyse économique (accroissement de rendement, amélioration de la qualité, remplacement); d'une analyse de compétitivité (maintien ou accroissement de la capacité, utilisation par la concurrence...) ou autre (protection de l'environnement, sécurité...). Dans tous les cas, le gestionnaire juge, après analyse, s'il est rentable ou valable d'affecter des ressources financières et humaines à l'achat de cet équipement (Kélada et al., 1986: 319). Il doit se poser des questions telles que: quelle sera la demande pour les biens

produits? Quels coûts d'exploitation engendrera cette acquisition? Des réponses adéquates doivent y être apportées.

L'achat d'équipement usagé constitue un moyen intéressant de réduire le coût d'acquisition. Ce type d'achat est également indiqué lorsque la demande pour les biens fabriqués est passablement incertaine ou que l'équipement demeurera inutilisé une grande partie du temps; comme c'est le cas dans le secteur du BTP. La location d'équipement est également une option valable dans certains cas, surtout quand les liquidités de l'entreprise sont faibles ou encore lorsque le risque d'obsolescence de l'équipement est jugé élevé.

Une fois l'équipement acquis, l'acquéreur en attend un rendement élevé. Pour y arriver, il est important d'utiliser l'équipement dans les conditions prescrites par le fabricant qui l'a construit. Cette précaution réduit le nombre de défaillances qui peuvent survenir malgré un usage normal de l'équipement. C'est de cette manière que celui-ci pourra être en état de fonctionnement optimal.

Finalement, l'entretien vise à conserver toute pièce d'équipement dans un état de fonctionnement satisfaisant, tant sur le plan technique que sur le plan économique. Non seulement un entretien préventif permet de réduire le nombre de pannes et, par le fait même les coûts correspondants, mais aussi il crée une plus grande confiance dans la fiabilité du système de production et assure le respect de l'ordonnancement. Les achats planifiés de pièces de rechange entraînent à coup sûr des frais moindres que les achats effectués en catastrophe. De plus, les délais de livraison s'en trouvent réduits.

4.2.3.4 Gestion de qualité

Aujourd'hui, on considère de plus en plus la qualité comme un facteur essentiel de succès d'une entreprise. La gestion de qualité a pour but la détermination et l'atteinte d'un niveau optimal de qualité, par une utilisation rationnelle des ressources disponibles et par le respect des objectifs de temps, de volume, de lieu et de coûts (Kélada et al., 1986: 629). L'acheteur recherche des produits fonctionnels, économiques, efficaces et durables; la qualité est devenue une variable stratégique dans la bataille pour une part de marché.

D'après les études de Schoeffler et al. (1974: 137) et de Buzzel et Wiersema (1981: 135), il existe une relation entre la qualité, la part de marché et le rendement sur le capital investi. Pour les compagnies dont la part de marché est de moins de 12% et dont les produits sont de faible qualité, ce rendement est de 4.5%, comparativement à 10.4% pour les compagnies dont les produits sont de qualité moyenne et à 17.4% pour celles dont les produits sont de qualité supérieure.

Toutefois, une qualité supérieure peut coûter plus cher si l'on doit acquérir des matières premières de meilleure qualité, des équipements de production plus précis, etc. Mais alors, quels bénéfices rapporte-t-elle à l'entreprise? Selon Crosby (cité dans Kélada et al., 1986: 640), la qualité en soi ne coûte rien; ce sont les conséquences de non qualité à corriger qui coûtent cher. La non qualité peut entraîner des coûts souvent importants, pouvant aller jusqu'à 25% des revenus des entreprises industrielles et 40% dans les entreprises de services. Si les coûts de correction étaient éliminés, les profits pourraient facilement doubler ou tripler, voire dans certains cas, quadrupler.

L'on peut se demander si la qualité existe dans le BTP; certainement oui. Selon Chauvel et al. (1985: 4), la qualité d'un ouvrage est son aptitude à satisfaire les besoins réels, présents et futurs de ses utilisateurs. De son côté, Sachs (1980: 97) souligne que la qualité du logement dépendra de sa taille et de son équipement matériel, mais aussi de son adaptation au milieu et au climat, de la fonctionnalité de son plan, ce qui fait intervenir à la fois des variables écologiques et culturelles, de sa localisation par rapport aux équipements collectifs accessibles à ses habitants, de son caractère évolutif, c'est-à-dire du potentiel d'amélioration future et d'adaptation aux besoins changeants des locataires.

Le bâtiment est difficile à gérer, car il ne s'agit pas de réalisations répétitives et le nombre d'intervenants de natures différentes y est très important. L'usage de la gestion de la qualité permet à l'ensemble de tous les intervenants à mesurer l'importance d'un véritable partenariat, permettant une réduction considérable des erreurs (d'où de forts gains de temps et d'argent) et une communication bien supérieure entre tous les acteurs à chaque stade de la construction.

Pour répondre aux attentes du client, le maître d'ouvrage doit s'assurer à priori que les solutions techniques envisagées et les matériaux proposés permettent d'obtenir le meilleur rapport qualité-coût ou encore, analyser toute surconsommation de temps, de matériaux et d'énergie afin de faire la chasse au gaspillage. L'entrepreneur qui achète un matériau pour le mettre en oeuvre doit s'assurer que ce qui lui a été livré est bien ce qui a été prescrit et qu'il a

commandé. Tout effort doit se reporter sur le coût des défaillances, des erreurs et des dysfonctionnements qui rongent les marges de profit de l'entreprise.

Les facteurs affectant la qualité sont, selon l'approche conventionnelle des "7M" (Chauvel et al., 1985: 16): **m**atériaux et composants, **m**ain-d'oeuvre, **m**atériel, **m**ilieu de travail, **m**éthodes (savoir-faire, expérience), **m**anagement (délégation, responsabilisation) et **m**oyens financiers (un ouvrage bien fait la première fois coûtera toujours moins cher qu'un ouvrage qui nécessite des retouches).

L'on ne saurait s'étendre sur le concept de gestion de la qualité, tellement il est vaste et fait l'objet d'une littérature diversifiée. D'aucuns soulignent simplement que la gestion de qualité permet d'éviter les dépenses inutiles, ainsi que les pertes et les gaspillages dus à des erreurs. Elle est devenue une activité majeure dans la gestion d'une entreprise.

4.2.4 Gestion des ressources humaines

Les ressources humaines ont un rôle déterminant dans l'atteinte des objectifs de l'organisation. Sans elles, les organisations ne sauraient exister. Après tout, ce sont elles qui créent les objectifs, les innovations et les réussites pour lesquelles les organisations sont vouées. La difficulté vient du fait que contrairement aux autres ressources (financières, matérielles...), elles ne sont pas inanimées; elles sont des ressources *humaines*. Le passage de l'utilisation du terme "gestion du personnel" à celui de "gestion des ressources humaines" montre l'importance et la richesse accordées à cette ressource.

Pour atteindre ses objectifs, le service des ressources humaines obtient, utilise, évalue et conserve le bon nombre de personnes, ayant les bonnes compétences et attitudes, pour doter l'organisation de la main-d'oeuvre dont elle a besoin. Ainsi, la façon dont sont gérées les ressources humaines influence grandement leur engagement envers l'organisation, leur volonté à faire plus et mieux, à innover et à être créatifs, donc, en bout de ligne, envers la productivité de ces ressources (Werther et al. , 1990: 9). Pour les fins de notre recherche, il serait peut-être intéressant d'analyser cette activité de gestion dans le secteur sous étude, celui du BTP.

Le secteur du BTP emploie une main-d'oeuvre importante. De plus, les contraintes de variabilité propres au BTP et les nombreux changements de techniques conduisent les entreprises à rechercher une flexibilité de l'organisation productive qui s'appuie inévitablement sur une gestion efficace et intelligente de la main-d'oeuvre. La gestion des ressources humaines dans le bâtiment revient essentiellement à gérer les interfaces entre les hommes au sein d'une même équipe, entre celle-ci et le chef de chantier, entre celui-ci ou le conducteur de travaux et les services centraux de l'entreprise. Du Tertre (1988: 72-81) identifie trois familles d'indicateurs de productivité dénommées "auto-régulation", "compétences" et "motivation" qui concernent essentiellement la gestion des interfaces.

4.2.4.1 Auto-régulation

L'auto-régulation désigne la capacité que possède la main-d'oeuvre de chantier à faire face aux aléas ou dysfonctionnements par un repérage propre de l'équipe sur l'avancée du travail. Trois indicateurs sont mis en évidence pour opérationnaliser cette dimension.

La *stabilité de l'équipe* apparaît comme un élément qui favorise les capacités d'anticipation face aux aléas ou dysfonctionnements et d'auto-régulation des équipes, ainsi qu'une certaine entente entre ouvriers. Elle permet également de favoriser "l'auto-formation", c'est-à-dire la formation sur le tas qui vient soutenir l'appropriation directe des connaissances techniques ou des "tours de main", connaissances généralement nécessaires pour anticiper ou réagir à une perturbation. Un ratio est proposé pour suivre l'état de stabilité des équipes:

$$\frac{\text{nombre d'ouvriers "volants"}^1}{\text{nombre total d'ouvriers}}$$

La mise en place de "*cycles majeurs*" de travail apparaît aussi comme un facteur essentiel de productivité. Le cycle de type "majeur" est un cycle qui correspond à une journée de travail (ou à une demi-journée). Il permet une intériorisation des normes de travail selon l'heure de la journée et l'avancée du travail collectif; favorise l'auto-régulation de la synchronisation des tâches au sein de l'équipe, en répartissant les charges physiques et en supprimant la monotonie de travail. Un ratio et une situation type sont proposés:

¹ "Méthodes et Construction" (cité dans Du Tertre, 1988) propose une norme de 40%.

$$\frac{\text{nombre de journées-hommes dans les cycles majeurs}^2}{\text{nombre de journées-hommes au total}}$$

- *L'indépendance de fonctionnement* des équipes qui ont de trois à huit ouvriers est un problème dans la mesure où elles doivent se partager entre elles différents moyens ou équipements. C'est pourquoi, l'organisation du chantier doit tendre d'un côté à limiter le nombre d'équipements devant servir à plusieurs équipes successives et à mettre au point une étude de simulation qui permette d'optimiser les plannings. L'organisation du travail par regroupement de tâches, par séquences indépendantes les unes des autres, permet de renforcer l'indépendance ou la quasi-indépendance des équipes³

4.2.4.2 Compétences

Dans le secteur de construction, l'évolution de l'organisation des chantiers conduit actuellement à rechercher d'une part des compétences plus variées chez les ouvriers et, d'autre part, à mettre en place un dispositif de gestion des ressources humaines qui permette aux salariés de voir leurs compétences évoluer. Du Tertre (1988) retient quatre indicateurs pour suivre l'évolution des compétences: la répartition des qualifications, la formation ou l'auto-formation, le coût des finitions et reprises et le coût des sinistres.

Le terme *qualification* est largement débattu dans le secteur du BTP dans la mesure où son appréciation est difficile à effectuer, chaque entreprise ayant

² "Méthodes et Construction" considère que 50% au moins des ouvriers d'un chantier devraient travailler en cycles majeurs.

³ Pour 90% des temps de chantier, l'indépendance ou la quasi-indépendance doit pouvoir être obtenue.

une certaine connaissance des compétences de ses ouvriers. On peut tout de même considérer qu'un "plancher" de haute qualification soit nécessaire aujourd'hui dans le bâtiment:

$$\frac{\text{nombre d'ouvriers hautement qualifiés et chefs d'équipes}^4}{\text{nombre total d'ouvriers}}$$

La complexité et la diversité des techniques de constructions ainsi que les contraintes de variabilité se sont développées dans le bâtiment. La main-d'oeuvre doit alors être capable de suivre cette évolution; des efforts délibérés des entreprises pour la prise en main des tâches de *formation* de la main-d'oeuvre deviennent nécessaires. Un indicateur de suivi des efforts de formation a été ainsi conçu:

$$\frac{\text{nombre d'heures de formation pondérées par les coûts moyens}^5}{\text{nombre d'heures de travail}}$$

Les causes de dépassement des temps de finition prévus apparaissent être liées pour une part significative à la qualification de la main-d'oeuvre dans la mesure où c'est elle qui doit maîtriser les conséquences d'une négligence ou remédier au caractère défectueux d'un équipement. Le nombre d'heures de *reprises* est donc aussi significatif de l'évolution des compétences de la main-d'oeuvre:

⁴ "Méthodes et Construction" propose une norme de 30%.

⁵ "Méthodes et Construction" propose une norme de 1%.

$$\frac{\text{nombre d'heures de reprises}^6}{\text{nombre d'heures travaillées}}$$

Concernant le *coût des sinistres*, certaines études estiment que 43% des sinistres dans le BTP doivent être attribués à des erreurs d'exécution (43% à des erreurs de conception, 6% à des matériaux défectueux et 8% à des insuffisances d'entretien). On peut ainsi considérer que les coûts des sinistres sont révélateurs de la qualification collective de la main-d'oeuvre de chantier; et donc d'un certain niveau de compétence. Les coûts des sinistres dépassent souvent 1% du chiffre d'affaires, ils devraient être réduits profondément ou tout au moins ramenés à 0.5% (Méthodes et Construction).

4.2.4.3 Motivation

La motivation est certainement un facteur important dans la recherche de la productivité. Elle intervient tant dans les réactions de la main-d'oeuvre face aux aléas et dysfonctionnements que dans la qualité de travail exécuté. Il est vrai que la motivation peut être activée par une politique salariale judicieuse, mais elle relève aussi et peut-être surtout d'un certain type d'organisation de la production, celle-ci devant s'appuyer sur les caractéristiques psychologiques des individus (Werther et al. , 1990: 416).

La politique la plus motivante est celle qui octroie des responsabilités bien spécifiées aux équipes, qui favorise une progression possible du personnel par

⁶ Les normes peuvent être différentes en fonction des corps de métiers: 5% pour les travaux en béton armé, 2% pour les autres travaux (électricité, revêtements de sol...) peuvent être considérés comme raisonnables.

des phases variées de formation sur le tas permettant aux ouvriers de compléter leurs connaissances techniques, qui maintient l'équipe régulièrement informée quant au déroulement du chantier (Du Tertre, 1988: 60). Quatre indicateurs sont ainsi dégagés: l'information du personnel, la possibilité de "carrière" interne à l'entreprise, l'intéressement aux résultats et l'ancienneté dans l'entreprise.

L'information est un élément essentiel de la motivation. C'est elle qui permet aux ouvriers de se situer par rapport au déroulement du travail et à la dynamique de l'entreprise. Le rôle de chacun doit être précis, connu et reconnu; les attributions de tâches doivent se dérouler par l'intermédiaire d'instructions transmises à temps et dans des formes reconnues; les résultats du travail doivent en retour être spécifiés. En d'autres termes, un système efficace de gestion-prévision doit être mis au point et connu de tous.

Les possibilités de *promotion interne* à l'entreprise sont liées à la façon dont celle-ci anime des plans de formation, prend soin de l'élévation des compétences dans l'organisation, des déroulements de chantier et mène sa politique d'embauche / débauche. Pour suivre l'état de la motivation de la main-d'oeuvre, il semble nécessaire aussi de suivre l'évolution du turn-over. L'importance du nombre d'années d'*ancienneté* moyen semble être significative d'un certain degré d'intégration à l'entreprise.

L'intéressement aux résultats est aussi une mesure de plus en plus employée pour tenter de jouer sur la motivation des employés. Cependant, son impact prête à discussion, car elle conduit à l'individualisation des salaires qui contredit la dynamique collective nécessaire pour dégager des gains de

productivité. Pour certaines directions d'entreprises, cette mesure apparaît quand même très efficace.

4.3 MODÈLE DE RECHERCHE

Dans les sections précédentes, il a été question d'identifier les principaux facteurs internes généralement retenus dans la littérature comme étant susceptibles d'influer sur la performance des organisations. Par ailleurs, bien que la planification n'a pas été l'objet d'investigation spécifique dans cette étude, nul n'ignore le rôle combien important que joue ce facteur dans cette sphère d'influence. C'est pourquoi, dans la suite, on tiendra compte des variables s'y rattachant dans la recherche des facteurs de performance. Dans les lignes qui suivent, nous allons préciser toutes les variables finalement retenues ayant fait l'objet de mesure pour les fins de cette recherche. Après quoi un modèle d'analyse simplifié sera élaboré.

4.3.1 Variables de recherche retenues

- **Propriétaire-dirigeant:** les caractéristiques du propriétaire-dirigeant ont été classées en deux groupes de variables: le premier groupe de variables étant basées sur des données objectives, et le second sur des données subjectives (Tremblay, 1968; Kerlinger, 1979). Pour les fins de notre recherche, compte tenu d'une éventuelle difficulté à mesurer les variables issues des données subjectives, seules les variables externes basées sur des données objectives feront l'objet d'investigation. Il s'agit principalement des variables telles le niveau

d'instruction, la formation en gestion, le type de formation en général, l'expérience en gestion, l'ancienneté dans la direction et les autres formations professionnelles. Nous les désignerons sous le vocable "**profil du dirigeant**".

- **Planification:** les particularités, les aléas et dysfonctionnements caractérisant le secteur de construction et du milieu d'étude même rendent difficile la mise en oeuvre d'une planification stratégique. Pour ce faire, nous retenons dans le cadre de cette étude uniquement les variables mesurant la planification opérationnelle. Nous adoptons à cette effet l'approche de Shrader et al. (1989: 45-60) mettant en évidence les variables suivantes: la planification du marché, la planification budgétaire, la planification des ressources humaines, la planification des inventaires et la planification des ventes.

- **Gestion financière:** s'il est vrai que les fonctions précises d'un responsable financier varient d'une organisation à l'autre, quelques-unes sont essentielles pour la maximisation, compte tenu du risque, de la valeur de l'entreprise. Les variables retenues sont: la prévision budgétaire, le contrôle budgétaire, l'analyse financière, l'information comptable et l'endettement.

- **Gestion marketing:** nous avons souligné plus haut que la fonction marketing est quasiment ignorée dans les PME burundaises en général. Le secteur de construction¹ n'échappe pas à cette exception et, par ailleurs, la participation à un marché de construction suit généralement la procédure d'appel d'offres public. Étant donné que par-dessus le marché les actions marketing sont

¹ Selon l'étude faite par Mashwabure (1989: 114-115), non seulement c'est le directeur de la société qui s'occupe de prospecter les marchés de construction et ce dans 100% des cas, mais aussi le budget consacré à faire connaître l'entreprise est peu élevé (faible dans 43% des cas, et très faible dans 57% des cas).

rudimentaires et surtout les mêmes, nous pensons que cet aspect de la gestion n'explique pas significativement la différence des niveaux de performance des entreprises sous étude. Pour cette raison, nous ne lui accorderons pas beaucoup d'importance dans la présente étude. Il sera toutefois analysé implicitement sous la dimension "planification du marché".

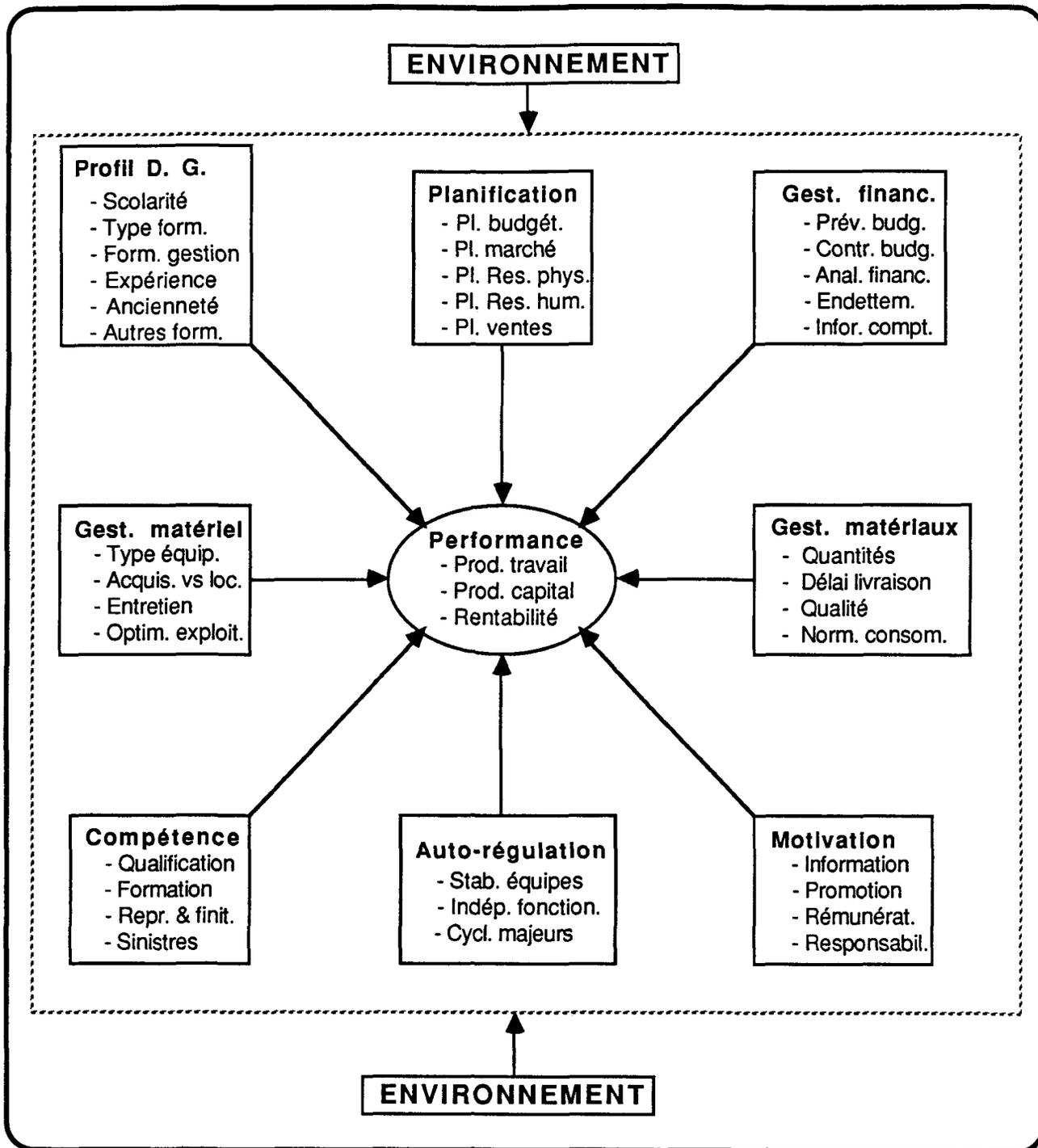
- **Gestion de production:** nous distinguons deux aspects particuliers de cette fonction dans le secteur du BTP: la gestion des matériaux et la gestion du matériel. Concernant la gestion des matériaux, les objectifs opérationnels de la fonction approvisionnement est de fournir aux chantiers les matériaux en quantité et en qualité demandées, au moment qu'il faut et aux meilleurs prix. Au niveau de la production, la consommation des matériaux doit se situer dans les normes. Quant à la gestion du matériel, étant donné le coût élevé des investissements en équipement dans l'entreprise de construction, celle-ci doit d'une part choisir le type de matériel adapté à ses besoins, l'entretenir et optimiser son exploitation. D'autre part, les investissements doivent être l'objet d'analyse de rentabilité.

- **Gestion des ressources humaines:** nous considérons ici l'approche de Christian du Tertre (1988) dans sa recherche d'indicateurs de productivité dans le bâtiment. Ce dernier auteur suggère trois familles de variables pour gérer la force de travail de la main-d'oeuvre: auto-régulation, compétence et motivation.

4.3.2 Modèle d'analyse

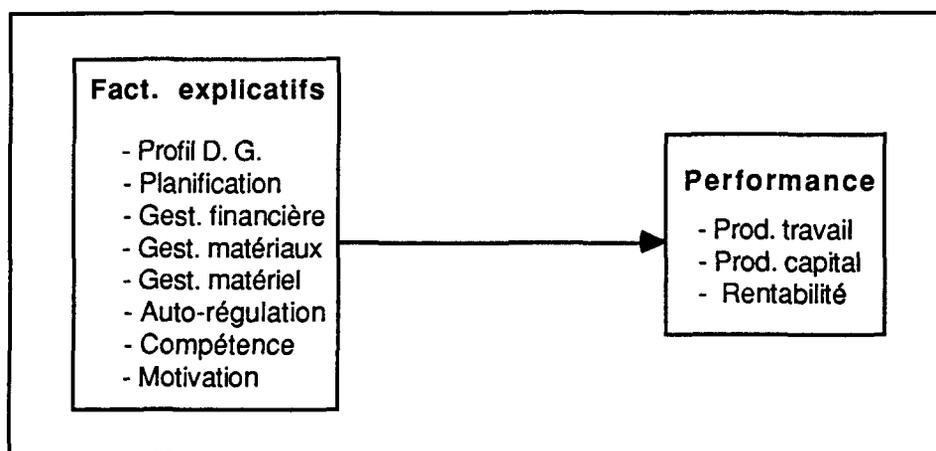
Considérant les particularités du secteur à l'étude ainsi que les relations identifiées par les chercheurs du management entre les variables retenues au chapitre III (productivité du travail, productivité du capital et rentabilité financière) pour mesurer la performance et celles mentionnées ci-dessus (profil du dirigeant, planification, gestion financière, gestion des matériaux, gestion du matériel, compétence, auto-régulation et motivation.), nous aboutissons au modèle d'analyse schématiquement présenté à la figure 4.1.

Figure 4.1: Principaux facteurs influençant la performance



Toutefois, l'amélioration de la performance résulte d'un effort constant englobant tous les plans d'action. Elle repose à la fois sur la cohérence des décisions et sur la cohésion des actions, que seule une approche systémique peut assurer pleinement. D'où le modèle d'analyse présenté à la figure 4.2 qui fera l'objet de nos analyses statistiques. Rappelons que la présente étude se limitera aux facteurs internes à l'entreprise influant sur la performance; excluant donc l'analyse de l'environnement.

Figure 4.2: Modèle d'analyse: approche systémique



Le questionnaire que l'on retrouve en annexe 1 nous sert à recueillir les données concernant d'une part, la mesure de profil du dirigeant et des caractéristiques administratives (variables explicatives ou indépendantes) et, d'autre part, celle de la performance (variable expliquée ou dépendante). Dans le prochain chapitre de ce rapport, sera exposée la démarche méthodologique suivie pour atteindre l'objectif de cette étude.

CHAPITRE V

HYPOTHÈSES DE RECHERCHE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Dans cette partie de notre travail, nous formulerons dans un premier temps les hypothèses de recherche. Après quoi sera présentée la méthodologie suivie qui, selon Lalonde (1985: 146), porte sur le choix des moyens et procédures permettant de répondre à des questions de recherche. Ce chapitre traitera donc les points suivants:

- hypothèses de recherche;
- mesures des variables de recherche;
- plan d'échantillonnage;
- instrument de mesure;
- cueillette de données;
- traitement et analyse des données.

5.1 HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Les hypothèses permettent de structurer un problème en proposant des relations susceptibles d'exister entre différentes dimensions; elles permettent aussi de guider la recherche et surtout l'analyse des résultats. Selon Lalonde (1985: 117), l'hypothèse de recherche est "... un énoncé vérifiable empiriquement et impliquant une relation entre deux ou plusieurs variables. Il s'agit en fait d'un

argument heuristique destiné à expliquer les raisons pour lesquelles des variables devraient être reliées d'une certaine façon". Pour leur part, Perrien et al. (1984: 40) rapportent qu'une hypothèse doit répondre à deux conditions particulières: 1) elle doit énoncer une relation entre deux variables; 2) elle doit pouvoir être facilement traitée.

La formulation d'une ou de plusieurs hypothèses est donc une étape fondamentale et incontournable dans un processus de recherche. Plus haut, nous avons proposé un modèle de recherche conçu sur base des écrits en matière de relations entre d'une part, le profil du dirigeant et les activités administratives d'une organisation et, d'autre part, sa performance. Ce modèle de recherche suggère un cadre d'investigation des relations possibles entre différentes variables considérées. Rappelons que, dans le cadre de ce travail, nous avons considéré uniquement les dimensions internes à l'entreprise. Ceci, sans perdre de vue que d'autres dimensions d'ordre environnemental influent sur la performance des organisations. Conformément à notre modèle de recherche, nous sommes en mesure de formuler des hypothèses pour guider cette étude et permettre d'apporter des éléments de réponse aux questions de recherche.

Les théoriciens du management des organisations indiquent que le dirigeant de l'entreprise est incontestablement la personne clé pour le succès ou l'échec de l'entreprise. De même, l'amélioration des pratiques de gestion tend à favoriser de meilleurs résultats en termes de performance. D'où l'hypothèse de recherche suivante:

"Toutes conditions environnementales étant par ailleurs égales, l'entreprise de construction pilotée par un dirigeant plus formé et plus expérimenté est significativement plus performante que celle conduite par un dirigeant moins formé et moins expérimenté. De plus, une meilleure utilisation des pratiques de gestion permet d'atteindre un niveau de performance significativement plus élevé que celui d'une entreprise moins bien gérée"

En vue de faciliter l'utilisation des techniques d'analyses bivariées et multivariées, cette hypothèse générale a été divisée en deux sous-hypothèses ci-après:

- Il existe une relation de détermination statistiquement significative entre, d'une part, la performance d'une entreprise de construction et, d'autre part, le profil de son dirigeant et les caractéristiques des activités administratives;
- L'interaction entre deux variables explicatives sur la performance a un effet plus significatif que celui produit par chacune des variables prise individuellement. Cette sous-hypothèse s'inspire du modèle de contingence générale développé par Brisson (1992).

La vérification de ces hypothèses nous permettra d'identifier les différentes variables significatives qui expliquent la performance des entreprises dans le secteur de construction. Cette vérification se fera selon une méthodologie appropriée qui sera décrite dans les prochaines sections.

5.2 MESURES DES VARIABLES DE RECHERCHE

5.2.1 Variables reliées au profil du dirigeant

Les variables qui ont été retenues pour cette dimension sont:

- **niveau d'instruction:** il s'agit de mettre en évidence le niveau de scolarité atteint par le dirigeant en terme de cycle de scolarité et non le nombre d'années d'études. En réponse à la question proposée pour mesurer cette variable, les répondants indiquaient le niveau atteint parmi les quatre cas suivants: non scolarisé, primaire, secondaire, universitaire. Le mode de codification a été le suivant: non scolarisé (1), primaire (2), secondaire (3), universitaire (4).
- **type de formation:** cette variable permet de savoir quel genre d'étude (administration, science, etc.) a fait le dirigeant.
- **formation en gestion du dirigeant:** c'est une variable binaire qui détermine si le dirigeant a suivi une formation en gestion ou non. La codification a été la suivante: oui (2), non (1).
- **autres formations professionnelles:** il est question ici de déterminer si oui ou non le dirigeant d'entreprise participe à d'autres activités liées à sa profession. Le mode de codification à la question posée à cet effet est le même que pour le cas précédent.
- **expérience en gestion du dirigeant:** cette variable mesure la durée (en nombre d'années) passée par le dirigeant relativement à la pratique de gestion dans une entreprise industrielle.

- **ancienneté du dirigeant:** il s'agit du nombre d'années passées par le dirigeant à la tête de l'entreprise qu'il dirige.

5.2.2 Variables reliées aux activités administratives

Les facteurs retenus dans notre modèle d'analyse pour caractériser les activités administratives sont: la planification, la gestion financière, la gestion des matériaux, la gestion du matériel, la gestion des ressources humaines comprenant la motivation, la compétence et l'auto-régulation de la main-d'oeuvre.

5.2.2.1 Planification

Nous avons adopté l'approche de Shrader et al. (1989: 45-60) mettant en évidence les variables suivantes: la planification du marché, la planification budgétaire, la planification des ressources humaines, la planification des ressources matérielles et la planification des ventes. Pour ces cinq variables, il s'agit de voir dans quelle mesure chacune de ces activités fait partie de la planification dans l'entreprise. Les questions relatives à ces variables comprenaient les choix de réponses ci-après: très faible, faible, moyenne, forte, très forte. Le mode de codification correspondant est le suivant: très faible (1), faible (2), moyenne (3), forte (4), très forte (5).

5.2.2.2 Gestion financière

Les variables identifiées pour cerner cette dimension sont:

- **prévision budgétaire:** il s'agit de mesurer ici l'importance qu'accorde l'entreprise de construction à la préparation de son offre financière. Nous l'appellerons ainsi tout simplement "prévision de l'offre". Les réponses à la question proposée pour mesurer cette variable contenaient les choix suivants: très faible, faible, moyenne, grande, très grande. Pour cette question, la codification a été la suivante: très faible (1), faible (2), moyenne (3), grande (4), très grande (5).
- **contrôle budgétaire:** Cette variable mesure la manière dont l'entreprise contrôle l'offre financière remise au client au cours de travaux. Nous l'appellerons ainsi "contrôle des prévisions". Les choix de réponses à la question associée à cette variable et le mode de codification correspondant ont été les suivants: pas du tout (1), un peu (2), bien (3), très bien (4).
- **endettement:** le but est de déterminer le degré d'endettement de l'entreprise par rapport à son capital. Il est exprimé en pourcentage.
- **analyse financière:** il s'agit ici de déterminer si l'entreprise mesure sa santé financière ou non au moyen de l'analyse par ratios. La variable étant binaire, les répondants pouvaient répondre à la question proposée par oui ou non. Le mode de codification correspondant est le suivant: oui (2), non (1).
- **information comptable:** c'est une variable binaire qui détermine si le système comptable est informatisé ou non. Ici également, la question proposée

avait deux choix de réponses: oui ou non. La codification a été la même que pour le cas précédent.

5.2.2.3 Gestion des matériaux

Les variables retenues pour cette dimension sont: la quantité des matériaux, la qualité des matériaux, le délai de livraison et les normes de consommation. Pour les trois premières variables, il s'agit de déterminer dans quelle mesure se fait l'approvisionnement en matériaux conformément aux exigences des marchés en quantité, qualité et délai. Les questions proposées pour mesurer ces variables offraient cinq choix de réponses: très faible, faible, moyenne, forte, très forte. Pour chaque réponse, il a été adopté le mode de codification suivant: très faible (1), faible (2), moyenne (3), forte (4), très forte (5). Concernant les normes de consommation, celles-ci sont exprimées par le coût des matériaux (en pourcentage) par rapport au chiffre d'affaires.

5.2.2.4 Gestion du matériel

Quatre variables ont été retenues dans l'opérationnalisation de cette dimension:

- **type de matériel:** il s'agit de la nature du matériel employé dans la production. Cette variable nous renseigne sur le degré de spécialisation du matériel de l'entreprise. Pour mesurer cette variable, quatre choix de réponses à la question proposée ont été arrêtés: non spécialisé, peu spécialisé, spécialisé,

très spécialisé. La question a été codée selon une échelle variant de 1 à 4, dans le même ordre des choix de réponses indiqués ci-dessus.

- **acquisition vs location:** cette variable permet de déterminer dans quelle mesure l'entreprise analyse la rentabilité de nouveaux investissements en matériel, en effectuant la comparaison entre l'acquisition et la location. La question qui a servi à mesurer cette variable comprenait cinq choix de réponses: jamais, rarement, de temps en temps, souvent, très souvent. La codification s'est faite selon une échelle variant de 1 à 5, dans l'ordre d'énumération ci-dessus.

- **entretien du matériel:** cette variable mesure la périodicité avec laquelle l'entreprise effectue l'entretien de son matériel. Les choix de réponses à la question proposée pour mesurer cette variable étaient identiques à ceux adoptés pour la variable précédente. L'échelle de codification était également la même.

- **optimisation de l'exploitation:** cette variable mesure l'importance qu'accorde l'entreprise à l'optimisation de l'utilisation de son matériel pour rendre celui-ci plus efficace. Pour cette variable, les choix de réponses à la question posée ainsi que le mode de codification correspondant étaient les suivants: beaucoup (4), moyennement (3), peu (2), pas du tout (1).

5.2.2.5 Auto-régulation

Trois indicateurs sont mis en évidence pour caractériser cette variable:

- **stabilité des équipes:** le ratio type suivant a été proposé: (nombre d'ouvriers "volants")/(nombre total d'ouvriers).

- **cycle majeur de travail:** cet indicateur est mesuré par la proportion des ouvriers d'un chantier travaillant en cycles majeurs.
- **indépendance de fonctionnement:** cette variable détermine comment l'entreprise fournit les moyens et équipements aux équipes ouvrières pour favoriser leur autonomie. Les choix de réponses à la question proposée pour mesurer cette variable et le mode de codification correspondant ont été les suivants: beaucoup (4), moyennement (3), peu (2), pas du tout (1).

5.2.2.6 Compétence

Quatre indicateurs sont retenus pour caractériser les compétences plus variées chez les ouvriers:

- **qualification de main-d'oeuvre:** un ratio type est proposé: (nombre d'ouvriers qualifiés et chefs d'équipes)/(nombre total d'ouvriers).
- **formation de main-d'oeuvre:** les efforts déployés par l'entreprise pour la formation de la main-d'oeuvre sont caractérisés notamment par la mise en place des programmes de formation. La question proposée pour mesurer cet indicateur comprenait deux choix de réponses: oui ou non. Les codes correspondants sont respectivement 2 et 1.
- **reprises et finition:** pour mesurer cette variable, nous avons demandé aux répondants comment se font les réclamations des clients relativement à la qualité des travaux en cours du chantier. Les choix de réponses et le mode de codification utilisé étaient les suivants: très souvent (1), souvent (2), de temps en temps (3), rarement (4), jamais (5).

- **sinistres:** en l'absence des données chiffrées sur les coûts des sinistres dans le secteur burundais de la construction, nous avons cherché à connaître comment se font les réclamations des clients pendant la période de garantie. Les choix de réponses et le mode de codification étaient identiques à ceux adoptés pour la variable précédente.

5.2.2.7 Motivation

Quatre indicateurs sont retenus pour caractériser cette dimension:

- **information du personnel:** cet indicateur est mesuré par l'existence d'une structure efficace de gestion-prévision pour faire circuler l'information, tant au chantier qu'au sein de l'entreprise. La question proposée pour mesurer cette variable avait quatre choix de réponses: très bien, bien, un peu, pas du tout. La codification s'est faite selon une échelle variant entre 1 et 4, de "pas du tout" à "très bien".

- **promotion interne:** il s'agit de voir ici dans quelle mesure l'entreprise offre au personnel la possibilité de carrière interne à l'entreprise par sa politique d'embauche et de débauche ou par ses plans de formation. Les choix de réponses et le mode de codification pour la question ayant servi à mesurer cette variable étaient les suivants: très forte (5), forte (4), moyenne (3), faible (2) et très faible (1).

- **rémunération:** la compétitivité de l'entreprise dans les politiques salariales et l'intéressement du personnel par rapport aux concurrents est révélatrice de la gestion de la force du travail. Pour mesurer cette variable, il a été proposé une

question comprenant quatre choix de réponses et dont le mode de codification correspondant est le suivant:

Mieux que les concurrents	4
De la même façon que les concurrents	3
Un peu moins que les concurrents	2
Beaucoup moins que les concurrents	1

- **responsabilisation:** il s'agit de mesurer le degré de responsabilité accordée aux équipes ouvrières dans l'exécution des travaux afin d'améliorer l'efficacité du travail. Quatre choix de réponses ont été proposés à la question ayant servi à mesurer cette variable: beaucoup, moyennement, un peu, pas du tout. L'échelle de codification pour cette question variait entre 1 et 4; de "pas du tout" à "beaucoup".

5.2.3 Variables reliées à la performance

Nous avons déjà défini les critères retenus pour mesurer la performance des organisations à savoir la rentabilité et la productivité.

- **Rentabilité:** c'est le rapport entre le résultat net et les fonds propres de l'entreprise. Nous considérons ainsi la rentabilité financière.

- **Productivité du travail:** il s'agit du rapport entre la valeur ajoutée générée par le système de production et l'effectif des employés.

- **Productivité du capital:** nous l'avons définie comme étant le rapport entre la valeur ajoutée générée par le système de production et le capital de l'entreprise.

Il est important de souligner que le secteur burundais de construction dépend en grande partie de l'État, donc de la conjoncture économique du pays, voire même de la situation politique. C'est pourquoi, en vue de réduire les effets d'une éventuelle année spéciale, nous avons utilisé la moyenne des ratios pour les années fiscales 1990, 1991 et 1992.

5.3 PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

La réalisation de la présente étude ne peut se faire convenablement sans qu'il soit précisé les spécifications décrivant la population d'enquête, la base de sondage ou cadre d'échantillonnage, l'échantillon et la méthode de sélection de ce dernier.

5.3.1 Population d'enquête

La population d'enquête est généralement définie dans la littérature comme l'ensemble des unités auxquelles les résultats de l'enquête s'appliquent, et parmi lesquelles sont choisies celles auprès de qui s'effectuent les observations (Aktouf, 1992). Ces unités sont identifiées en fonction de certaines caractéristiques (âge, taille, secteur d'activités). Il importe également de préciser les limites géographiques (étendue, emplacement) de cette population.

La population mère faisant l'objet de notre étude est constituée, d'une part, de toutes les entreprises de construction du Burundi et, d'autre part, des différents intervenants dans le secteur de construction (bureaux d'études, spécialistes de construction, banquiers...) concernés et/ou intéressés par notre problématique.

Le secteur burundais de construction est constitué d'environ cent entreprises oeuvrant dans le Bâtiment et Travaux Publics. La plupart de ces entreprises sont des PME qui se sont spécialisées dans le domaine du bâtiment. Les entreprises de construction formant notre population d'enquête doivent répondre aux critères suivants: 1) oeuvrer au Burundi; 2) être une entreprise de construction nationale; 3) avoir une existence juridique formelle.

5.3.2 Échantillonnage

Le cadre d'échantillonnage est habituellement constitué de tous les éléments à partir desquels on tirera un échantillon aléatoire. Un échantillon peut ainsi être considéré comme un sous-ensemble de la population à l'étude. Pour constituer l'échantillon, il faut faire appel à une méthode d'échantillonnage. En sciences sociales, on rapporte généralement deux types de méthodes d'échantillonnage: la méthode empirique et la méthode probabiliste.

Gravel (1988: 26) définit la méthode empirique comme suit: "Le chercheur peut sélectionner son échantillon en s'appuyant sur son propre jugement. Il choisit alors sa population d'enquête en conformité avec l'objet d'étude...". Cette méthode consiste donc en une reproduction des caractéristiques de la population grâce à des manipulations intentionnelles du chercheur.

Réputée plus scientifique que la méthode empirique, la méthode probabiliste s'appuie sur les lois de probabilités et les chances égales de représentativité d'éléments tirés au hasard. Cependant, au niveau pratique, quelques difficultés rendent complexe son usage. L'une d'entre elles est le fait

que le chercheur n'a toujours pas à sa disposition l'intégralité des individus d'une population pour pouvoir effectuer un tirage aléatoire de son échantillon. De plus, il y a toujours un lien entre la taille de l'échantillon et l'erreur d'extrapolation, ainsi que le risque de défection de certains individus tirés aléatoirement (Aktouf, 1992: 79). Ces difficultés rendent ainsi la méthode empirique fort utile. C'est pourquoi, selon l'objet de notre recherche, nous avons choisi d'utiliser la méthode non probabiliste.

Dans cette étude, en plus des critères précédemment cités pour constituer la population d'enquête, nous avons pris en considération la date de création de l'entreprise pour délimiter notre échantillon. C'est ainsi que ce dernier devrait contenir des entreprises créées avant 1990 inclusivement. En fin de compte, à partir des registres de la Chambre de Commerce, d'Agriculture, d'Industrie et d'Artisanat du Burundi ainsi que du service des marchés publics, nous avons recensé 56 entreprises répondant à nos critères et réparties sur les principales villes du pays. Compte tenu de la faiblesse statistique de cette base d'échantillonnage, nous avons décidé de retenir pour notre enquête l'ensemble de ces entreprises.

Pour ce qui est des intervenants dans le secteur de construction, nous avons sélectionné un nombre limité de personnes ressources capables de nous fournir des informations pertinentes sur les problèmes de développement du secteur de construction. Il s'agit des personnes qui collaborent étroitement avec les entreprises de construction: ingénieurs et architectes, ingénieurs-conseils, banquiers, responsables des services ayant le BTP dans leurs attributions. Au total, nous avons contacté une vingtaine d'individus. Après avoir déterminé

l'échantillon qui sera soumis aux observations, il faut choisir l'instrument de mesure approprié pour recueillir les données cherchées.

5.4 INSTRUMENT DE RECHERCHE

5.4.1 Choix de l'instrument

Selon Aktouf (1992: 84), l'instrument de recherche est le support dont se sert le chercheur pour recueillir les données qu'il doit soumettre à l'analyse. Pour ce faire, le chercheur doit s'assurer de la fidélité (qualité d'un instrument à mesurer de la même façon ce qu'il mesure à chaque essai) et la validité (capacité de l'instrument à mesurer réellement et complètement ce qu'il est censé mesurer) de son instrument. Plusieurs méthodes peuvent être envisagées notamment: les entrevues directes, l'entretien téléphonique, le questionnaire posté et le questionnaire auto-administré.

Quoique souhaitables, les entrevues directes étaient difficiles à réaliser dans le cadre de la présente étude parce que la période d'enquête était trop courte pour pouvoir toucher l'entièreté de l'échantillon. En outre, du fait du nombre de questions non moins élevé et du contexte culturel, l'utilisation du téléphone devenait inefficace. Par ailleurs, les gestionnaires d'entreprises ne donnent pas facilement les informations à une personne extérieure; encore moins au téléphone pour des données ayant trait à la gestion.

L'envoi par poste des questionnaires comporte également des inconvénients non négligeables, à savoir la mauvaise compréhension des questions, le retour des questions sans réponses, la tendance à deviner face à

une question difficile, la tendance à l'oubli de répondre... C'est pourquoi, afin d'éviter les désavantages rattachés aux questionnaires postés et de nous assurer en conséquence de la bonne compréhension des questions par les répondants, nous avons privilégié, dans le cadre du présent travail, le questionnaire auto-administré. Après tout, se rendre personnellement sur place permet non seulement d'observer et d'obtenir des réponses fiables, mais aussi de poser si possible des questions supplémentaires pour une meilleure compréhension du contexte. Afin d'en savoir plus sur notre problématique, nous avons également eu recours à l'interview pour un échantillon limité, composé de spécialistes intervenant dans le secteur de la construction.

5.4.2 Description de l'instrument retenu

Compte tenu de notre modèle de recherche, le questionnaire a été subdivisé en trois parties principales pour couvrir l'ensemble des variables de recherche. La première partie visait à recueillir les données concernant les caractéristiques de l'entreprise (âge, capital, effectif) et celles du dirigeant de l'entreprise. La deuxième partie contenait des questions relatives à la mesure des activités administratives (planification, gestion financière, gestion de production, gestion des ressources humaines). La troisième partie enfin concernait la mesure de la performance au moyen des données chiffrées.

Pour élaborer le questionnaire, nous nous sommes inspirés des questionnaires déjà validés lors des recherches antérieures par Zilly et Meyers (1979) et Idrissa (1989). Les questions étaient de type fermé. Les répondants avaient soit à fournir une réponse quantitative, soit à cocher des choix de

réponses préalablement définis. L'avantage majeur de ce genre de questions est qu'elles permettent non seulement d'obtenir des réponses objectives, mais aussi elles sont faciles à codifier et à exploiter.

Cependant, afin de tenir compte des particularités contextuelles du milieu d'étude, nous avons jugé bon de pré-tester notre questionnaire auprès de six entreprises implantées dans la principale ville du pays (Bujumbura, la capitale). Ce pré-test nous a permis de vérifier le temps nécessaire pour répondre au questionnaire et d'y apporter quelques modifications nécessaires. Il faut noter également que le questionnaire comprenait en introduction une note explicative du bien fondé de la recherche et de ses objectifs. Les hypothèses de recherche formulées, l'échantillon de l'étude déterminé, l'instrument de mesure choisi et élaboré, l'on est en mesure de procéder à la cueillette de données.

5.5 CUEILLETTE DE DONNÉES

La collecte de données consiste en un déplacement sur le terrain pour recueillir les données qui, après traitement approprié, permettront d'infirmer ou de confirmer les hypothèses. Il est évident que des difficultés d'accès à l'information sont prévisibles, surtout pour des questions ayant trait à la gestion des entreprises. Pour ce faire, en vue de garantir nos interlocuteurs du bien-fondé de l'enquête et d'augmenter en conséquence les probabilités de réponse, nous nous sommes procurés deux permis d'enquête, l'un émanant du Programme de Bourses de la Francophonie du Canada, et l'autre du Cabinet du Ministre burundais des Travaux Publics et de l'Équipement. Les deux permis ont

été annexés au questionnaire qui, rappelons-le, a été administré par le chercheur lui-même.

Pour toutes les entreprises faisant partie de l'échantillon, des rendez-vous étaient fixés afin de répondre au questionnaire. Un délai d'environ une semaine été accordé aux répondants pour les questions relatives aux données comptables. Tout cela a nécessité un suivi rigoureux, de multiples déplacements et des rappels téléphoniques afin d'augmenter le taux de participation. Malheureusement, à la mi-période de l'enquête, des troubles politico-ethniques ont éclaté dans le pays, et cela a rendu difficile la poursuite de l'enquête, surtout pour les entreprises implantées dans les villes éloignées de la capitale. Toutefois, nous avons pu obtenir sur les 46 entreprises déjà contactées jusque-là 32 questionnaires complétés et utilisables pour les fins de notre recherche.

Parallèlement, un complément d'enquête a été réalisé par voie d'interview auprès des spécialistes et des divers intervenants du secteur de construction (ingénieurs et architectes, banquiers, ingénieurs-conseils...) pour compléter certaines informations et/ou en préciser d'autres.

En plus de l'information primaire recueillie, comme décrit ci-dessus, auprès des gestionnaires d'entreprises et divers intervenants dans le secteur à l'étude, nous avons cherché des données secondaires à partir de la documentation appropriée. Celle-ci a été recueillie principalement dans les bibliothèques des Universités et Instituts, dans les services des ministères ayant la planification ou le bâtiment dans leurs attributions, au département des impôts du ministère burundais des Finances, etc. Les données secondaires nous ont

permis de compléter dans certains cas les données manquantes dans les questionnaires.

5.6 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

Après avoir recueilli les données, l'on a procédé à leur traitement et analyse. Le type d'analyse à effectuer est fonction des objectifs de la recherche et de la nature des variables à l'étude. Conformément aux hypothèses de recherche énoncées, les informations collectées ont fait l'objet de traitements statistiques suivants: l'analyse factorielle des liaisons multiples, l'analyse de régression multiple, l'analyse de régression par étapes, le calcul des résidus et l'analyse de variance.

L'analyse factorielle des variables explicatives permet de voir s'il existe des liens de colinéarité entre elles et d'en dégager des mesures agrégées (facteur significatifs) à considérer lors des analyses statistiques bivariées et multivariées. L'analyse de régression multiple nous permet alors de mettre en évidence l'influence des différentes variables explicatives sur la performance de chacune de ces entreprises. L'intensité de la relation de causalité entre la performance d'une entreprise et les autres facteurs significatifs dégagés par l'analyse factorielle sera jugée à travers les différents coefficients de détermination (R^2). La régression multiple permet également de dégager, à partir des variables retenues, les valeurs des résiduels et les valeurs idéales projetées. Ces mesures permettent ainsi d'établir un indicateur de performance relative pour chacune des entreprises, ce qui rend possible la comparaison entre celles-ci en terme de performance.

L'analyse de régression par étapes, quant à elle, permet de dégager la contribution individuelle des variables retenues dans le modèle de régression multiple. Finalement, l'analyse de variance à deux facteurs contrôlés permet de dégager les effets principaux de chacun des facteurs et l'effet d'interaction des deux facteurs sur la performance d'une entreprise.

Pour toutes ces analyses, le programme utilisé est le logiciel StatView 512. Dans le chapitre suivant, nous allons procéder, dans un premier temps, à la présentation et l'analyse des données et, dans un deuxième temps, à l'interprétation des résultats obtenus à la suite des traitements statistiques décrits ci-dessus.

CHAPITRE VI

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

6.1 PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES

Cette partie du chapitre est consacrée à la présentation et à l'analyse des données fournies par les entreprises. Nous chercherons à vérifier nos hypothèses de recherche. Concrètement, nous tenterons de vérifier l'existence d'une relation linéaire significative entre, d'une part, les variables organisationnelles internes à l'entreprise (profil du dirigeant et activités administratives) et, d'autre part, les variables de la performance.

Dans le but de rendre les données primaires homogènes, nous les avons transformées en valeurs centrées réduites (Z). Ce processus de standardisation de données a l'avantage d'homogénéiser les données sans changer les résultats des diverses analyses statistiques. Les informations ainsi collectées ont fait l'objet de traitements statistiques appropriés. Rappelons que pour nous permettre d'appréhender la performance de chacune des entreprises, et en l'absence de données détaillées, nous nous sommes intéressés au calcul des ratios de rentabilité financière, de productivité du capital et de productivité du travail. Les données transformées en valeurs centrées réduites sont présentées au tableau 6.1. Elles sont rangées par ordre décroissant de la productivité du

travail. Ce sont ces données qui seront utilisées dans toutes les analyses ultérieures. De plus, étant donné le caractère confidentiel des données recueillies, le nom réel des entreprises ne sera pas mentionné ici.

Tableau 6.1: Mesures de performance des entreprises

Entreprise	Productivité du travail	Productivité du capital	Rentabilité
E1	2.164	4.227	1.662
E2	1.792	.797	1.885
E3	1.630	-.101	.993
E4	1.335	1.512	.882
E5	1.290	1.028	.882
E6	.983	.688	1.105
E7	.853	.713	.659
E8	.724	.194	.324
E9	.497	-.575	.101
E10	.465	.159	.436
E11	.384	.530	.547
E12	.368	.173	.770
E13	.303	-.469	.101
E14	.060	-.270	.547
E15	-.021	-.123	.547
E16	-.037	-.275	.659
E17	-.069	-.138	.213
E18	-.134	-.257	.101
E19	-.264	-.502	-.233
E20	-.328	-.548	-.122
E21	-.490	-.323	-.680
E22	-.571	-.140	-.568
E23	-.603	-.396	-.345
E24	-.684	-.017	-.122
E25	-.765	-.392	-.122
E26	-.814	-.087	-.122
E27	-1.121	-.737	-1.460
E28	-1.251	-1.519	-1.795
E29	-1.316	-.512	-1.460
E30	-1.332	-1.335	-1.906
E31	-1.477	-.693	-1.795
E32	-1.591	-.789	-1.683

6.1.1 Résultats de l'analyse factorielle

L'analyse factorielle nous permet d'identifier les dimensions principales qui expliquent la performance de l'entreprise. L'objectif recherché est de réduire l'espace multidimensionnel, composé de plusieurs variables, en un espace de dimension plus restreinte, tout en perdant le moins possible d'informations. Les variables explicatives prises en compte dans notre modèle de recherche sont au nombre de 35. Le regroupement de ces variables s'est fait en fonction des diverses activités de l'entreprise (finance, production...) et conformément à la littérature connue à ce sujet.

Dans le but d'obtenir une mesure agrégée de chacune des grandes dimensions des variables explicatives, nous avons utilisé l'analyse factorielle (non pivotée, avec la méthode de non transformation) en composantes principales. Pour chaque facteur, le programme fournit la mesure de justesse de l'échantillon, la proportion de variance expliquée, le score de corrélation (mesure de la corrélation entre chaque variable et le facteur), ainsi que la pondération des scores factoriels. Soulignons enfin que la mesure de justesse minimale généralement requise est de "0.50". Les résultats complets de cette analyse factorielle sont présentés en annexe 2. Ci-après, nous présentons les facteurs principaux retenus dans cette analyse.

6.1.1.1 Mesure du profil du dirigeant

Afin d'obtenir une mesure agrégée du profil du dirigeant, les variables regroupées à cette fin sont la scolarité du dirigeant, le type de sa formation en

général, sa formation en gestion, les autres formations professionnelles, son expérience en gestion et son ancienneté dans la direction de son entreprise. Par itération, deux variables dont la mesure de justesse de l'échantillon était inférieure à "0.5" ont été successivement éliminées. Il s'agit du type de formation et les autres formations professionnelles.

Les quatre variables qui composent finalement la mesure du profil du dirigeant figurent au tableau 6.2. La mesure de justesse de l'échantillon matrice totale est de 0.684 et le chi-carré de 40.415 au seuil de signification (p) = 0.0001. Étant donné qu'en plus les mesures de justesse de chacun des critères sont supérieures à "0.50", nous retenons que les quatre variables présentées mesurent bien le profil du dirigeant et peuvent être retenues pour fins d'analyses ultérieures.

Tableau 6.2: Mesure de justesse de l'échantillon et des variables relatives au profil du dirigeant

Justesse de l'échantillon matrice totale: **.684**

Scolarité	.805
Formation en gestion	.724
Expérience en gestion	.637
Ancienneté	.670

Chi carré: **40.415** Probabilité d'erreur: **.0001**

De plus, comme le montrent les tableaux présentés en annexe 2, les résultats de cette analyse factorielle font apparaître deux facteurs qui regroupent les quatre variables. Le premier facteur obtient une valeur Eigen de 2.375, avec une proportion de la variance expliquée de 0.593 (soit 59,3%). Le second

facteur obtient une valeur Eigen de 0.817 avec une variance proportionnelle expliquée de 0.204 (soit 20,4%). Au niveau de la matrice factorielle non pivotée, on observe que sur le premier facteur, 75% des variables considérées enregistrent leur coefficient le plus élevé. Considérant ces résultats, nous avons retenu la mesure des scores factoriels non pondérés du premier facteur comme mesure du profil du dirigeant dans chacune des entreprises. C'est cette mesure agrégée et simple qui sera utilisée dans l'analyse de régression.

6.1.1.2 Mesures des pratiques de gestion

Au niveau des pratiques de gestion, nous avons suivi le même processus que celui évoqué ci-haut, en dégagant par l'analyse factorielle une mesure agrégée des activités de gestion au niveau des fonctions de l'entreprise. Sept facteurs que nous nommons "planification", "gestion financière", "gestion des matériaux", "gestion du matériel", "motivation", "compétence" et "auto-régulation" ont été pris en compte. L'utilisation itérative de la technique d'analyse factorielle nous a amené à réduire de cinq à quatre le nombre de variables permettant de composer la mesure des facteurs "gestion financière" et "planification". Les variables exclues étant respectivement l'endettement et la planification des ventes. Le tableau 6.3 présente les mesures de justesse de l'échantillon, les chi-carrés et les seuils de signification correspondant à chacune des variables retenues pour les sept facteurs.

Tableau 6.3: Mesures de justesse de l'échantillon et des variables relatives aux pratiques de gestion

Activités	Justesse échantillon	Justesse variables	Chi-carré	Probabilité
Planification	.759		94.448	.0001
. Planification budgétaire		.786		
. Planification du marché		.734		
. Planif. Ress. humaines		.812		
. Planif. Ress. physiques		.719		
Gestion financière	.717		48.655	.0001
. Prévision de l'offre		.687		
. Contrôle des prévisions		.683		
. Analyse financière		.820		
. Information comptable		.699		
Gestion des matériaux	.721		71.904	.0001
. Quantités des matériaux		.790		
. Délai de livraison		.702		
. Normes de consommations		.697		
. Qualité des matériaux		.709		
Gestion de matériel	.755		69.582	.0001
. Type d'équipement		.752		
. Acquisition vs location		.733		
. Entretien		.818		
. Optimisation de l'exploitat.		.718		
Motivation	.768		103.057	.0001
. Information main-d'oeuvre		.681		
. Promotion		.758		
. Rémunération		.858		
. Responsabilisation		.871		
Compétence	.703		85.196	.0001
. Qualification		.667		
. Formation		.804		
. Reprises & finitions		.628		
. Sinistres		.861		
Auto-régulation	.697		41.881	.0001
. Stabilité des équipes		.687		
. Indépend. fonctionnement		.792		
. Cycles majeurs		.647		

Comme le montre le tableau 6.3, la mesure de justesse de chacune des variables pour tous les sept facteurs est supérieure à 0.50 et la probabilité d'erreur est très petite, soit $(p) = 0.0001$ pour tous les facteurs. La mesure de justesse de l'échantillon matrice totale est de 0.759 pour le facteur "planification", 0.717 pour le facteur "gestion financière", 0.721 pour le facteur "gestion des

matériaux”, 0.755 pour le facteur “gestion du matériel”, 0.768 pour le facteur “motivation”, 0.703 pour le facteur “compétence”, et enfin 0.697 pour le facteur “auto-régulation”. Les chi-carrés sont respectivement de 94.448, 48.655, 71.904, 69.582, 103.057, 85.196 et 41.881.

Au regard de ces résultats, nous pouvons considérer que toutes les variables prises en compte dans le modèle théorique mesurent bien les sept facteurs correspondants. Les variables mesurant chacun des facteurs sont liées entre elles et de ce fait, forment un ensemble homogène.

Les résultats des analyses factorielles présentés en annexe 2 montrent également que pour les sept dimensions, les proportions de la variance expliquée par le premier facteur s’élèvent à 0.786, 0.638, 0.723, 0.704, 0.772, 0.709 et 0.760 respectivement pour les dimensions planification, gestion financière, gestion des matériaux, gestion du matériel, motivation, compétence et auto-régulation. Alors que pour le deuxième facteur, elles sont respectivement de 0.107, 0.186, 0.145, 0.174, 0.137, 0.174 et 0.154. Au niveau de la matrice factorielle non pivotée, on observe pour chacune des sept dimensions présentées dans l’ordre ci-dessus que les variables considérées enregistrent sur le premier facteur leur coefficient le plus élevé à raison de 100%, 75% (trois variables sur quatre), 75% (trois variables sur quatre), 75% (trois variables sur quatre), 100%, 75% (trois variables sur quatre) et 67% (deux variables sur trois) respectivement.

Compte tenu de ces résultats, nous avons utilisé pour chacune des sept dimensions les mesures des scores factoriels du premier facteur comme mesures des pratiques de gestion dans chacune des entreprises. Cependant, l’examen

visuel des résultats a fait ressortir que, exception faite du facteur "gestion des matériaux", les mesures des scores négatives correspondaient aux niveaux plus élevés dans les échelles associées aux données brutes et, inversement, les mesures positives correspondaient aux niveaux plus bas. Or, dans la codification des réponses aux questions soumises aux répondants, on rappelle que le niveau d'échelle élevé correspond à une bonne gestion et vice-versa. C'est pourquoi, en vue de faire correspondre une valeur positive à l'échelle de mesure élevée, nous avons changé le signe des mesures de scores factoriels en multipliant toutes les mesures par le facteur (-1), à l'exception bien sûr du facteur "gestion des matériaux". Cette règle s'applique également pour le facteur "profil du dirigeant" analysé dans la section précédente. Les résultats tenant compte de cette modification sont rapportés au tableau 6.4. Le rangement des données suit toujours l'ordre décroissant de la productivité du travail.

Tableau 6.4: Mesures des scores factoriels des composantes retenues

Entr.	Profil D.G	Planific	Gest. financ.	Gest. matériaux	Gest. matériel	Motivat.	Compét.	Auto-régl.
E1	1.136	1.334	1.719	.986	.824	.673	1.392	.373
E2	1.945	1.629	1.719	.815	.408	.849	1.063	.373
E3	.854	1.708	1.335	1.956	1.289	1.373	1.244	1.260
E4	1.515	1.327	1.719	1.264	1.289	1.716	1.744	1.381
E5	1.075	1.032	1.335	1.264	1.289	1.028	1.392	.879
E6	1.945	1.334	.777	1.696	1.289	1.716	1.744	2.017
E7	.021	.288	1.335	1.615	.824	1.028	.859	1.065
E8	1.826	.620	-.331	-.047	-.106	1.028	.419	.743
E9	-.179	-.093	-.235	.033	.359	.673	.656	1.065
E10	.318	.325	.296	-.047	.824	.506	.508	.679
E11	-.503	.620	.854	.554	.824	.673	.012	.176
E12	.370	.620	.393	.905	.824	.152	.012	.622
E13	-.016	-.007	-.715	-.416	-.522	.506	-.136	.048
E14	1.260	1.450	.777	.346	1.289	1.371	1.947	1.195
E15	.550	.620	-.088	.186	.373	.340	-.465	-.141
E16	.209	.620	.777	.186	.824	-.537	-.317	.172
E17	-.090	.239	.149	-.416	.394	-.537	-.317	.692
E18	-.266	-.504	-.157	.213	.345	-.182	-.114	-.070
E19	-.513	-.388	-.715	-.739	-.106	-.182	-.136	-.329
E20	-.028	-.093	-.331	-.416	-.106	-.182	-.465	.568
E21	-1.277	-.799	-.715	-1.108	-.522	-.537	-.465	-1.213
E22	-1.040	-.799	-.715	.753	-.522	-.537	-.114	-.641
E23	-.609	-.799	-.637	-.416	-.043	-.537	-.669	-1.209
E24	-.565	-.799	-.088	-.677	-.522	-.537	-.872	-1.080
E25	-.565	-.799	-.088	-.416	-.522	-.537	-.521	-.504
E26	-1.040	-.799	-.331	.015	-.522	-.537	-.669	.059
E27	-1.040	-1.094	-1.099	-1.317	-1.403	-1.237	-1.054	-1.144
E28	-.565	-1.426	-1.099	-1.710	-1.854	-1.580	-1.406	-.958
E29	-1.277	-1.426	-1.099	-.677	-1.374	-1.237	-1.054	-1.461
E30	-1.040	-1.426	-1.579	-1.710	-1.854	-1.580	-1.406	-1.521
E31	-1.136	-1.426	-1.579	-1.018	-1.438	-1.580	-1.406	-1.709
E32	-1.277	-1.094	-1.579	-1.658	-1.854	-1.580	-1.406	-1.388

6.1.2 Résultats de l'analyse de régression multiple

6.1.2.1 Introduction

Dans cette section, nous nous efforcerons de vérifier les hypothèses de recherche qui postulent l'existence de liens de détermination entre les variables organisationnelles internes à l'entreprise et la performance. La technique d'analyse de régression nous permettra d'atteindre cet objectif.

Les modèles de régression considèrent une variable dépendante (Y) définie comme étant une fonction généralement linéaire d'une ou de plusieurs autres variables appelées variables indépendantes. Pour tester la qualité des modèles en vue d'une inférence des résultats à l'ensemble de la population à l'étude, nous avons utilisé le test de signification statistique du coefficient de détermination (R^2). Celui-ci indique le pourcentage de la variation de la variable dépendante (Y), expliquée par les variations des variables indépendantes (X_i) (Kazmier, 1982: 316). Cette méthode consiste à tester l'hypothèse nulle suivant laquelle il n'y a pas de relations de détermination statistiquement significatives entre les variables indépendantes (X_i) et la variable dépendante (Y). Les étapes principales pour effectuer un test d'hypothèse sont:

1. Formulation de l'hypothèse nulle H_0 et de l'hypothèse alternative H_1 :

H_0 : il n'y a pas de relation de détermination statistiquement significative entre la performance et les variables explicatives internes à l'entreprise: $R^2=0$;

H_1 : il existe une relation de détermination statistiquement significative entre la performance et les variables explicatives internes à l'entreprise: $R^2>0$.

L'hypothèse alternative H_1 est acceptée chaque fois que l'on rejette l'hypothèse nulle H_0 .

2. Indication du seuil de signification du test: cette mesure indique la probabilité de rejeter l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie. Pour le cas qui nous concerne, ce seuil est fixé à 5% soit 0.05.

3. Choix de la statistique convenant au test: la statistique du test appropriée pour mesurer la signification globale de la régression est la statistique de Fisher qui s'exprime par la formule: $F = (R^2/K) / [(1-R^2) / (n-k-1)]$; "k" étant le degré de liberté et "n" la taille de l'échantillon.

4. Prise de décision: après avoir établi la valeur prise par la statistique du test, on compare celle-ci à la valeur critique de la statistique du test. Si la valeur observée de F est supérieure à la valeur critique $F_{0.05; k; [n-k-1]}$, on rejette l'hypothèse nulle, c'est-à-dire qu'on accepte automatiquement l'hypothèse alternative. Dans ce cas, on peut conclure que les variables explicatives déterminent de façon significative le phénomène à expliquer.

Il nous semble nécessaire de souligner ici qu'un coefficient de corrélation ou de détermination différent de zéro ($R \neq 0$) ou $R^2 > 0$) ne traduit pas nécessairement l'existence d'une forte liaison entre les variables (Baillargeon, 1984). Toutefois, comme nous venons de le souligner, l'hypothèse nulle est rejetée chaque fois que la valeur de F observée est supérieure à la valeur critique. Cette condition est également remplie lorsque la probabilité que les résultats obtenus soient dus au hasard est inférieure au seuil de signification du

test (ici 5%). Dans ces conditions, le coefficient de détermination est jugé comme statistiquement significatif.

6.1.2.2 Vérification des hypothèses

La variable expliquée (ou variable dépendante) correspond, rappelons-le, à la moyenne des ratios de rentabilité et de productivité (du travail et du capital) sur les trois années consécutives 1990, 1991 et 1992. Les variables explicatives (ou variables indépendantes) sont identiques pour les trois mesures de performance et sont au nombre de huit: il s'agit des coordonnées factorielles - coordonnées du premier facteur - des entreprises issues de l'analyse factorielle.

En fonction des trois mesures de la performance, nous avons estimé trois modèles de régression multiple. Pour chaque modèle, nous avons introduit les huit variables indépendantes. Dans un premier temps, il s'est révélé, d'après les résultats obtenus, que pour quelques-unes des variables explicatives, la probabilité d'erreur (p) correspondante était trop élevée par rapport au seuil de signification acceptable de 0.05. Par itération, nous avons procédé à l'élimination progressive des variables dont la probabilité (p) était trop élevée. L'objectif poursuivi ici est d'une part, d'améliorer le seuil de signification global et, d'autre part, de ne retenir en définitive que la ou les variables(s) qui permet(tent) d'expliquer statistiquement la variation de la variable dépendante. Les résultats obtenus sont rapportés au tableau 6.5.

Tableau 6.5: Résultats des tests de qualité des modèles estimés par la régression multiple

	R ²	F observée	F critique	Probabilité
Modèle de productivité du travail	0.876	102.022	3.33	0.0001
Modèle de productivité du capital	0.713	33.554	3.35	0.0001
Modèle de rentabilité	0.903	86.662	2.95	0.0001

Les résultats complets de l'analyse de régression multiple sont présentés en annexe 3. Les valeurs critiques de F sont trouvées dans les tables statistiques (Kazmier, 1982: 366-367).

À la lecture du tableau ci-dessus, on remarque que tous les trois modèles de performance estimés par la régression multiple s'avèrent très significatifs. Nous sommes donc en mesure de rejeter l'hypothèse nulle stipulant qu'il n'y a pas de relation de détermination statistiquement significative entre la performance et les variables explicatives internes à l'entreprise.

L'analyse de régression multiple réalisée sur le modèle de productivité du travail montre que les coordonnées factorielles des entreprises prédisent la performance à $R^2 = 0.876$, avec une valeur du test-F de $102.022 > F_{critique}$ égale à 3.33 et un seuil de signification (p) de $0.01\% < 5\%$. Les variables explicatives significatives retenues par l'analyse sont les facteurs "gestion financière" et "motivation". Les probabilités qui y sont associées sont respectivement de 0.0001 et 0.0004 (annexe 3). À partir de ces résultats, on peut conclure que les variables de gestion financière et de motivation expliquent

87.6% de la variance de la performance des entreprises de notre échantillon. De plus, il en résulte une équation de régression de la forme suivante:

$$P_W = -2.485E-20 + 0.518 F + 0.462 M$$

où P_W = productivité du travail

-2.485E-20 = l'ordonnée à l'origine

F = variable de gestion financière

(t = 4.505 et p = 0.0001)

M = variable de motivation

(t = 4.02 et p = 0.0004)

Pour ce qui est de la régression sur la productivité du capital, une seule variable explicative, le facteur "gestion financière", semble être la seule variable significative. Cependant, un examen visuel des mesures de productivité du capital a montré que deux observations s'écartaient nettement de l'ensemble des données considérées. Nous avons donc refait l'analyse de régression en enlevant dans l'échantillon les entreprises caractérisées par ces deux mesures. Finalement, deux variables explicatives à savoir les facteurs "gestion financière" et "gestion des matériaux" prédisent la productivité du capital à $R^2 = 0.713$, avec une valeur du test-F de 33.554 > F_{critique} égale à 3.35 et une probabilité d'erreur (p) de 0.01% < 5%. Les probabilités associées à ces deux variables sont respectivement de 0.034 et 0.0393 (annexe 3).

Les facteurs "gestion financière" et "gestion des matériaux" expliquent donc 71.3% de la variance de la performance des entreprises de l'échantillon. L'équation de régression obtenue est de la forme suivante:

$$P_c = -0.14 + 0.28 F + 0.254 M_a$$

où P_c = productivité du capital

- 0.14 = l'ordonnée à l'origine

F = variable de gestion financière

(t = 2.233 et p = 0.034)

M_a = variable de gestion des matériaux

(t = 2.166 et p = 0.0393)

Concernant la régression sur le ratio de rentabilité, l'analyse montre cette fois-ci une prédiction de la performance à $R^2 = 0.903$ avec une valeur du test-F de $86.662 > F_{\text{critique}}$ égale à 2.95 et un seuil de signification (p) de $0.01\% < 5\%$.

Les variables retenues par cette analyse sont les facteurs "gestion financière", "gestion du matériel" et "profil du dirigeant". Ces facteurs expliquent 90.3% de la variance de la performance des entreprises de l'échantillon. L'équation de régression cette fois-ci est de la forme suivante:

$$R = 7.139 E-20 + 0.433 F + 0.371 M_e + 0.205 D$$

où R = rentabilité

7.139 E-20 = ordonnée à l'origine

F = variable de gestion financière

(t = 3.189 et p = 0.0035)

M_e = variable de gestion du matériel

(t = 2.862 et p = 0.0079)

D = variable de profil du dirigeant

(t = 2.172 et p = 0.0385)

Il nous semble nécessaire d'évoquer les observations suivantes: Le rejet de certaines variables n'implique nullement que celles-ci ne sont pas significatives individuellement, c'est-à-dire en régression simple. Dans une régression multiple, le programme fonctionne de manière itérative et ne retient que la ou les variable(s) explicative(s) dont l'impact sur le phénomène à expliquer est prépondérant. Cela signifie que pour cet échantillon, l'ajout d'autres variables n'a aucun impact significatif dans l'explication de la performance.

Dans cette section, l'analyse de régression multiple a permis de dégager la ou les variables(s) indépendante(s) qui explique(nt) la variation de la variable dépendante pour un échantillon donné. La question que nous nous posons est alors la suivante: parmi les variables explicatives retenues, quelle est celle qui contribue le plus dans la variation de la performance des entreprises de notre échantillon? La méthode de régression par étapes (dite aussi régression itérative) permet de répondre à cette question.

6.1.3 Résultats de l'analyse de régression par étapes

L'analyse de régression par étapes permet d'identifier la contribution de chacune des variables retenues dans la variation de la variable à expliquer. Selon cette méthode, la variable explicative la plus fortement corrélée à la variable dépendante sera admise en première étape dans l'équation de régression et ainsi de suite. Comme pour la régression multiple, nous utiliserons

cette technique pour chaque modèle de performance retenu. Les résultats complets de l'analyse de régression par étapes sont présentés en annexe 4.

6.1.3.1 Modèle de productivité du travail

Rappelons que la productivité du travail s'explique pour notre échantillon par les facteurs "gestion financière" et "motivation". La technique de régression itérative a permis de retenir en première étape la dimension "gestion financière" avec un coefficient de détermination multiple R^2 de 0.806 et une valeur du test-F de 124.8. À la seconde étape, il a été retenu la dimension "motivation". Le coefficient de détermination R^2 a été porté à .876 et la valeur du test-F à 102.022.

Ces résultats montrent que la variable qui contribue le plus dans la variation de la productivité du travail des entreprises de construction oeuvrant au Burundi est la gestion financière. La contribution de celle-ci est de 80.6% alors que la motivation contribue pour 7%. Afin de mieux visualiser la relation linéaire entre chaque variable explicative et la productivité du travail, nous avons eu recours aux diagrammes de dispersion présentés aux figures 6.1 et 6.2. Nous obtenons également deux équations de régression exprimant cette relation:

$$P_w = 0.898 F - 9.534E-20$$

$$P_w = 0.888 M + 5.602E-20$$

Figure 6.1: Diagramme de dispersion. Gestion financière et productivité du travail

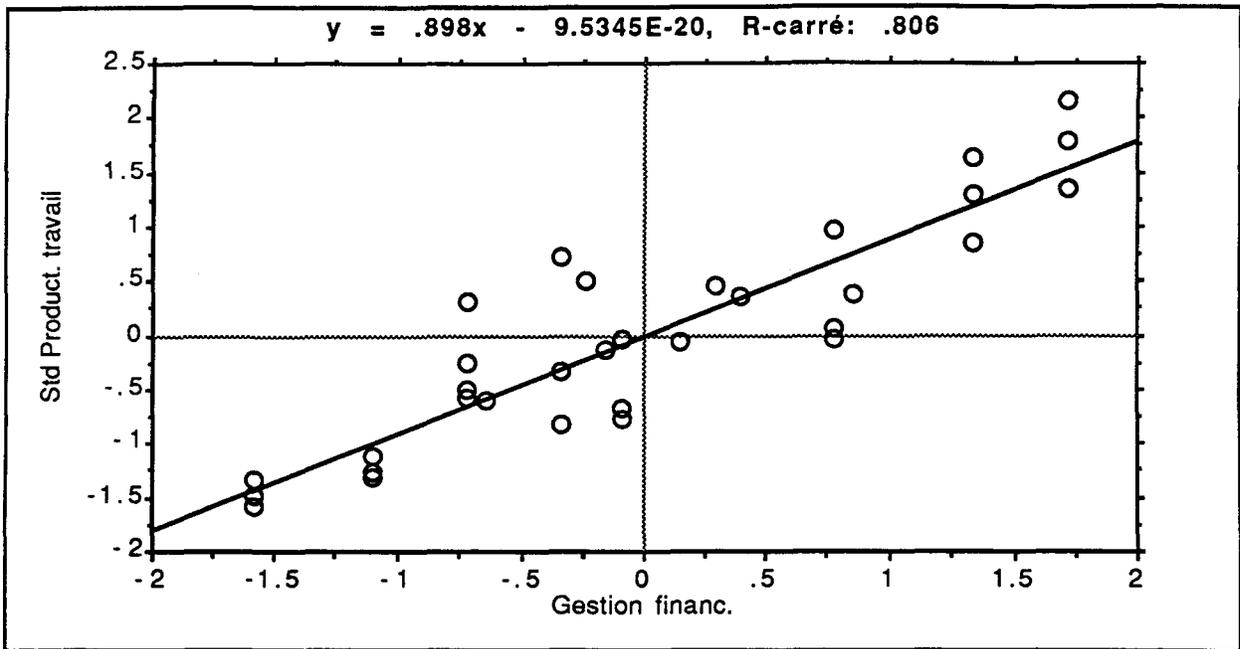
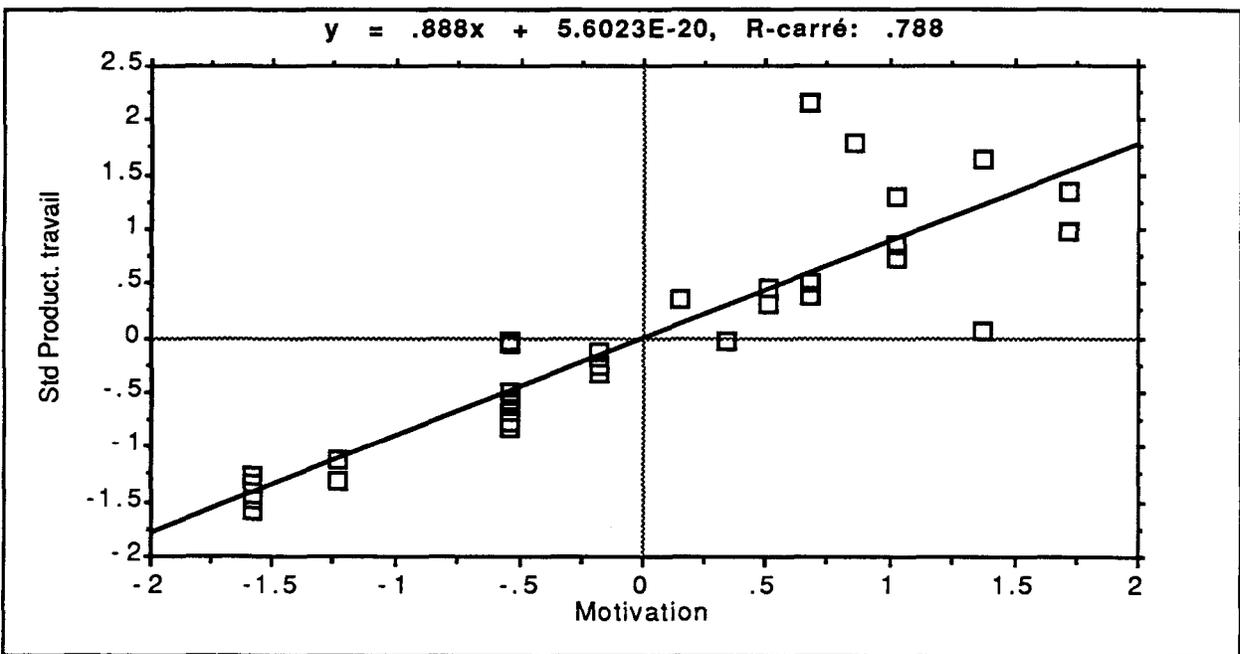


Figure 6.2: Diagramme de dispersion. Motivation et productivité du travail



Ces représentations et les deux équations de régression montrent que dans le secteur burundais de construction, il existe une relation significative et positive entre la productivité du travail et les activités managériales au niveau des fonctions gestion financière et gestion des ressources humaines (motivation). Ces résultats corroborent bel et bien ce que nous connaissons déjà par la théorie.

6.1.3.2 Modèle de productivité du capital

L'analyse de régression multiple a permis de dégager deux facteurs qui expliquent la variance de la productivité du capital. Il s'agit des dimensions "gestion financière" et "gestion des matériaux". L'analyse de régression par étapes a, quant à, elle permis de retenir en première étape la dimension "gestion financière" avec un coefficient de détermination multiple (R^2) de 0.663 et une valeur du test-F de 55.14. À la seconde étape, nous avons retenu la dimension "gestion des matériaux" et le coefficient de détermination multiple (R^2) est devenu 0.713, et la mesure de test-F 33.554.

L'on constate que, non seulement ces résultats permettent d'établir la contribution marginale de chacune des variables dans la variation de la productivité du capital des entreprises de l'échantillon, mais aussi ils montrent que la variable qui contribue le plus dans cette variation est le facteur "gestion financière". La contribution de cette variable est de 66.3%, comparativement à 5% pour le facteur "gestion des matériaux".

Nous avons également utilisé les diagrammes de dispersion pour mieux visualiser la relation linéaire entre chaque variable et la productivité du capital. Ces diagrammes sont présentés aux figures 6.3 et 6.4. Cette opération nous donne les équations de régression ci-dessous relativement à ces deux variables:

$$P_C = 0.512 F - 0.133$$

$$P_C = 0.477 M_a - 0.155$$

Figure 6.3: Diagramme de dispersion. Gestion financière et productivité du capital

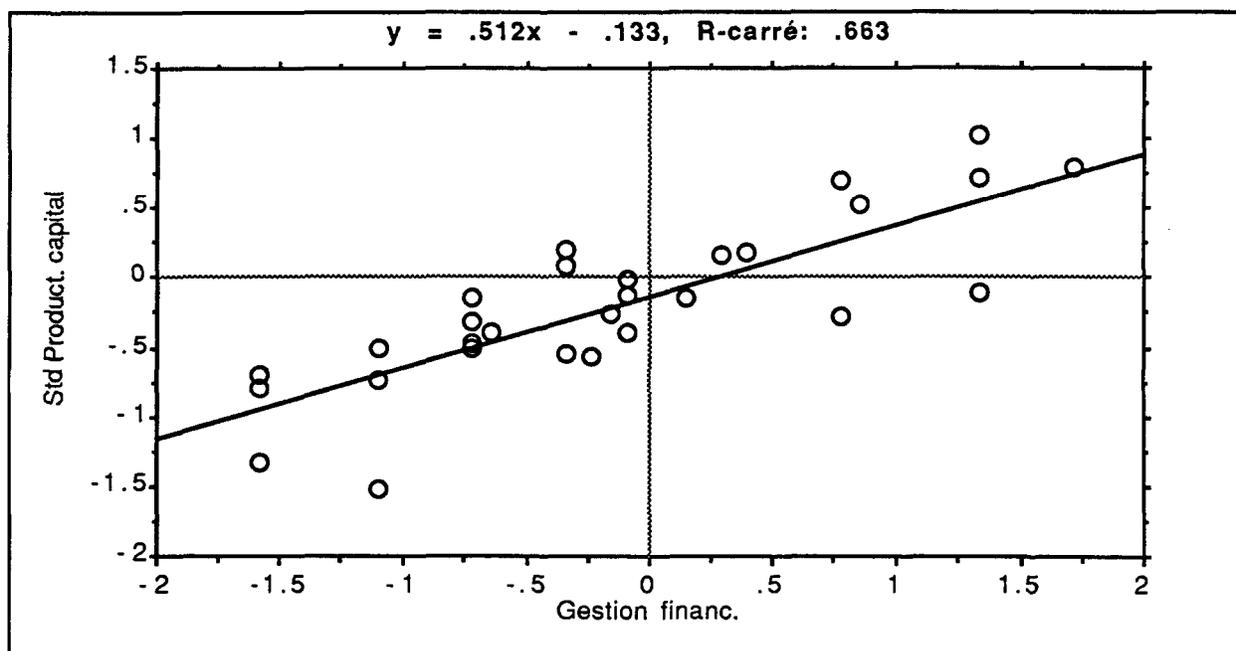
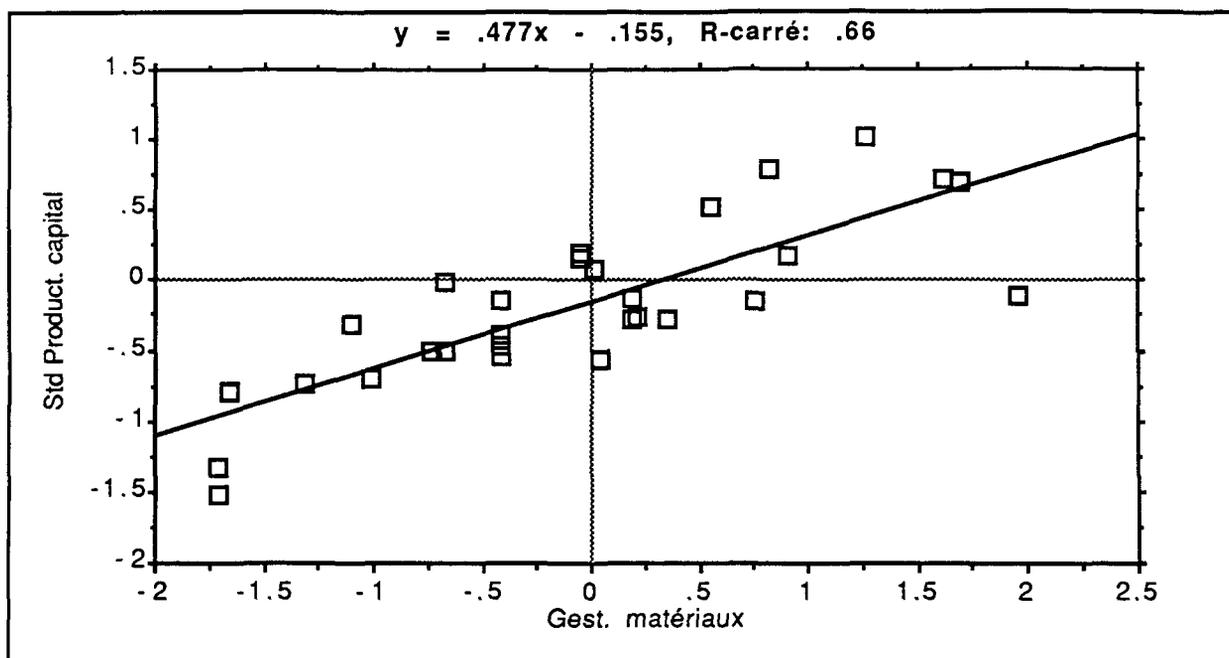


Figure 6.4: Diagramme de dispersion. Gestion des matériaux et productivité du capital



D'après ces diagrammes et les deux équations de régression, nous constatons une fois de plus que dans le secteur burundais de construction, il existe une relation linéaire significative et positive entre la productivité du capital et les pratiques de gestion financière et de gestion des matériaux. En d'autres termes, plus l'entreprise améliore la gestion au niveau de la gestion financière et/ou de la gestion des matériaux, plus élevée est la productivité du capital.

6.1.3.3 Modèle de rentabilité

D'après les résultats de l'analyse de régression multiple, la variation de rentabilité est expliquée par trois facteurs, à savoir: la gestion financière, la gestion du matériel et le profil du dirigeant. En procédant à l'analyse de

régression par étapes, nous avons retenu en première étape la dimension "gestion financière", avec un coefficient de détermination multiple (R^2) de 0.846 et une valeur du test-F de 165.195. À la seconde étape, il a été retenu la dimension "gestion du matériel", et le coefficient de détermination multiple (R^2) a été porté à 0.886 et la mesure du test-F ramenée à 113.14. À la dernière étape enfin, la dimension "profil du dirigeant" fait élever le coefficient de détermination multiple (R^2) à 0.903 et la valeur du test-F est ramenée à 86.662.

Il ressort de cette analyse que la variable qui contribue le plus dans la variation de la performance des entreprises sur le plan de rentabilité est encore une fois le facteur "gestion financière". Cette variable contribue pour 84.6%, comparativement à 4% pour le facteur "gestion du matériel" et 1.7% pour le facteur "profil du dirigeant". On constate qu'effectivement le coefficient de détermination multiple (R^2) est passé successivement de 0.846 à la première étape à 0.886 à la seconde, puis à 0.903 à la dernière.

Les figures 6.5, 6.6 et 6.7 permettent de visualiser la relation linéaire entre chaque variable explicative et la rentabilité. Les équations de régression correspondantes sont respectivement:

$$R = 0.92 F + 6.519E-20$$

$$R = 0.908 M_e + 4.790E-20$$

$$R = 0.815 D + 1.635E-19$$

Figure 6.5: Diagramme de dispersion. Gestion financière et rentabilité

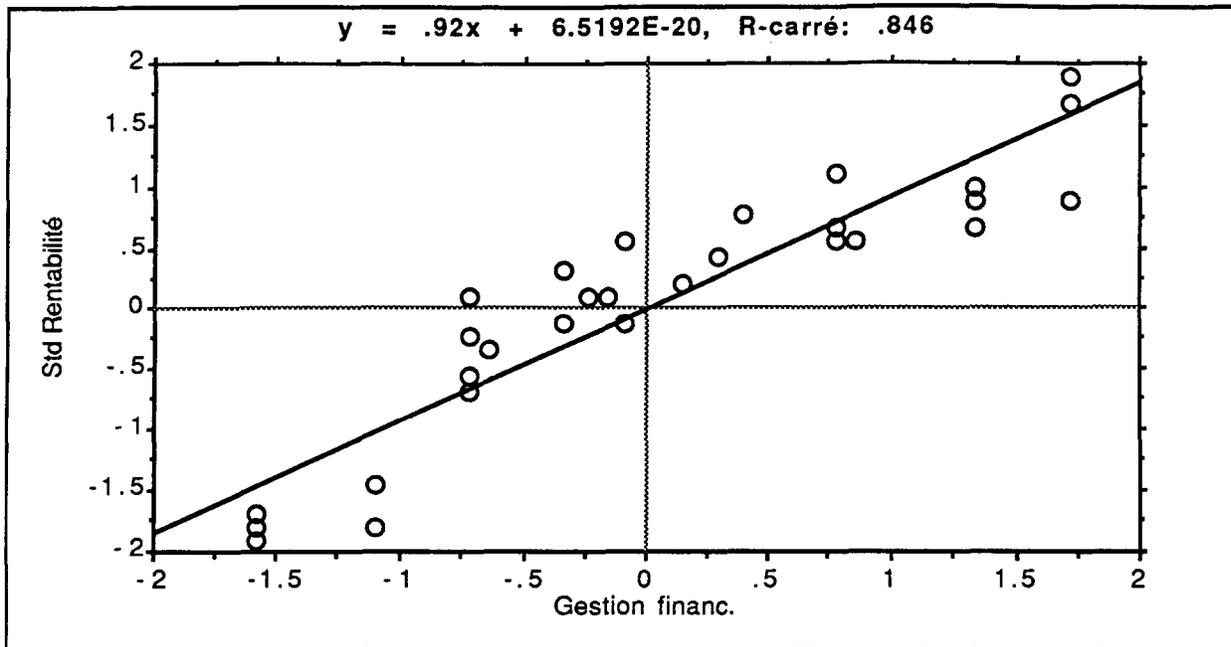


Figure 6.6: Diagramme de dispersion. Gestion du matériel et rentabilité

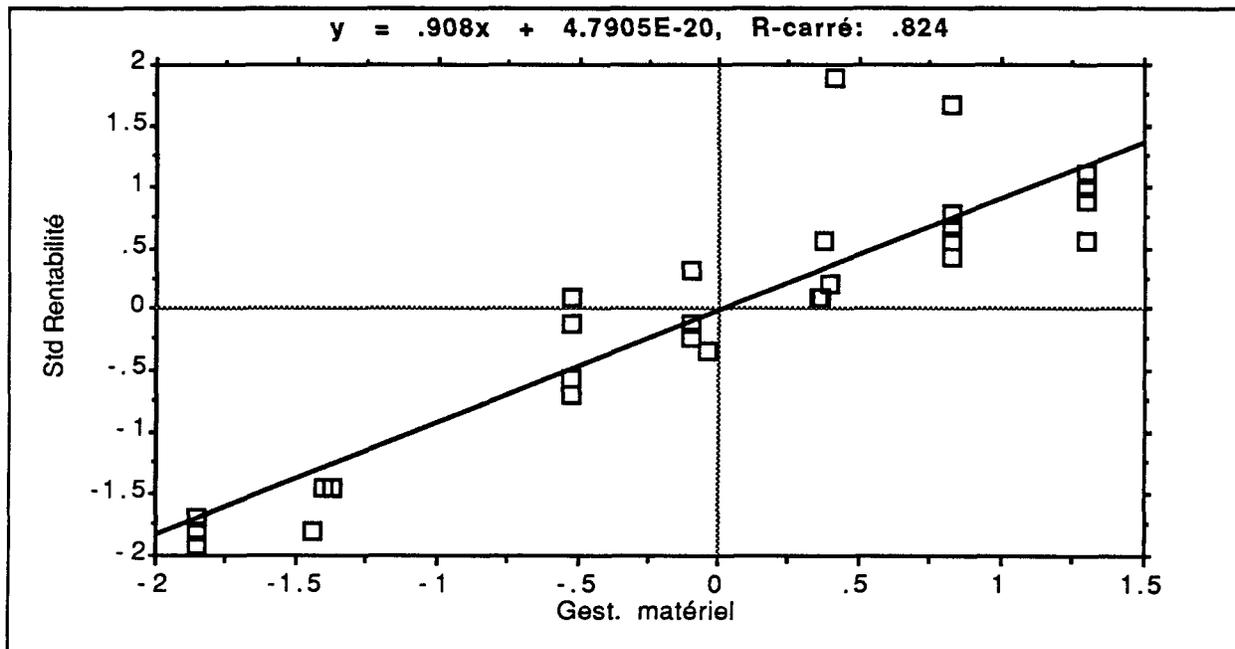
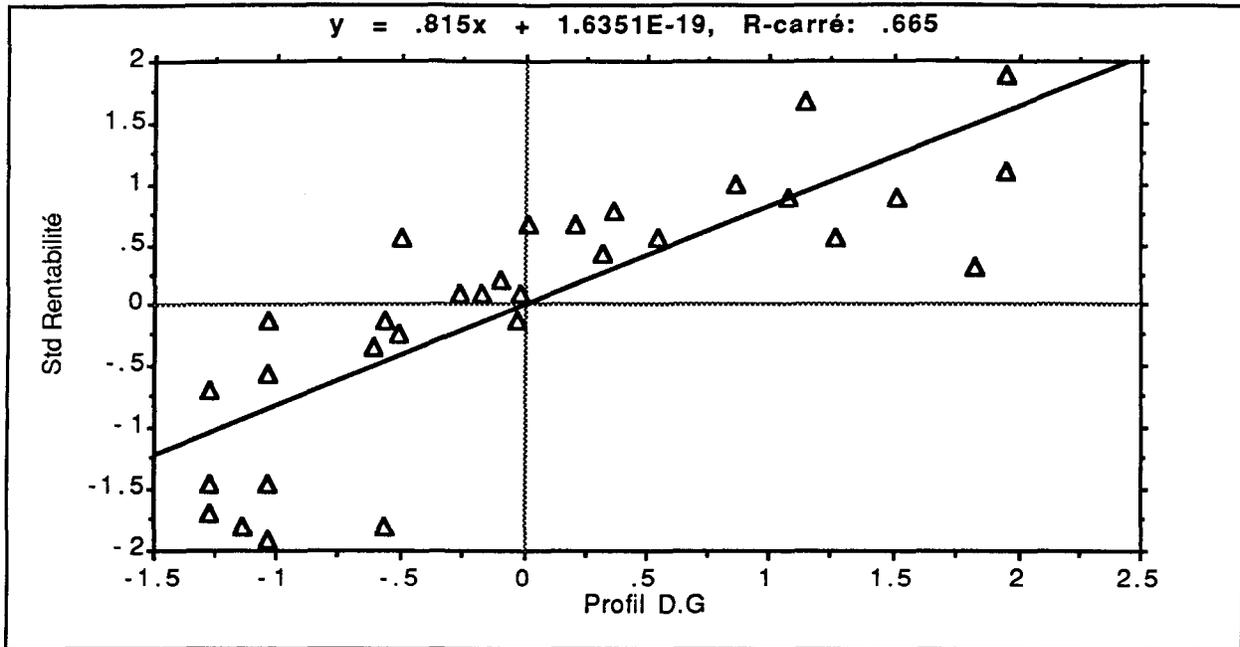


Figure 6.7: Diagramme de dispersion. Profil du dirigeant et rentabilité



Ces diagrammes d'éparpillement comme les équations de régression montrent qu'il existe également une relation linéaire significative et positive entre la rentabilité des entreprises burundaises de construction et les pratiques de gestion au niveau des dimensions gestion financière, gestion du matériel et profil du dirigeant.

6.1.4 Résultats de l'analyse de variance

Nous avons poursuivi la vérification de nos hypothèses de recherche en utilisant la méthode d'analyse de variance qui permet de mesurer l'effet

d'interaction entre les variables explicatives. Dans cette perspective, nous avons eu recours au modèle de contingence générale proposé par Brisson (1992).

Ce modèle suppose un effet d'interaction entre variables indépendantes plus significatif que l'effet principal de chacune des variables. Le même auteur définit l'effet d'interaction comme étant "le résultat d'une harmonisation dans la dépendance entre les variables indépendantes". Il faut comprendre par le terme harmonisation "complémentarité, ajustement ou adaptation" dans une relation de dépendance des variables mises en cause (p. 62).

La relation de contingence entre les variables à l'étude peut s'exprimer mathématiquement selon la formule suivante: **Performance = f (X₁, X₂)**; X₁ et X₂ étant les variables indépendantes.

Pour les fins de notre recherche, l'effet d'interaction sera mesuré par l'analyse de variance à deux facteurs contrôlés (groupes de taille différente). Celle-ci s'utilise pour analyser les effets de deux facteurs A et B, le premier facteur A apparaissant sous K modalités et le second sous J modalités (Kazmier, 1982: 222). Ce type d'analyse permettra d'observer non seulement l'effet d'interaction entre différentes variables explicatives sur la performance, mais aussi l'effet isolé de chacune des variables sur la performance.

L'équation linéaire qui correspond au modèle d'analyse de variance à deux facteurs contrôlés lorsque les répétitions sont permises est (Kazmier, 1982: 222): $X_{ijk} = U + B_j + A_k + L_{jk} + E_{ijk}$

où U = la moyenne de l'ensemble des observations (sans tenir compte des facteurs)

B_j = effet de la modalité j du traitement B

A_k = effet de la modalité k du traitement A

L_{jk} = effet de l'interaction de la modalité k du facteur A

E_{ijk} = erreur aléatoire associée à l'échantillonnage.

Dans un tel modèle, on peut tester, grâce à l'analyse de variance, trois hypothèses nulles différentes:

1. Les moyennes de performance des entreprises selon les différentes colonnes ne sont pas différentes de façon significative;
2. Les moyennes de performance des entreprises selon les différentes lignes ne sont pas différentes de façon significative;
3. Il n'y a pas d'interaction significative entre les deux facteurs.

L'existence d'une interaction significative indique que l'effet des modalités de l'un des facteurs diffère selon les modalités de l'autre facteur. Les étapes suivantes décrivent la démarche suivie pour l'utilisation de l'analyse de variance:

- . Utiliser les ratios retenus pour mesurer la performance des entreprises de notre échantillon;
- . Catégoriser les entreprises selon les mesures des scores factoriels résultant de l'analyse factorielle;

. Utiliser l'analyse de variance à deux facteurs contrôlés avec interactions pour tester les hypothèses nulles du modèle d'analyse de variance, ainsi que les hypothèses générales de recherche.

Pour catégoriser les entreprises selon le type de gestion ou le profil du dirigeant à l'aide des mesures des scores factoriels, nous avons fixé le point de démarcation à zéro (0); valeur correspondant approximativement au point milieu des mesures de scores factoriels. Ainsi, les entreprises pour lesquelles on observait une mesure **positive** pour l'un ou l'autre des facteurs étaient considérées comme ayant une gestion "**élevée**" ou un dirigeant d'un profil "**élevé**"; et celles pour lesquelles les mesures étaient **néglatives** étaient considérées comme ayant une gestion "**faible**" ou un dirigeant d'un profil "**faible**".

L'ensemble des résultats de catégorisation sont présentés au tableau 6.6 selon l'ordre décroissant de la productivité du travail. Les mesures des scores factoriels correspondants sont celles présentées lors de l'analyse factorielle au tableau 6.4. Pour chaque variable, ces mesures nous ont donc permis d'établir deux types de gestion (élevée et faible) ou de profil du dirigeant (élevé et faible).

Tableau 6.6: Type de gestion et de profil du dirigeant

Entr.	Profil D.G	Planific.	Gestion financ.	Gestion matériaux	Gestion matériel	Motivat.	Compét.	Auto-régulat.
E1	1	1	1	1	1	1	1	1
E2	1	1	1	1	1	1	1	1
E3	1	1	1	1	1	1	1	1
E4	1	1	1	1	1	1	1	1
E5	1	1	1	1	1	1	1	1
E6	1	1	1	1	1	1	1	1
E7	1	1	1	1	1	1	1	1
E8	1	1	0	0	0	1	1	1
E9	0	0	0	1	0	1	1	1
E10	1	1	1	0	1	1	1	1
E11	0	1	1	1	1	0	1	1
E12	1	1	1	1	1	1	1	1
E13	0	0	0	0	0	1	0	1
E14	1	1	1	1	1	1	1	1
E15	1	1	0	1	1	1	0	1
E16	1	1	1	1	1	0	0	1
E17	0	0	1	0	1	0	0	0
E18	0	0	0	1	1	0	0	0
E19	0	0	0	0	0	0	0	0
E20	0	0	0	0	0	0	0	1
E21	0	0	0	0	0	0	0	0
E22	0	0	0	1	0	0	0	0
E23	0	0	0	0	0	0	0	0
E24	0	0	0	0	0	0	0	0
E25	0	0	0	0	0	0	0	0
E26	0	0	0	1	0	0	0	1
E27	0	0	0	0	0	0	0	0
E28	0	0	0	0	0	0	0	0
E29	0	0	0	0	0	0	0	0
E30	0	0	0	0	0	0	0	0
E31	0	0	0	0	0	0	0	0
E32	0	0	0	0	0	0	0	0

Légende: 1 = élevé(e)

0 = faible

Dans l'analyse de variance à deux facteurs contrôlés, le facteur A correspond au type de gestion (ou de profil) associé à la première variable (X_1), le facteur B étant le type de gestion (ou de profil) associé à la deuxième variable (X_2). L'analyse de variance permet de dégager les effets principaux de chacun de ces facteurs, l'effet d'interaction AB, les mesures de la somme des carrés, de la moyenne des carrés, la mesure du test-F, et le seuil de signification (p) correspondant. Soulignons enfin que dans l'analyse de variance, nous avons imposé un niveau de signification multi-comparatif de 90% dont nous avons tenu compte dans l'interprétation de nos résultats. Ces derniers sont présentés en annexe 5.

Pour chaque mesure de performance retenue, nous avons introduit successivement deux variables pour l'analyse de variance. Dans un premier temps, nous avons considéré les variables statistiquement significatives retenues par les modèles de régression. La première constatation faite est que nous n'avons obtenu, pour toutes les combinaisons des variables retenues, aucune interaction statistiquement significative entre les facteurs. Par contre, les résultats obtenus nous ont permis d'infirmer les deux premières hypothèses nulles du modèle d'analyse de variance et de conclure que les moyennes des performances selon les différentes lignes et colonnes sont différentes de façon statistiquement significative.

Compte tenu de ces résultats, nous avons voulu pousser plus loin notre analyse en considérant tous les facteurs dégagés par l'analyse factorielle. Au total, nous avons effectué 84 combinaisons possibles à raison de 28 combinaisons (nombre de combinaisons possibles de deux facteurs pris parmi

les huit disponibles) pour chaque modèle de performance retenu. Curieusement, nous avons abouti aux mêmes résultats. Dans les lignes qui suivent, nous allons à titre illustratif vérifier les hypothèses formulées, à partir des résultats obtenus pour le modèle de productivité du travail; en considérant uniquement les variables significatives retenues par l'analyse de régression. Ces résultats sont rapportés au tableau 6.7.

Tableau 6.7: Analyse de variance pour le modèle de productivité du travail

Tableau d'analyse de variance à 2 facteurs sur Y_1 : Productivité du travail

Source:	dl:	Som. Carrés:	Moy. Carrés:	Test-F:	Valeur P:
Gest. financ. (A)	1	3.667	3.667	13.617	.001
Motivation (B)	1	6.665	6.665	24.746	.0001
AB	1	.061	.061	.228	.6365
Erreur	28	7.541	.269		

Le tableau d'Incidence AB sur Y_1 : Productivité du travail

Motivation:		faible	élevée	Totaux:
Gestion financ.:	faible	15	4	19
		-.849	.376	-.591
	élevée	3	10	13
		.087	1.098	.864
Totaux:		18	14	32
		-.693	.891	-8.13E-20

D'après les résultats obtenus du tableau d'incidence 6.7, les moyennes des performances des entreprises selon les différentes colonnes sont différentes de façon statistiquement significative, selon que la motivation des employés est faible ou élevée. Les entreprises ayant motivé le plus leurs employés ont été

plus performantes que celles ayant appliqué une motivation modérée ($0.891 > -0.693$). Compte tenu du seuil de signification associé à ce résultat ($p = 0.0001$) et la valeur du test-F de 24.746, nous rejetons la première hypothèse nulle.

Concernant la deuxième hypothèse nulle, les résultats montrent que les moyennes des performances des entreprises selon les différentes lignes sont également significativement différentes, selon que les entreprises ont pratiqué une gestion financière faible ou élevée. Les entreprises ayant appliqué une gestion financière élevée ont été plus performantes que celles qui ont pratiqué une gestion financière faible ($0.864 > -0.591$). Le risque d'erreur associé à ce résultat étant de ($p = 0.001$) et de la valeur du test-F de 13.617, nous sommes également en mesure de rejeter la deuxième hypothèse nulle.

Par contre, la troisième hypothèse nulle n'a pas pu être rejetée. En effet, bien que les paramètres du tableau d'incidence soient différents, l'interaction n'est pas statistiquement significative ($p = 0.6365$). Nous allons, dans les lignes qui suivent, examiner les contrastes possibles du modèle de contingence générale, en vérifiant les inégalités entre les lignes, les colonnes et les diagonales.

Selon les lignes, les quatre entreprises ayant pratiqué une gestion financière faible en cas de motivation élevée des employés ont atteint des niveaux de performance supérieurs à ceux des 15 entreprises ayant pratiqué le même type de gestion financière en cas de faible motivation ($0.376 > -0.849$). D'autre part, les dix entreprises ayant pratiqué une gestion financière élevée en cas de motivation élevée ont atteint des niveaux de performance supérieurs à ceux des trois entreprises ayant pratiqué le même type de gestion financière en

cas de faible motivation ($1.098 > 0.087$). Bien que selon les lignes les inégalités prévues par le modèle de contingence semblent être vérifiées selon les résultats de l'analyse de régression, la manifestation d'interaction n'est pas statistiquement significative, si l'on tient compte du risque d'erreur associé à ces résultats (p) de 0.6365 et la valeur du test-F de 0.228.

À partir des colonnes, nous constatons qu'en cas de faible motivation, les 15 entreprises ayant pratiqué une gestion financière faible ont été moins performantes que les trois entreprises qui ont pratiqué une gestion financière élevée ($-0.849 < 0.087$). De même, en cas de motivation élevée, les quatre entreprises ayant pratiqué une gestion financière élevée ont enregistré des niveaux de performance supérieurs à ceux des dix entreprises ayant pratiqué une gestion financière faible ($1.098 > 0.376$). Ici également, les inégalités semblent être logiques, mais l'existence d'interaction n'est pas statistiquement significative.

Au niveau des diagonales, les dix entreprises ayant simultanément pratiqué une gestion financière élevée et une motivation élevée ont été plus performantes que celles qui ont pratiqué une gestion financière faible et une motivation faible ($1.098 > 0.849$). D'autre part, les quatre entreprises qui ont pratiqué une gestion financière faible et une motivation élevée ont enregistré des niveaux de performance élevés par rapport à celles ayant opté pour une gestion financière élevée et une faible motivation. Cette dernière inégalité paraît contradictoire avec les résultats de l'analyse de régression itérative selon lesquels la gestion financière contribue pour 80.6% dans la variation de la productivité du travail des entreprises de l'échantillon. Quoiqu'il en soit, les

inégalités selon les diagonales sont également non significatives statistiquement, si l'on tient compte du risque d'erreur associé à ces résultats (p) = 0.6365.

En définitive, les observations précédentes nous démontrent qu'exceptée une inégalité suivant les diagonales, les inégalités se vérifient conformément aux résultats de l'analyse de régression. Toutefois, il ne s'est pas manifesté une interaction statistiquement significative entre les variables. Nous ne sommes donc pas en mesure d'affirmer que l'effet d'interaction "Gestion financière-Motivation" peut être considéré comme un meilleur prédicteur de la productivité du travail que l'effet isolé de la gestion financière ou de la motivation.

Les résultats obtenus à partir des variables explicatives significatives sur les deux autres mesures de performance (rentabilité et productivité du capital) et présentés en annexe 5 se prêtent aux mêmes conclusions. Il en est de même des autres combinaisons effectuées avec les différents facteurs issus de l'analyse factorielle. Dans tous les cas, la troisième hypothèse nulle du modèle d'analyse de variance, stipulant qu'il n'y a pas d'interaction significative entre les facteurs, a été confirmée. Ce qui, en bout de ligne, infirme notre deuxième hypothèse générale de recherche. Rappelons que celle-ci stipulait que l'effet d'interaction entre les variables organisationnelles est plus significatif que l'effet individuel de chacune des variables.

D'un côté, ceci s'explique à notre avis par la faiblesse statistique évidente de notre échantillon. Bien que l'effectif de 32 entreprises soit suffisant pour déduire que la distribution d'échantillonnage de la moyenne est normale (taille de l'échantillon $n \geq 30$), il reste statistiquement faible pour l'obtention et l'interprétation assez large des résultats d'analyses bivariées et multivariées.

D'un autre côté, il est possible que la catégorisation des facteurs ait eu une quelconque influence sur ces résultats; le choix du point de démarcation ayant été quelque peu relatif. En réalité, au regard des mesures des scores factoriels, on peut d'une part affirmer que la gestion des entreprises est de type faible, moyen et élevé; le type moyen étant caractérisé par des mesures tant négatives que positives. Or, dans notre catégorisation, nous n'avons considéré que deux modalités que nous avons désignées par "faible" et "élevé". D'autre part, le point de démarcation entre ces deux modalités fixé pour simplification à zéro ne correspond pas tout à fait au point milieu des mesures des scores factoriels. Ce point est en réalité tantôt négatif, tantôt positif.

6.1.5 Mesure de performance relative

Les analyses de régressions multiple et itérative ont montré que les variables considérées dans notre modèle de recherche sont dans l'ensemble significatives. Dans une perspective de déterminer les différents niveaux de performance des entreprises pour leur comparaison, nous avons à nouveau refait l'analyse de régression multiple qui permet de dégager les valeurs des résiduels (R_i) et des performances projetées (F_i). Nous obtenons pour chaque modèle de performance une équation algébrique de la forme suivante:

$$P = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + \mu$$

où P = mesure de performance réelle

b_i = coefficient indiquant les mesures de variation de performance;

x_i = variable explicative retenue dans l'analyse de régression multiple;

a est une constante;

μ = le résiduel c'est-à-dire la différence entre la performance réelle et la performance projetée, et un terme d'erreurs.

En particulier, pour les trois modèles de performance retenus dans notre étude, les équations sont de la forme:

$$\text{Productivité du travail} = a_1 + b_{11}F + b_{12}M + \mu_1$$

$$\text{Productivité du capital} = a_2 + b_{21}F + b_{22}M_a + \mu_2$$

$$\text{Rentabilité} = a_3 + b_{31}F + b_{32}M_e + b_{33}D + \mu_3$$

où F représente la gestion financière, M la motivation, M_a la gestion des matériaux, M_e la gestion du matériel et D le profil du dirigeant.

La mesure de performance relative pour chaque entreprise est obtenue grâce à l'utilisation de la formule suivante (Ammons, 1984: 105):

$$P_i = R_i / F_i$$

où P_i = valeur relative de la performance;

R_i = résiduel pour chacune des entreprises;

F_i = la meilleure représentation de la performance obtenue grâce à la droite de régression.

Le signe et la grandeur du résiduel permettent de déterminer de combien et dans quelle direction chacune des entreprises s'écarte de la représentation idéale obtenue à l'aide de l'équation de régression.

Établies à partir des facteurs significativement explicatifs retenus au moyen de l'analyse de régression, les mesures de performances relatives permettent une appréciation beaucoup plus réelle et précise de la performance des entreprises de notre échantillon. En effet, contrairement aux mesures réelles, elles permettent d'effectuer les comparaisons des niveaux de performance entre les entreprises quelle que soit leur taille

Pour simplifier notre analyse, nous allons considérer comme **"performantes"** les entreprises dont la valeur relative de la performance (P_i) sera supérieure ou égale à zéro, et **"moins performantes"** les entreprises dont la valeur sera inférieure à zéro. Les résultats que nous avons obtenus sont reportés aux tableaux 6.8, 6.9 et 6.10; selon un ordre décroissant de la productivité du travail.

Tableau 6.8: Mesures de productivité du travail relative

Entreprise	Résiduels (R_i)	Valeurs projetées (F_i)	Product. travail relative (R_i/F_i)
E1	29.747	246.753	.121
E2	15.732	249.268	.063
E3	9.389	250.611	.037
E4	-10.147	261.647	-.039
E5	3.822	245.678	.016
E6	-6.573	246.573	-.027
E7	-9.678	245.678	-.039
E8	12.987	219.013	.059
E9	9.506	215.494	.044
E10	2.389	221.611	.011
E11	-11.425	232.925	-.049
E12	2.908	218.092	.013
E13	13.574	205.426	.066
E14	-30.140	241.640	-.125
E15	-4.087	213.087	-.019
E16	-5.904	214.404	-.028
E17	3.140	204.360	.015
E18	.970	204.530	.005
E19	5.903	195.597	.030
E20	-2.238	201.738	-.011
E21	3.968	190.532	.021
E22	1.468	190.532	.008
E23	-.777	191.777	-.004
E24	-12.076	200.576	-.060
E25	-14.576	200.576	-.073
E26	-12.173	196.673	-.062
E27	.608	174.392	.003
E28	1.503	169.497	.009
E29	-5.392	174.392	-.031
E30	6.691	161.809	.041
E31	2.191	161.809	.014
E32	-1.309	161.809	-.008

Tableau 6.9: Mesures de productivité du capital relative

Entreprise ¹	Résiduels (R_i)	Valeurs projetées (F_i)	Product. capital relative (R_i/F_i)
E1	*	*	*
E2	.206	2.223	.093
E3	-.683	2.373	-.288
E4	*	*	*
E5	.391	2.229	.175
E6	.149	2.191	.068
E7	.058	2.302	.025
E8	.362	1.572	.230
E9	-.311	1.611	-.193
E10	.188	1.716	.110
E11	.240	1.970	.122
E12	-.022	1.937	-.011
E13	-.019	1.406	-.014
E14	-.358	1.909	-.187
E15	-.004	1.676	-.003
E16	-.328	1.875	-.175
E17	.055	1.605	.034
E18	-.104	1.666	-.063
E19	.021	1.339	.016
E20	-.173	1.495	-.116
E21	.246	1.262	.195
E22	.008	1.650	.005
E23	.023	1.424	.016
E24	.263	1.496	.176
E25	-.100	1.551	-.064
E26	.260	1.585	.164
E27	.037	1.130	.033
E28	-.525	1.048	-.501
E29	.088	1.264	.070
E30	-.263	.937	-.281
E31	.121	1.082	.112
E32	.175	.948	.185

¹ On rappelle que deux entreprises (E1 et E4) ont été écartées de l'étude pour le modèle de productivité du capital.

Tableau 6.10: Mesures de rentabilité relative

Entreprise	Résiduels (R_i)	Valeurs projetées (F_i)	Rentabilité relative (R_i/F_i)
E1	.034	.216	.157
E2	.053	.217	.244
E3	-.021	.211	-.101
E4	-.058	.238	-.245
E5	-.035	.215	-.165
E6	-.010	.210	-.147
E7	-.021	.181	-.114
E8	.012	.118	.100
E9	.010	.100	.095
E10	-.006	.146	-.039
E11	-.002	.152	-.015
E12	.020	.150	.130
E13	.055	.055	.982
E14	-.047	.197	-.239
E15	.030	.120	.249
E16	-.002	.162	-.015
E17	.002	.118	.015
E18	.009	.101	.084
E19	.020	.060	.329
E20	.006	.084	.071
E21	.008	.032	.239
E22	.013	.037	.364
E23	.006	.064	.101
E24	.020	.070	.290
E25	.020	.070	.290
E26	.038	.052	.746
E27	-.022	-.008	2.956
E28	-.046	-.014	3.327
E29	-.019	-.011	1.726
E30	-.029	-.041	.697
E31	-.031	-.029	1.056
E32	-.004	-.046	.096

Les paramètres du tableau 6.8 montrent que 14 entreprises ont une mesure de productivité du travail négative, alors que les 18 autres en ont une positive. Ces dernières sont ainsi considérées comme performantes au niveau de la productivité du travail, tandis que les autres sont réputées moins

performantes. Si par ailleurs l'on classe les entreprises selon l'ordre décroissant des valeurs absolues de productivité du travail, l'on constate que sept sur les 16 (moitié de l'échantillon) premières entreprises se retrouvent avec des mesures de productivité du travail relatives négatives; elles appartiennent donc à la catégorie des entreprises moins performantes.

De même, l'analyse des résultats du tableau 6.9 permet de constater que 12 sur les 30 entreprises étudiées ont une mesure de productivité du capital relative négative. Elles sont alors considérées comme moins performantes au niveau de la productivité du capital, tandis que les 18 autres ayant une mesure positive sont réputées performantes. Rappelons que deux entreprises ont été exclues dans l'analyse de régression du fait de leurs mesures de productivité du capital qui s'écartaient nettement de l'ensemble des données. Ici encore, il ressort après classement des entreprises par ordre décroissant de leurs niveaux réels de productivité du capital que six sur les 15 premières ayant les mesures les plus élevées sont moins performantes, car leurs mesures de performance relatives sont négatives.

Enfin, selon les résultats du tableau 6.10, seulement neuf entreprises sur 32 ont une mesure de rentabilité relative négative, et semblent apparemment être les seules qui soient moins performantes. Cependant, l'examen visuel de nos résultats montre que les quatre premières entreprises ayant les mesures de performance relatives les plus élevées ont paradoxalement une rentabilité réelle négative, et même une productivité réelle plus faible. Si l'on se rappelle que la mesure de performance relative est obtenue à l'aide d'un rapport (R_i/F_i) entre deux valeurs algébriques R_i et F_i , on comprend alors aisément pourquoi l'on

obtient pareils résultats. On constate effectivement que les six entreprises (parmi lesquelles se trouvent les quatre entreprises mentionnées ci-dessus) ayant une rentabilité réelle négative ont une mesure F_i négative avec un résiduel R_i négatif. Ce qui est d'ailleurs confirmé par les diagrammes de dispersion montrant la relation linéaire entre la rentabilité et chacune des variables explicatives, cfr figures 6.5, 6.6 et 6.7. En définitive, l'on peut dire que le déficit pour ces entreprises a été plus important et même dépassé les limites du tolérable. Ceci rend ainsi difficile l'application du modèle de l'indicateur de performance relative.

En vue de garder l'image de la réalité pour les six entreprises, nous avons multiplié leurs mesures de rentabilité relative par le facteur (-1); ce qui porte le nombre d'entreprises ayant une mesure de performance relative négative à 15. Ces dernières sont en fin de compte réputées moins performantes au niveau de la rentabilité, alors que les 17 restantes sont réputées plus performantes. De plus, en suivant le même raisonnement comme pour les deux cas précédents, il s'avère que neuf entreprises sur les 16 ayant les mesures de rentabilité réelles les plus élevées ont des mesures relatives négatives et font donc partie de la catégorie des entreprises moins performantes.

En somme, pour toutes ces entreprises ayant des ratios de rentabilité ou de productivité en apparence élevés, les niveaux de performance idéale ou plutôt optimale n'ont pas été atteints. Par conséquent, des efforts appropriés doivent être déployés par ces entreprises en vue d'améliorer leurs niveaux de performance ou tout au moins atteindre le niveau minimum requis pour être qualifiées de performantes.

6.2 OBSERVATIONS

D'emblée, il est intéressant de remarquer que pour les trois modèles de performance retenus (productivité du travail, productivité du capital et rentabilité), c'est la dimension "gestion financière" qui explique le plus et dans une forte mesure la variation de la performance des entreprises du secteur de BTP. Ce résultat nous semble logiquement acceptable dans la mesure où, dans ce secteur, l'étude de prix de soumission et le contrôle financier déterminent en grande partie l'échec ou la réussite de l'entreprise de construction. Dans les lignes qui suivent, nous allons analyser en détail les facteurs retenus pour les trois modèles de performance.

6.2.1 Modèle de productivité du travail

Deux facteurs expliquent la productivité du travail des entreprises burundaises de construction: la gestion financière et la motivation.

6.2.1.1 Gestion financière

Dans le BTP, le prix de vente est prédéterminé avant la soumission, et le devis remis au client est l'enveloppe financière avec laquelle l'entreprise devra travailler. L'offre financière est sans conteste l'un des critères les plus importants dans l'attribution des marchés, surtout au Burundi où celle-ci se fait principalement sur base du critère de prix à cause de l'insuffisance souvent constatée des budgets des clients, de l'inconstance et insuffisance des marchés de travaux.

L'étude de prix revêt donc un caractère primordial dans la gestion des marchés. C'est un double défi lancé à l'entreprise car, d'une part, l'offre doit se situer dans les limites du budget du client pour pouvoir gagner le marché et, d'autre part, elle doit permettre à l'entreprise de réaliser du profit. Il est donc impératif pour l'entreprise de bien connaître et de bien contrôler son prix de revient afin de présenter les meilleurs prix lors des soumissions. Or, il semble que dans le secteur burundais de construction, l'estimation des différents postes de dépenses dans le chiffre d'affaires échappe encore à certaines entreprises. Cela constitue une indication supplémentaire de leur faible productivité ou rentabilité.

L'activité de fixer les prix de soumission devrait, à notre avis, être confiée non pas au dirigeant d'entreprise¹, mais plutôt à un service technique spécialisé composé d'éléments formés et compétents. C'est aussi ces derniers qui seraient chargés du contrôle de prix de revient pendant l'exécution des travaux.

Par ailleurs, dans le cas des marchés attribués sur base de soumission de prix forfaitaire, l'entreprise doit toujours rechercher à s'aligner sur le niveau des prix de soumission pour éviter de perdre. Toute entreprise a besoin d'un système de contrôle pour atteindre un niveau de profit acceptable. Selon Viscione (1985: 45), un système budgétaire est si important pour une PME que l'entreprise devrait le mettre en place dès sa première année d'existence. Malheureusement, de nombreux dirigeants d'entreprises opèrent sans système

¹ Selon l'étude faite par Mashwabure (1989), l'établissement des prix de soumission est fait par le directeur de la société dans 67% des cas (p. 47).

budgétaire satisfaisant. Il est essentiel qu'ils soient sensibilisés à l'importance de cette dimension au niveau de la gestion.

En construction, des travaux supplémentaires se manifestent souvent en cours d'exécution, ainsi que des travaux en moins-value. L'entreprise doit donc systématiquement réévaluer son offre en fonction des modifications éventuelles du marché afin d'en tenir compte dans la facturation. En outre, étant donné qu'il s'écoule un temps plus ou moins long entre le moment où les travaux sont réalisés et le moment où ils sont facturés aux clients, et que par ailleurs la facture n'est pas réglée au comptant à sa réception, un laisser-aller dans la facturation peut entraîner pour l'entreprise des charges dont elle doit faire l'avance.

Comme outil de planification et de contrôle, l'entreprise peut se servir de ses états prévisionnels car, ceux-ci permettent, au fil de temps, de mesurer les contre-performances par rapport aux prévisions et d'y réagir avec discernement et dans le sens voulu. Non seulement l'analyse financière permet de mesurer et d'interpréter les divers ratios financiers (ratios de liquidité, ratios d'endettement, ratios de rentabilité et de gestion), elle permet aussi de dégager les flux financiers passés et courants afin d'y voir, entre autres choses, comment l'entreprise a obtenu et utilisé son financement. On peut effectivement regretter que beaucoup de dirigeants ne se rendent pas compte à partir de quel moment leur entreprise est en difficulté. Les chiffres comptables "parlent", il faut donc pouvoir identifier les signes avant-coureurs d'une entreprise en difficulté. "Le passé et le présent sont les moyens, le seul avenir est notre objet", disait Pascal (cité dans Daigne, 1984: 93).

Enfin, le quatrième indicateur retenu pour mesurer la gestion financière a été l'information comptable. Sans vouloir inventorier les bienfaits de l'informatique dans la gestion des entreprises, tellement ils sont nombreux, soulignons tout simplement qu'en plus de pouvoir stocker, renouveler, traiter rapidement les informations..., l'informatique permet de limiter les interventions et les erreurs humaines, de même que la paperasse. Elle permet de savoir précisément le coût de chaque opération ou produit et de déterminer un prix de vente le plus concurrentiel possible par rapport aux concurrents.

Il existe des programmes de gestion informatisée de comptabilité (Environnement DOS + Logiciel Great Plains par exemple) qui peuvent réaliser en plus des opérations de comptabilité habituelles (grand livre, états de compte, etc), l'impression de chèques, des paies, de la facturation, papiers de douane, etc. Pour une meilleure efficacité, il faut relier ce système de gestion avec celui de la production (par exemple Logiciel Micro MRP dit également Max). Nous devons souligner cependant que les nouvelles technologies ne sont pas une panacée à tous les problèmes rencontrés dans une entreprise. Elles ne régleront peut-être pas les problèmes causés par un manque d'organisation. De plus, avant de prendre une décision d'informatiser, il faut évaluer le coût précis de l'investissement (matériel, logiciels, maintenance).

6.2.1.2 Motivation

Ce facteur influe également sur la productivité du travail. En effet, s'il est vrai que pour effectuer correctement son travail l'employé a besoin

d'équipements, de connaissances et habiletés, il semble aussi vrai que pour obtenir un rendement satisfaisant, il a besoin d'être motivé.

Dans le secteur de construction comme ailleurs, la motivation est certainement l'élément clé qui intervient tant dans les réactions de la main-d'oeuvre face aux aléas et dysfonctionnements que dans la qualité de travail exécuté. À mesure que la motivation s'installe, l'absentéisme diminue, le roulement du personnel aussi, les suggestions deviennent nombreuses et, bien sûr, la productivité augmente. De tels résultats doivent alors être suivis de reconnaissance par la direction de l'entreprise. De plus, il faut reconnaître que chaque employé a droit à son opinion, qu'il doit l'énoncer et qu'on en tiendra compte. Après tout, ne sont-ils pas les mieux placés pour savoir leur travail.

Il revient donc à la direction de l'entreprise de motiver les employés à faire plus et mieux, en mettant l'accent notamment sur l'information, l'intéressement, l'intégration et la responsabilisation des employés dans l'entreprise; facteurs qui permettent d'accroître la productivité du travail. Le bon gestionnaire veillera à connaître les objectifs de ses employés et à les intégrer dans ceux de l'entreprise. À l'inverse, il devra faire en sorte que les objectifs de l'entreprise soient non seulement connus de tous ses employés, mais aussi que ceux-ci les fassent les leurs.

Dans le secteur du BTP, le déroulement des travaux et leur qualité dépendent pour une part importante de la valeur professionnelle et de la motivation du chef de chantier; cette dernière dépendant notamment de la garantie d'emploi et des faveurs qui lui sont accordés. Nous nous en voudrions

ainsi de ne pas mentionner le rôle combien essentiel du chef de chantier dans la motivation de la main-d'oeuvre.

Le chef de chantier décide normalement de l'organisation du travail, de l'ordonnancement des tâches. L'efficacité, le rendement du travail dépendent alors principalement de la qualification des équipes ouvrières, du contrôle exercé sur elles directement par l'encadrement et du système d'intéressement mis en place à partir d'une "enveloppe-budget" ou "caisse noire" du chantier. L'efficacité d'un collectif de travail renvoie ainsi au contrôle, à la discipline et à la motivation, donc au rôle de celui qui en est le garant: essentiellement le chef de chantier.

La fonction du chef de chantier se partage entre un rôle d'organisateur des différents flux qui traversent le chantier - flux d'informations, de main-d'oeuvre, de matériaux et matériels voire de flux financiers - et d'un rôle de commandement et de surveillance. Si le rôle de surveillance est incontestablement important, le rôle d'animation est par contre essentiel. En effet, la productivité sur le chantier repose en grande partie sur la capacité du chef de chantier à libérer les initiatives des équipes ouvrières.

Mobiliser la compétence professionnelle de la main-d'oeuvre, c'est être capable de solliciter les équipes ouvrières, de prévoir et d'anticiper les travaux à venir, de passer d'une activité principale à une ou des activités secondaires pour combler les temps morts qui apparaissent en liaison avec les contraintes de successivité et de simultanéité des travaux.

Pour aller dans ce sens, le chef de chantier est amené à "soigner" la constitution des équipes en tenant compte des affinités qui existent entre les

ouvriers, à tenir compte des différents types de compétence, à diffuser et à faire circuler les informations essentielles sur l'état de déroulement du chantier, à veiller à ce que les relations d'apprentissage soient maintenues pour inciter la formation interne et sur le tas à se développer. En résumé, le chef de chantier joue un rôle de pivot essentiel dans la motivation de la main-d'oeuvre et donc l'obtention des gains de productivité.

6.2.2 Modèle de productivité du capital

Les analyses de régression ont dégagé deux facteurs qui expliquent la variation de la productivité du capital: la gestion financière et la gestion des matériaux. Nous allons faire des commentaires sur cette dernière dimension, le facteur "gestion financière" ayant déjà été analysé.

Compte tenu des problèmes de financement et de variation des conditions économiques auxquelles l'entreprise doit constamment faire face, les opérations concernant l'approvisionnement et l'utilisation des matériaux sont particulièrement importantes à cause de leur incidence financière. Une bonne gestion des matériaux doit s'accompagner d'une normalisation en ce qui concerne les matériaux et les équipements divers introduits dans la construction. Les buts à atteindre sont: l'abaissement du coût de la construction, la réduction des délais d'exécution et l'accroissement de la productivité (Ziegel, 1968: 169).

Au niveau de l'approvisionnement, il n'est pas nécessaire de revenir sur les avantages de respecter les objectifs de cette fonction: qualité, volume, temps, lieu et coût. Le non respect de ces critères entraîne non seulement des pénalités

de retard ou reprises des travaux qui amputent le chiffre d'affaires, mais aussi le personnel et le matériel de chantier deviennent immobilisés ou sous-utilisés, alors qu'il faut continuer à les rémunérer pendant les temps morts. De plus, les travaux arrêtés nécessitent des frais de reprise qui peuvent être importants au fur et à mesure que le temps d'arrêt se prolonge. L'entreprise doit en outre éviter d'éventuelles ruptures de stocks, celles-ci pouvant être causées par l'insuffisance ou l'absence de trésorerie.

L'évolution de la productivité sur chantier peut aussi être suivie par l'étude de la consommation des matériaux. Très souvent, les trop grandes consommations de matériaux - principalement le béton et les ferrailles - sont liées à des défections humaines. Mais les erreurs peuvent être liées aussi aux techniques ou au caractère défectueux des équipements; c'est le cas notamment lorsque les coffrages se déforment.

L'entreprise doit ainsi suivre la consommation de chaque chantier pour déceler toute possibilité de gaspillage ou pertes intentionnels. La consommation doit en effet correspondre aux normes de consommation bien déterminées techniquement. Dans la plupart des cas et selon la nature des travaux, le coût des matériaux peut varier entre 45 et 55% de la valeur des travaux (Chu, 1984: 101). Au-delà, l'entreprise risque de connaître de vrais problèmes de rentabilité. Rappelons que la formule utilisée pour mesurer la productivité du capital a été le rapport "valeur ajoutée/capital", le numérateur étant obtenu en soustrayant le coût des matières du chiffre d'affaires.

Une bonne gestion des matériaux entraîne donc des gains financiers et une amélioration de la productivité du capital. L'exemple suivant nous semble

plus expressif: si une entreprise a une marge de profit de 10% de ses revenus et que ses dépenses en approvisionnement représentent 50% de ses revenus, une économie de 10% sur ces dépenses, équivalant en moyenne à 5% de ses revenus, augmenterait ses profits de 50%!

6.2.3 Modèle de rentabilité

Les coefficients β de la régression qui mesurent l'impact des variables explicatives sur la rentabilité financière de l'entreprise nous indiquent que celle-ci a avantage à recourir aux activités administratives relatives aux fonctions de gestion financière et de gestion du matériel, ainsi qu'à l'amélioration du profil du dirigeant. Il est inutile de revenir sur le facteur "gestion financière". Parlons ici des indicateurs rattachés aux deux autres facteurs.

6.2.3.1 Gestion du matériel

Compte tenu de la valeur importante du matériel et de la capacité financière limitée de l'entreprise, une attention particulière doit être accordée à la gestion du parc matériel qui représente la part la plus importante de ses investissements. D'après nos résultats, l'on peut affirmer que plus l'entreprise effectue des analyses de rentabilité de l'investissement en matériel, maintient celui-ci en état de fonctionnement aussi longtemps que possible et optimise son exploitation, plus sa rentabilité s'en trouve améliorée. En effet, les arrêts et pannes démobilisent les employés, retardent l'achèvement des travaux, etc. Ce retard entraîne à son tour des pénalités de retard, crée une mauvaise image vis-

à-vis des clients, fait perdre des marchés potentiels, etc. Tous ces facteurs amputent négativement le chiffre d'affaires.

Il semble également logique que plus l'entreprise utilise un équipement relativement spécialisé, plus elle semble être rentable. Par ailleurs, l'employé qui ne dispose pas d'un équipement adéquat ne peut accomplir son travail correctement. Cependant, il ne faut pas acquérir des équipements simplement du fait qu'ils sont plus spécialisés; ce serait, à notre avis, mal évaluer la rentabilité d'un investissement. La question à laquelle il faut répondre: quel équipement ou quelle solution répond mieux à mes besoins?

L'on sait par ailleurs que la production du BTP est moins celle d'un produit que celle d'un projet. Or, par définition, un projet est variable et a une durée déterminée. La prudence s'impose donc lorsque pour un marché déterminé, il faut décider d'investir dans un nouveau matériel sans savoir si l'on sera en mesure de le rentabiliser après avoir terminé ce marché. Ainsi, avant d'entreprendre la recherche d'équipements, une entreprise doit effectuer l'analyse de ses besoins, du coût de l'investissement et de ce qu'elle cherche à réaliser.

On constate malheureusement qu'au Burundi, les entreprises sont en général suréquipées en matériel roulant, de transport notamment; alors qu'elles ne sont pas sûres de couvrir les amortissements. Par contre, elles sont sous-équipées en matériel de production (bétonnières, postes à souder...). À notre avis, dans un secteur industriel comme celui du Burundi, caractérisé par l'inconstance et l'insuffisance des marchés, ceux-ci étant de surcroît de faible et moyenne importance, on devrait attacher plus d'importance au matériel de

production qu'au matériel roulant. Pour le transport par exemple, la location des camions et bennes serait plus rentable ici.

Toutefois, les problèmes à ce niveau ne sont pas moindres. Il n'existe pas en effet au Burundi de structure appropriée pour la location des équipements. Pour résoudre les problèmes de cautionnement sur le matériel exigé par les institutions bancaires, nous pensons qu'il faut recourir à la technique de leasing mobilier. Cependant, en accord avec Budoc (1987: 155-168), nous pensons que le choix d'un matériel lors d'une opération de crédit-bail devient problématique lorsqu'il existe une insuffisance de personnel technique qualifié, comme c'est souvent le cas en Afrique. Il est impératif que l'État crée un cadre juridique approprié pour favoriser l'éclosion des sociétés de leasing mobilier ou la création d'institutions financières spécialisées dans le secteur du BTP, capables de prendre les risques de cautionnement.

Dans tous les cas, l'avenir des entreprises nationales de construction ne sera assuré que si elles investissent en matériel approprié à leurs besoins et si elles se révèlent capables de répartir le coût d'acquisition de ces investissements sur une production importante; ce qui suppose cependant le contrôle d'une forte part du marché national. Cette maîtrise du marché manque justement à ces entreprises. Dans le cadre de promotion des entreprises nationales, le gouvernement devrait, en plus de faire respecter les dispositions en vigueur relatives à l'attribution des marchés, fixer un seuil de marchés en dessous duquel les entreprises étrangères ne devraient pas être admises à soumissionner. De plus, aujourd'hui plus que jamais, la classification des entreprises s'impose pour faciliter les décisions.

6.2.3.2 Profil du dirigeant

Les résultats obtenus corroborent bien ce que nous connaissons par la théorie relativement au rôle prépondérant que joue le profil du dirigeant dans la performance des organisations. En effet, selon nos résultats, plus on a aux commandes de l'entreprise une personne d'un profil élevé, plus la rentabilité a tendance à se porter mieux. Rappelons que le profil du dirigeant a été mesuré par quatre variables: niveau d'instruction, formation en gestion, expérience en gestion et ancienneté dans la direction.

Un entrepreneur en construction qui n'a pas de formation en techniques de construction, mais ayant une formation et une expérience en gestion peut mener à bien son entreprise. Il est cependant préférable qu'il s'entoure de techniciens compétents dans le domaine. De même, il est indispensable qu'un entrepreneur de formation technique s'entoure de techniciens expérimentés dans le domaine de la gestion. Le chef d'entreprise doit toutefois acquérir un minimum de compréhension des techniques comptables, et surtout une aptitude à saisir le sens précis des écritures. Tout effort de formation doit viser essentiellement à développer des compétences tant dans le domaine de gestion que sur le plan des techniques utilisées dans leur profession, à mettre l'accent sur l'initiative et l'imagination; ce dernier aspect étant souvent négligé par les organisations africaines.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La problématique de notre étude présentée au chapitre II a été construite à partir d'un constat pour le moins inquiétant des faillites des entreprises burundaises de construction. Cette recherche s'est fixé ainsi pour objectif général d'expliquer le développement des entreprises du secteur de construction en déterminant les facteurs qui influencent significativement leur performance. À cet égard, nombreuses sont les études qui ont mis en évidence l'influence combien grande qu'exercent le profil du dirigeant et les pratiques de gestion dans le succès ou l'échec de l'entreprise. Beaucoup d'auteurs soutiennent notamment que la plupart des faillites d'entreprises sont attribuées à une mauvaise gestion.

C'est dans ce cadre que nous avons voulu vérifier cette relation dans le secteur du BTP, étant donné les particularités de ce secteur. Comme nous l'avons présenté au premier chapitre, celles-ci concernent essentiellement la gestion de la force de travail de la main-d'oeuvre, les contraintes de spatialisation, l'hétérogénéité du produit et du marché, les nombreux événements aléatoires, les contraintes de successivité et de simultanéité des travaux, la fusion des intensités directe et connexe du travail, etc.

Aux chapitres II et III, consacrés aux études de la théorie du développement et de la performance des organisations, nous avons tenté en première étape d'expliquer ces derniers concepts et la façon de les mesurer. En

seconde étape, il a été question de recenser les recherches antérieures relatives aux relations entre le profil du dirigeant et les pratiques de gestion d'une part, et la performance d'autre part. Les écrits recensés montrent que dans de nombreux cas, les entreprises mieux gérées sont plus aptes à accroître significativement leurs niveaux de performance que les entreprises moins bien gérées.

Partant de cette littérature, nous avons établi un modèle de recherche pour mieux appréhender notre problématique. C'est sur base de ces écrits et de ce modèle de recherche que nous avons formulé l'hypothèse de recherche. Celle-ci suppose l'existence d'une relation de détermination statistiquement significative entre d'une part, le profil du dirigeant et les pratiques de gestion et, d'autre part, la performance d'une entreprise de construction.

La vérification de cette hypothèse s'est faite au moyen d'analyses statistiques appropriées: l'analyse factorielle des liaisons multiples entre variables pour en dégager une mesure agrégée, les analyses de régressions multiple et itérative et l'analyse de variance. Par ailleurs, à l'aide de la régression multiple, nous avons pu dégager une mesure de performance relative pour chacune des entreprises étudiées; ce qui permet une appréciation beaucoup plus réelle et précise de ces entreprises.

Les résultats des analyses de régressions montrent que la variation de la performance est expliquée à raison de 87,6%, 71,3% et 90,3% respectivement pour le modèle de productivité du travail, le modèle de productivité du capital et le modèle de rentabilité financière; le risque d'erreur associé à ces résultats étant de 0.0001. Particulièrement, la variation de la productivité du travail est expliquée par les dimensions "gestion financière" et "motivation" à raison de

80,6% et 7% respectivement; celle de la productivité du capital par les dimensions "gestion financière" et "gestion des matériaux", respectivement à concurrence de 66,3% et 5%; tandis que la variation de la rentabilité est expliquée par la gestion financière, la gestion du matériel et le profil du dirigeant, à raison de 84,6%, 4% et 1,7% respectivement. L'on en déduit clairement que la gestion financière est le facteur qui explique le plus et dans une forte mesure la variation de la performance des entreprises burundaises de construction. Comme nous l'avons souligné auparavant, les faiblesses de gestion financière sont à l'origine de la plupart de faillites des entreprises de construction; et cela confirme les résultats déjà connus dans la littérature à ce sujet.

Les résultats que nous avons obtenus à l'aide de l'indicateur de productivité du travail relative indiquent que 18 entreprises avaient une mesure de performance positive et 14 une mesure négative. Pour ce qui est de l'indicateur de productivité du capital relative, il a été constaté que 18 sur les 30 entreprises étudiées (deux entreprises ayant été exclues de l'étude pour ce modèle) avaient une mesure de performance positive et 12 une mesure négative. Quant à l'indicateur de rentabilité relative enfin, 17 entreprises avaient une mesure de performance positive et 15 une mesure négative. Pour ces trois modèles, les entreprises ayant une mesure positive ont été considérées comme performantes, et celles ayant une mesure négative moins performantes.

En ce qui concerne l'analyse de variance, il ne s'est pas manifesté pour les trois modèles de performance aucune interaction statistiquement significative entre les huit facteurs explicatifs de notre modèle de recherche sur la performance, au seuil de 5%. En d'autres termes, notre sous-hypothèse de

recherche stipulant que l'effet d'interaction entre les variables est plus significatif que l'effet individuel de chacune des variables n'a pas été confirmée.

La faiblesse relative de certains résultats obtenus s'explique, à notre avis, par deux raisons principales. La première tient à la faiblesse de l'échantillon des entreprises interrogées (seulement 32 entreprises d'une seule ville). La seconde tient à la nature des données collectées. D'abord leur fiabilité n'est pas totalement assurée compte tenu non seulement de l'existence d'une comptabilité dans les entreprises étudiées qui laisse à désirer, mais aussi d'une possible subjectivité dans les réponses fournies aux questions. Qui plus est, les données prises en compte s'étendent sur une période de trois ans seulement, ce qui reste à notre avis insuffisant. L'on doit noter cependant que l'absence de rapports comptables et de statistiques clairs et suffisants sur le secteur ne nous permettait pas d'envisager la prise en compte d'une longue période; et nous restons tout à fait conscient des différents biais ainsi introduits.

Ces précautions prises, il s'avère néanmoins qu'il est possible de conclure, pour notre étude, quant à l'influence des facteurs retenus sur la performance des entreprises de construction. Ceci nous amène à mettre en évidence le deuxième intérêt de cette étude. Jusqu'à présent, les travaux dans le secteur burundais de construction s'étaient limités au diagnostic élémentaire, sans analyses statistiques approfondies, permettant d'établir un modèle d'analyse. Cette étude nous fournit alors des résultats beaucoup plus rationnels pour le secteur. Ce travail repose en effet sur l'identification des facteurs significatifs de développement des entreprises de construction, compte tenu des caractéristiques particulières de ce secteur. En fonction de ces caractéristiques,

à partir du moment où les entreprises mettent l'accent sur le modèle que nous avons développé, il s'avère alors qu'une prédiction peut être faite quant à leur performance.

Certes, l'étude réalisée reste relativement limitée (notamment quant à la taille de notre échantillon et à la fiabilité des données) pour permettre d'aboutir à la construction d'un modèle réellement prédictif; ce qui nous oblige d'ailleurs à être réservé quant à la généralisation des résultats et la portée des conclusions auxquelles nous aboutissons. Nous pensons cependant que la construction d'un tel modèle n'est pas impossible en soi, à condition que:

- un échantillon beaucoup plus large puisse être étudié. Par exemple, l'étude pourrait s'étendre sur plusieurs régions;
- une période beaucoup plus importante puisse être prise en compte pour le calcul des ratios de performance. Cela nous permettrait alors d'annuler des écarts trop importants constatés pour certaines entreprises;
- la durée de cueillette de données soit suffisante pour pouvoir rassembler le plus de données possibles, à cause de l'information parfois biaisée fournie par certaines entreprises.

Il ne saurait donc être question, à ce stade de l'analyse, de prédire à l'entreprise qui mettrait en oeuvre le modèle que nous avons développé, une amélioration certaine de ses performances économiques. Par ailleurs, bien que convaincu que celles-ci dépendent du profil du dirigeant et de la façon dont celui-ci gère son entreprise, nous restons conscient que ce ne peut être en aucun cas des conditions suffisantes. D'autres critères tels l'environnement, la culture, l'instabilité politique... peuvent exercer une influence forte, ou du moins non

négligeable. En accord avec Lavoie (1986: 143), il nous semble qu'il faut reconnaître la nécessité d'une "idio-gestion", c'est-à-dire une gestion adaptée aux entreprises africaines. Cette idio-gestion tient compte de l'environnement, des conceptions locales en matière d'autorité, de travail et de structure d'organisation. Elle tient compte des communautés locales avec leurs traditions, leur histoire et leur organisation sociale; elle observe l'état d'avancement de la technologie, des moyens de transport et de communication. Elle évite l'introduction des modèles construits ailleurs pour des organisations d'ailleurs et retient plutôt des modèles adaptés.

Quoique de portée relative, les résultats de notre étude, à caractère exploratoire par ailleurs, permettent de penser que le perfectionnement de la direction d'entreprise et sa façon de la gérer doivent être repensés sérieusement, puisque leur influence sur la performance d'entreprises est non négligeable.

Dans cette perspective, il peut également paraître utile de s'interroger sur l'incidence d'un tel modèle notamment sur la qualité des ouvrages et le délai de leur livraison qui ne peuvent s'en trouver qu'améliorés et de surcroît la satisfaction des clients accrue. La recherche toucherait ainsi un autre domaine encore peu exploré mais très intéressant: la gestion de qualité dans l'industrie de la construction.

RÉFÉRENCES

- Aktouf, O. (1992). Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Une introduction à la démarche classique et une critique, Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Ammons, D. N. (1984). Municipal Productivity: A Comparison of Fourteen High-Quality-Service Cities, Toronto: Praeger.
- Baillargeon, G. (1984). Méthodes statistiques, Trois-Rivières: Les Éditions SMG, Volume 1, 600 pages.
- Banderembako, D. (1989). Influence du système d'information sur la structure et le développement de PME du Burundi. Analyse systémique des problèmes, Thèse de doctorat, Neuchatel: Imprimerie de l'Évole Sa Neuchatel.
- Baningati, K. (1993). "Quelques aspects de l'informatique en Afrique" in "Le management, les techniques administratives et le développement régional", Actes de colloque Acadie-Afrique, Moncton: Dina Lavoie Éditeure.
- Bartoli, A., Hermel, P. (1989). Le développement de l'entreprise: nouvelles conceptions et pratiques, Paris: Édition Economica.
- Bédard, R. J. (1977). Comment développer les PME, Montréal: Les éditions Agence d'Arc Inc.
- Begley T. M., Boyd D. P. (1986). Executive and Corporate Correlates of Financial Performance in Small Firms, Journal of Small Business Management, April, pp. 8-15.
- Bélangier, M. (1992). Des moyens pour accroître ses ventes, PME, 8, 8, Octobre, p. 47.
- Belley, A. (1989). Les milieux incubateurs de l'entrepreneurship, 2^e édition, Québec: Fondation de l'entrepreneurship.
- Bergeron, P. G. (1986). La gestion dynamique: Concepts, méthodes et applications, Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.
- Boyer, R. (1983). Productivité et emploi dans le BTP. À propos de quelques recherches récentes, Actes du Colloque EVMB, Le travail en chantier, Paris: Plan Construction et Habitat, Novembre.

Brassard, A., Brunet, L. (1991). Pour une révision de la conception traditionnelle de la gestion, Revue française de Gestion, N° 83, Mars-Avril-Mai, pp. 48-59.

Brisson, G. (1992). L'influence de la relation Structure-Turbulence sur la performance des organisations: le cas des municipalités Québécoises, Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille, France.

Brodier, P.-L. (1993). La productivité n'est pas ce que vous croyez, Problèmes Économiques, N° 2317, Mars, pp. 8-11.

BTE Collection (1991). Méthodes d'organisation industrielle, TMI, Édition Bte-Conseil Formation.

Budoc, R.-L. (1987). Les PME-PMI et le sous-développement: problèmes structurels et stratégies financières possibles en Afrique: le cas de la Côte-d'Ivoire, Paris: Édition Publisud.

Bureau International du Travail, (1989). Introduction à l'étude du travail, 2^e édition, Genève: B.I.T.

Buzzel, R. D., Wiersema, F. D. (1981). Successful Share-building Strategies, Harvard Business Review, Janvier-Février.

Campinos-Dubernet, M. (1984). "La rationalisation du travail dans le BTP: des avatars du taylorisme orthodoxe au néo-taylorisme" in "Le taylorisme" sous la direction de M. de Montmollin et O. Pastré, édition la Découverte.

Cavallini, C., Raffestin, Y. (1988). Le guide de la construction. Les hommes, Les moyens, Les méthodes, Paris: Éditions du Moniteur.

Chaput, J. M. (1990). Un tiens vaut mieux que deux tu l'auras, PME, 6, 1, Février, p. 7.

Chauvel, A. M., Pouvreau, M. (1985). Gestion de la qualité dans la construction, Paris: Eyrolles.

Chu, T. C. (1985). Gestion de l'entreprise de construction. Mémento du chef d'entreprise, Bujumbura.

Cloutier, A. G. (1973). Profil sélectif d'entrepreneurs exploitant des entreprises à succès au Québec, Thèse de Maîtrise, Université Laval.

Clute, R. C. (1979). An Analysis of Accountancy related Problems in Small Business Failures, National Public Accountant, December.

- Colasse, B. (1973). La rentabilité: analyse, prévision et contrôle, Paris: Édition Dunod.
- Collard, R., Rodacanachi, P., Dumont, M. (1985). Redresser une entreprise en difficulté, Harvard-L'Expansion, Printemps, pp. 78-88.
- Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (1991). Stratégie de la valeur, Paris: McKinsey, InterÉditions.
- Coriat, B. (1983). Le procès de travail de type chantier et sa rationalisation, Actes du Colloque EVMB, Le travail en chantier, 16 et 17 Novembre, Paris: Plan Construction et Habitat.
- Coriat, B. (1990). L'atelier et le robot, Paris: Éditions Christian Bourgeois.
- D'Amboise, G. (1974). Personal Characteristics, Organizational Practices and Managerial Effectiveness: A Comparative Study of French and English-Speaking Executives in Québec, Thèse de doctorat, University of California, Los Angeles.
- Daigne, J.-F. (1984). Dynamique de redressement d'entreprises, Paris: Édition des organisations.
- Depallens, G. (1983). Gestion financière de l'entreprise, Paris: Éditions SIREY.
- Depallens, G.; Jobard, J.-P. (1986). Gestion financière de l'entreprise, Paris: Éditions SIREY.
- Desbiens, J. (1993). Tout savoir ou presque sur les 50 plus grandes villes du Québec, Chicoutimi: Édition Groupe Jacques Desbiens.
- Diorio, M. O. (1984). De la productivité traditionnelle à la productivité concurrentielle, L'Ingénieur, Mai-Juin, pp. 3-8.
- Douglas, M. E. (1976). Entrepreneurial Education Level related to Business Performance, Academy of Management Proceedings, pp. 461-464
- Drucker, P. (1992). Notre prospérité est menacée, Harvard-L'Expansion, Printemps, pp. 63-71.
- Du Tertre, C. (1989). "Le B.T.P., un secteur non fordien, clé de l'accumulation intensive" in "Technologie, flexibilité, emploi. Une approche sectorielle du post-taylorisme", Paris: Logiques Économiques, L'Harmatan.
- Du Tertre, C. (1988). Flexibilité organisationnelle et productivité dans le bâtiment, Paris: Plan Construction et Architecture, Programme EVMB.

Dussault, L. (1993). Les stades de développement d'une entreprise: leurs caractéristiques organisationnelles et leurs problèmes, Rapport de recherche, Chicoutimi, UQAC, Novembre.

Eccles, R. G. (1991). The performance measurement manifesto, Harvard Business Review, January-February, pp. 131-137.

Fayol, H. (1970). Administration industrielle et générale, Paris: Dunod (édition originale, 1916).

Fjosne, A. (1962). Mesure de la productivité dans l'industrie scandinave du bâtiment, Revue de la mesure de la productivité, Paris, Février, pp. 9-17.

Fortin, L. (1984). La fonction contrôle peut-elle participer à l'amélioration des performances de la PME? Managing Small Business, in the 80's conference proceedings, Toronto.

Gasse, Y. (1978). Characteristics, Functions and Performance of Small Firm Owner-Managers in Two Industrial Environments, Thèse de doctorat, North Western University.

Gasse, Y. (1982). Entrepreneur moderne: attributs et fonctions, Revue internationale de gestion, 7, 4, Novembre.

Gasse, Y., D'Amboise, G. (1980). Performance in Small Firms and the Utilization of Formal Management Techniques, Québec, Université Laval, Faculté des Sciences de l'Administration.

Gibson, J., Ivancevich, J., Donnelly, J. H. (1973). Organizations: Structure, Processes, Behavior, Dallas: Business Publications Inc.

Godard, M., Hugessen, A., Mascolo, D. (1982). Vers une productivité accrue, Centre d'Innovation Industrielle de Montréal, Brochure n° 2.

Gravel, R. J. (1978). Guide méthodologique de la recherche, Québec: Presses de l'Université du Québec.

Idrissa, I. (1989). Déterminants de développement des entreprises du secteur de l'industrie de transformation au Niger: essai de modélisation, Chicoutimi: Mémoire de Maîtrise, UQAC.

Judson, A. S. (1982). The Awkward Truth about Productivity, Harvard Business Review, Sept.-Octobre, pp. 93-97.

Kazmier, L. (1982). Statistiques de la gestion, théorie et problèmes, Montréal: McGraw-Hill, Édition Schaum.

Kelada, J., Diorio, M.O., Nollet, J. (1986). La gestion des opérations et de la production. Une approche systémique, Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.

Kerlinger, F. N. (1973). Foundations of Behavioral Research, New-York: Holt, Rinehart and Winston.

Koontz, H., O'Donnel, C. (1980). Management. principes et méthodes de gestion, Montréal: McGraw-Hill.

Kündig, B. (1984). Du taylorisme classique à la flexibilisation du système productif. L'impact macro-économique des différents types d'organisation du travail industriel, Critiques de l'Économie Politique, n° 26/27, p. 53-70.

Laflamme, M. (1981). Le Management: une approche systémique, Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.

Lalonde, C. (1985). Caractéristiques et pratiques de management des propriétaires-dirigeants dont l'entreprise a été mise en faillite: une étude en contexte régional au Québec, Québec: Thèse de doctorat, Université Laval.

Lambin, J.-J. (1991). Le marketing stratégique. Fondements, méthodes et applications, 2^e édition, Paris: McGraw-Hill.

Lavoie, J.-Y. (1986). La gestion étrangère du développement de l'Afrique, Québec: Presses de l'Université du Québec.

Malécot, J. F. (1992). Les analyses théoriques des défaillances d'entreprises, Problèmes Économiques, n° 2286, Juillet, pp.18-25.

Mashwabure, B. (1989). Les entreprises de construction au Burundi: Diagnostic organisationnel, Chicoutimi: Mémoire de Maîtrise, UQAC.

Mayer, K., Goldstein, S. (1961). The first two years: problems of small firms growth and survival, Small Business Administration, Washington D. C.

McKinlay, R. A. (1979). Some Reasons for Business Failures in Canada, Cost and Management, Mai-Juin.

Neck, P. A. (1981). Le développement des petites entreprises: politiques et programmes, Genève: Bureau International du Travail.

Nijimbere, A. (1988). Politique gouvernementale d'aide au logement des agents publics de l'État du Burundi: Le cas de la SIP, Montréal: Mémoire de Maîtrise, ENAP.

Niyungeko, P. (1993). Profil personnel, pratiques de gestion des propriétaires-dirigeants et performance des PME: le cas du Burundi, Chicoutimi: Mémoire de Maîtrise, UQAC.

Perrien, J., Chéron Emmanuel, J., Zins, M. (1983). Recherche en marketing: méthodes et décisions, Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.

Pickle, H. B. (1964). Personality and Success, an Evaluation of Personal Characteristics of Small Business Managers, Small Business Administration, Washington D.C.

Pierre, F. (1987). "Réflexion sur le problème de la productivité de production et sur une méthode d'établissement de simulation de déroulement", Méthodes et Construction, Paris: Programme EVMB.

Raedels, A. R. (1983). Measuring the productivity of Materials Management, Journal of Purchasing and Materials Management, été, pp. 12-18.

Robidoux, J., Garnier, G. (1973). Facteurs de succès et faiblesses des petites et moyennes entreprises au Québec, spécialement des entreprises utilisant des techniques de production avancées, Sherbrooke: Université de Sherbrooke.

Robidoux, J. (1973). Profil sélectif d'entrepreneurs exploitant des entreprises à succès au Québec, Sherbrooke: Université de Sherbrooke.

Robidoux, J. (1980). Les crises administratives dans les PME en croissance, Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.

Robinson, R. B. (1983). Measures of Small Business Effectiveness for Strategic Planning Research, Journal of Small Business Management, Avril 1983.

Robinson, R. B. (1980). An Empirical Investigation of the Impact of SBDC-Strategic Planning Consultation upon the short-term Effectiveness of small Business in Georgia, Ph. D., University of Georgia, Athens, Georgia.

Sachs, J. (1980). Stratégies de l'écodéveloppement, Paris: Éditions Ouvrières.

Schoeffler, S., Buzzel, R. D., Heany, D. F. (1974). Impact of Strategic Planning on Profit Performance, Harvard Business Review, March-April.

Shrader, C. B., Mulford, C. L., Blackburn, V. L. (1989). Strategic and Operational Planning, Uncertainty and Performance in Small Firms, Journal of Small Business Management, Octobre, pp. 45-60.

Sink, S. D. (1985). Productivity management: planning, measurement and evaluation, control and improvement, New-York: John Wiley & Sons Inc.

Steers, R. M. (1975). Problems in the Measurement of Organizational Effectiveness, Administrative Science Quarterly, 20, 4, December, pp. 546-558.

Sweeney, G. P. (1982). Les nouveaux entrepreneurs. Petites entreprises innovatrices, Paris: Éditions d'Organisation.

Toulouse, J.-M. (1979). L'entrepreneurship au Québec, Montréal: Les Presses HEC.

Tremblay, M. A. (1968). Initiation à la recherche dans les sciences humaines, Montréal: McGraw-Hill.

Viscione, J. A. (1985). Le contrôle budgétaire dans les PME, Harvard L'Expansion, Printemps.

Werther, W. B., Davis, K., Lee-Gosselin, H. (1990). La gestion des ressources humaines, Montréal: McGraw-Hill Éditeurs.

Wheelwright, S. C., Hayes, R. H. (1985). Competing, through manufacturing, Harvard Business Review, n° 1, Janvier-Février, pp. 99-109.

Ziegel, R. (1968). Les marchés publics dans les pays en voie de développement, Paris: Armand Colin.

Zilly, R. G., Meyers, V. M. (1979). Management Audit for Small Construction Firms, Small Business Management, Series n° 40, Washington, D. C.

ANNEXE 1

PERMIS ET QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

REPUBLIQUE DU BURUNDI
MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS
ET DE L'EQUIPEMENT.

Cabinet du Ministre.

N° 72d/217/CAB/93

ATTESTATION.-

Je soussigné, Aloys NDORERE, Directeur de Cabinet du Ministère des Travaux Publics et de l'Equipement, atteste par la présente que Monsieur NIVYINTIZO Scarie, cadre du Ministère oeuvrant à la Société Immobilière Publique (S.I.P.), est actuellement en formation à l'Université du Québec, pour une Maîtrise en Gestion des Entreprises.

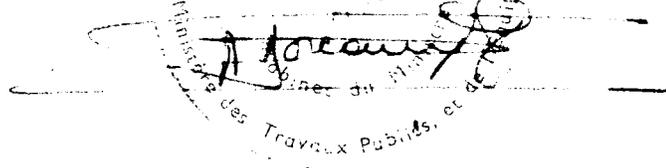
La recherche qu'il entreprend sur la performance des entreprises de constructions revêt une grande importance parce que les résultats pourront permettre aux pouvoirs publics d'intervenir plus efficacement pour le développement des entreprises du secteur de la Construction.

L'objet de la présente attestation est de solliciter le concours des opérateurs économiques qui seront visités par Monsieur NIVYINTIZO Scarie pour une collecte des données sur le secteur.-

Fait à Bujumbura, le 12 Octobre 1993.-

LE DIRECTEUR DE CABINET DU MINISTERE
DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'EQUIPEMENT,

Architecte Aloys NDORERE.-

The image shows a circular official stamp of the Ministry of Public Works and Equipment of Burundi. The text around the perimeter of the stamp reads 'REPUBLIQUE DU BURUNDI' at the top and 'Ministère des Travaux Publics et de l'Equipement' at the bottom. In the center of the stamp, there is a handwritten signature in black ink, which appears to be 'A. Ndorere'. The signature is written over the stamp and extends slightly beyond its boundaries.

Monsieur le Directeur Général,
Monsieur le Directeur,

La recherche que nous effectuons présentement a pour objet d'identifier les variables significatives qui expliquent la performance des entreprises de construction au Burundi et conséquemment leur développement.

La vérification de l'existence d'une relation de type causal entre les facteurs significatifs probables et la performance sera possible grâce aux éléments de réponses aux questions posées ci-après sur certains aspects du processus de gestion dans une entreprise comme la vôtre.

Comme vous le remarquerez, le nom de votre entreprise n'apparaît nulle part sur le questionnaire; et les réponses aux diverses questions resteront strictement confidentielles. Pour l'ensemble des questions, vous aurez soit à cocher des choix de réponses préalablement définis, soit à fournir une réponse quantitative.

Votre participation est par conséquent d'une importance capitale pour l'aboutissement et la réussite de cette recherche. Les résultats permettront d'une part aux pouvoirs publics d'intervenir efficacement pour toute action en faveur du développement des entreprises du secteur de construction. D'autre part, les entreprises pourront être saisies des conditions de leur développement relativement plus réel et plus concret, en vue de faciliter leurs décisions.

Merci de votre collaboration

Ir Scarie NIVYINTIZO

QUESTIONNAIRE

I. DONNÉES SUR L'ENTREPRISE ET CARACTÉRISTIQUES DU CHEF D'ENTREPRISE

1. Capital de l'entreprise:

2. Date de création:

3. Pouvez-vous fournir les données suivantes pour les 5 dernières années (ou à partir de la date de création si votre entreprise est âgée de moins de 5 ans)?

	1988	1989	1990	1991	1992
Effectif de main-d'oeuvre productive					
Effectif total d'employés					
Masse salariale / Chiffre d'affaires (%)					

4. Combien d'employés votre entreprise compte-t-elle en main-d'oeuvre improductive?

- Cadres:

- Autres employés de bureau:

5. Indiquer le niveau de scolarité du chef d'entreprise.

Non scolarisé Primaire Secondaire Universitaire

6. Indiquer le type de formation du chef d'entreprise.

- Economie ou Administration

- Construction

- Autre (Préciser)

7. Le chef d'entreprise a suivi une formation en gestion des entreprises:

Oui Non

8. Indiquer le nombre d'années d'expérience dans la gestion d'une entreprise industrielle:

9. Participez-vous à des congrès, séminaires d'information ou de formation reliés ou non à l'industrie de construction? Oui Non

Si oui, lesquels?

10. Indiquer le nombre d'années d'ancienneté à la tête de votre entreprise:

II. CARACTÉRISTIQUES ADMINISTRATIVES

II.1 Planification

1. Votre entreprise a-t-elle l'habitude de faire une planification? Oui Non

2. Indiquer dans quelle mesure chacune des activités suivantes fait partie de votre planification.

Activités	Très forte	Forte	Moyenne	Faible	Très faible
1) Évaluation des besoins humains nécessaires à la réalisation de vos marchés.	<input type="checkbox"/>				
2) Analyse régulière des marchés importants en termes de revenus et de profits.	<input type="checkbox"/>				
3) Estimation des besoins futurs en emprunt à court terme et des sources de financement .	<input type="checkbox"/>				
4) Examen périodique de la pertinence du niveau minimal des stocks des matériaux et matériels importants.	<input type="checkbox"/>				
5) Estimation des attentes de votre entreprise en termes de chiffre d'affaires pour une période de 6 à 12 mois.	<input type="checkbox"/>				

II.2. Gestion financière

1. Indiquer la proportion (%) du crédit dans le capital de votre entreprise :
2. Quels sont les principaux ratios financiers que vous utilisez dans votre entreprise?

3. Employez-vous ces ratios sur plusieurs années pour déterminer si votre entreprise se développe ou régresse? Oui Non
4. Quelle importance accordez-vous à la détermination du prix de soumission pour équilibrer l'ensemble des coûts (seuil de rentabilité)?
 Très grande Grande Moyenne Faible Très faible
5. Utilisez-vous régulièrement un ordinateur pour la comptabilité de vos coûts et revenus? Oui Non
6. Est-ce que votre système d'information comptable vous fournit l'information adéquate pour déterminer si vos coûts sont conformes à votre plan d'affaires?
 Très bien Bien Un peu Pas du tout

II.3. Gestion de production

1. Indiquer dans quelle mesure vous préoccupez-vous des activités suivantes:

Activités	Très forte	Forte	Moyenne	Faible	Très faible
1) Livraison des matériaux et matériels dans les délais requis.	<input type="checkbox"/>				
2) Livraison de la quantité appropriée des matériaux conformément aux exigences des marchés.	<input type="checkbox"/>				
3) Respect de la qualité exigée, conformément aux lois, normes et règlements des marchés.	<input type="checkbox"/>				

2. Que représente en moyenne le coût des matériaux et du matériel dans votre chiffre d'affaires? _____%

3. Indiquer le type de l'équipement de chantier de votre entreprise

Non spécialisé Peu spécialisé Spécialisé Très spécialisé

4. Lorsque vous faites les estimations des besoins en matériels, déterminez-vous s'il serait rentable pour l'entreprise de posséder votre propre équipement de construction?

Très souvent Souvent De temps en temps Rarement Jamais

5. Comment votre entreprise se préoccupe de l'exploitation optimale de l'équipement du chantier?

Beaucoup Moyennement Un peu Pas du tout

6. Avec quelle périodicité l'entreprise effectue l'entretien du matériel?
 Très souvent Souvent De temps en temps Rarement Jamais

II.4 Gestion des Ressources Humaines

1. Avez-vous par écrit un organigramme de l'entreprise? Oui Non
2. Avez-vous constitué la description des tâches pour chaque département de l'entreprise? Oui Non
3. Trouvez-vous que la majorité de vos employés comprennent les tâches qui leur sont confiées?
 Très bien Bien Un peu Pas du tout
4. Parmi l'effectif de main-d'oeuvre productive, indiquer la proportion d'employés (%) pour les catégories suivantes:
 - Ouvriers qualifiés et chefs d'équipes : _____%
 - Ouvriers non qualifiés: _____%
5. Avez-vous mis sur pied des procédures pour l'apprentissage ou la formation des employés? Oui Non
6. Arrive-t-il que vos clients fassent des réclamations relatives au respect des spécifications techniques du contrat **lors de la réalisation** des travaux?
 Très souvent Souvent De temps en temps Rarement Jamais
7. Arrive-t-il que vos clients fassent des réclamations pour des réparations à faire **pendant la période de garantie** sur des ouvrages faits par votre entreprise?
 Très souvent Souvent De temps en temps Rarement Jamais
8. Indiquer la proportion moyenne d'ouvriers qui travaillent en cycles majeurs au chantier: _____%

9. Parmi l'effectif du personnel de chantier, indiquer le nombre d'employés permanents et non permanents et la durée journalière moyenne de travail:

	<u>Effectif</u>	<u>Durée (en heures)</u>
- Employés permanents	_____	_____
- Employés non permanents	_____	_____

10. De quelle manière les équipes ouvrières du chantier échangent les outils et équipements en leur disposition?

- Beaucoup Moyennement Un peu Pas du tout

11. Vos employés sont-ils informés des objectifs de l'entreprise?

- Très bien Bien Un peu Pas du tout

12. Par rapport à vos concurrents, comment intéressez-vous vos employés par votre politique salariale?

- Mieux que les concurrents
- De la même façon que les concurrents
- Un peu moins que les concurrents
- Beaucoup moins que les concurrents

13. Dans quelle mesure offrez-vous au personnel la possibilité de carrière interne à l'entreprise?

- Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

14. Avez-vous délégué l'autorité suffisante aux équipes ouvrières telles qu'elles peuvent planifier convenablement leurs travaux?

- Beaucoup Moyennement Un peu Pas du tout

III. PERFORMANCE

Pouvez-vous fournir les données suivantes sur les opérations de votre entreprise.

	1988	1989	1990	1991	1992
Chiffre d'affaires					
(Profits après taxes) / Actifs					
(Profits après taxes) / (Fonds propres)					

ANNEXE 2

ANALYSE FACTORIELLE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

Analyse factorielle: variables relatives au profil du dirigeant

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₄

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Scol...	Std For...	Std Expé...	Std Anci...
Std Scolarit...	1			
Std Form. ge...	.222	1		
Std Expér. D.G	.353	.575	1	
Std Ancienn....	.442	.397	.687	1

Partials In off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Scol...	Std For...	Std Expé...	Std Anci...
Std Scolarit...	.2			
Std Form. ge...	.024	.331		
Std Expér. D.G	.058	.452	.582	
Std Ancienn....	.292	-4.71E-3	.566	.517

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .684

Std Scolarit...	.805
Std Form. ge...	.724
Std Expér. D.G	.637
Std Ancienn. ...	.67

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 40.415 P: 1.0000E-4

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	2.371	.593
Value 2	.817	.204

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Scolarit...	-.399	.785
Std Form. ge...	-.463	-.569
Std Expér. D.G	-.571	-.21
Std Ancienn....	-.548	.129

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Sclarit...	.614	.709
Std Form. ge...	.712	-.514
Std Expér. D.G	.88	-.19
Std Ancienn....	.844	.116

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Sclarit...	.2	.88
Std Form. ge...	.331	.772
Std Expér. D.G	.582	.81
Std Ancienn....	.517	.726

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Sclarit...	-.259	.868
Std Form. ge...	-.3	-.629
Std Expér. D.G	-.371	-.233
Std Ancienn....	-.356	.143

Analyse factorielle: variables relatives à la gestion financière

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₄

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Pré...	Std Cont...	Std Anal...	Std Info...
Std Prév. of...	1			
Std Contr. p...	.688	1		
Std Analy. fi...	.588	.592	1	
Std Inform. ...	.516	.289	.387	1

Partials in off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Pré...	Std Cont...	Std Anal...	Std Info...
Std Prév. of...	.602			
Std Contr. p...	.534	.538		
Std Analy. fi...	.211	.337	.428	
Std Inform. ...	.405	-.154	.165	.294

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .717

Std Prév. off...	.687
Std Contr. pr...	.683
Std Analy. fi...	.82
Std Inform. c...	.699

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 48.655 P: .0001

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	2.553	.638
Value 2	.745	.186

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Prév. of...	-.556	-.01
Std Contr. p...	-.516	-.464
Std Analy. fi...	-.508	-.209
Std Inform. ...	-.407	.861

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Prév. of...	.889	-.009
Std Contr. p...	.824	-.4
Std Analy. fi...	.813	-.18
Std Inform. ...	.651	.743

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Prév. of...	.602	.79
Std Contr. p...	.538	.84
Std Analy. fi...	.428	.693
Std Inform. ...	.294	.976

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Prév. of...	-.348	-.012
Std Contr. p...	-.323	-.537
Std Analy. fi...	-.318	-.242
Std Inform. ...	-.255	.998

Analyse factorielle: variables relatives à la gestion des matériaux

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₄

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Quan...	Std Déla...	Std Nor...	Std Qual...
Std Quant. m...	1			
Std Délai liv...	.7	1		
Std Normes ...	-.602	-.714	1	
Std Qualité ...	.531	.494	-.731	1

Partials in off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Quan...	Std Déla...	Std Nor...	Std Qual...
Std Quant. m...	.536			
Std Délai liv...	.501	.634		
Std Normes ...	-.026	-.501	.699	
Std Qualité ...	.223	-.16	-.599	.559

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .721

Std Quant. m...	.79
Std Délai livr...	.702
Std Normes c...	.697
Std Qualité m...	.709

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 71.904 P: 1.0000E-4

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	2.89	.723
Value 2	.579	.145

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Quant. m...	.489	-.477
Std Délai livr...	.505	-.466
Std Normes ...	-.53	-.259
Std Qualité ...	.474	.699

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Quant. m...	.832	-.363
Std Délai liv...	.859	-.355
Std Normes ...	-.901	-.197
Std Qualité ...	.806	.532

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Quant. m...	.536	.823
Std Délai liv...	.634	.863
Std Normes ...	.699	.85
Std Qualité ...	.559	.933

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Quant. m...	.288	-.626
Std Délai liv...	.297	-.613
Std Normes ...	-.312	-.341
Std Qualité ...	.279	.918

Analyse factorielle: variables relatives à la planification

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₄

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Plan...	Std Plan...	Std Plan...	Std Plan...
Std Plan. Re...	1			
Std Planif. b...	.708	1		
Std Planif. m...	.696	.699	1	
Std Plan. Re...	.731	.607	.844	1

Partials in off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Plan...	Std Plan...	Std Plan...	Std Plan...
Std Plan. Re...	.645			
Std Planif. b...	.447	.591		
Std Planif. m...	5.017E-3	.389	.767	
Std Plan. Re...	.391	-.138	.678	.757

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .759

Std Plan. Res...	.812
Std Planif. bu...	.786
Std Planif. m...	.734
Std Plan. Res...	.719

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 94.448 P: 1.0000E-4

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	3.145	.786
Value 2	.428	.107

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Plan. Re...	-.498	-.225
Std Planif. b...	-.476	-.725
Std Planif. m...	-.517	.339
Std Plan. Re...	-.508	.556

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Plan. Re...	.883	.147
Std Planif. b...	.845	.474
Std Planif. m...	.916	-.222
Std Plan. Re...	.901	-.363

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Plan. Re...	.645	.802
Std Planif. b...	.591	.939
Std Planif. m...	.767	.889
Std Plan. Re...	.757	.943

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Plan. Re...	-.281	-.343
Std Planif. b...	-.269	-1.109
Std Planif. m...	-.291	.518
Std Plan. Re...	-.286	.85

Analyse factorielle: variables relatives à la motivation

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₄

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Info...	Std Pro...	Std Rém...	Std Resp...
Std Informat...	1			
Std Promotion	.904	1		
Std Rémunér...	.763	.699	1	
Std Respons...	.683	.624	.461	1

Partials in off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Info...	Std Pro...	Std Rém...	Std Resp...
Std Informat...	.872			
Std Promotion	.735	.818		
Std Rémunér...	.441	.038	.589	
Std Respons...	.375	.024	-.129	.476

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .768

Std Informat...	.681
Std Promotion	.758
Std Rémunér...	.858
Std Responsa...	.871

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 103.057 P: .0001

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	3.086	.772
Value 2	.548	.137

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Informat...	-.547	-.062
Std Promotion	-.529	-.086
Std Rémunér...	-.475	-.583
Std Responsa...	-.442	.806

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Informat...	.962	-.046
Std Promotion	.929	-.064
Std Rémunér...	.834	-.431
Std Respons...	.777	.596

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Informat...	.872	.927
Std Promotion	.818	.866
Std Rémunér...	.589	.882
Std Respons...	.476	.959

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Rémunér...	-.27	.787
Std Respons...	-.252	-1.089
Std Informat...	-.312	.083
Std Promotion	-.301	.117

Analyse factorielle: variables relatives à la compétence

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₄

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Qual...	Std For...	Std Repr...	Std Sini...
Std Qualific. ...	1			
Std Formatio...	.628	1		
Std Reprises...	.875	.763	1	
Std Sinistres	.372	.465	.494	1

Partials In off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Qual...	Std For...	Std Repr...	Std Sini...
Std Qualific. ...	.773			
Std Formatio...	-.108	.597		
Std Reprises...	.788	.509	.851	
Std Sinistres	-.125	.142	.247	.274

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .703

Std Qualific. ...	.667
Std Formatio...	.804
Std Reprises ...	.628
Std Sinistres	.861

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 85.196 P: 1.0000E-4

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	2.838	.709
Value 2	.696	.174

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Qualific. ...	-.521	-.385
Std Formatio...	-.51	-.056
Std Reprises...	-.564	-.208
Std Sinistres	-.387	.897

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Qualific. ...	.878	-.322
Std Formatio...	.86	-.047
Std Reprises...	.95	-.174
Std Sinistres	.651	.749

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Qualific. ...	.773	.875
Std Formatio...	.597	.741
Std Reprises...	.851	.933
Std Sinistres	.274	.985

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Qualific. ...	-.31	-.462
Std Formatio...	-.303	-.067
Std Reprises...	-.335	-.249
Std Sinistres	-.23	1.075

Analyse factorielle: variables relatives à l'auto-régulation

Factor Analysis for Données Entreprises: X₁ ... X₃

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Stab...	Std Indé...	Std Cycl...
Std Stabil. é...	1		
Std Indép. fo...	-.554	1	
Std Cycles ...	-.734	.629	1

Partials in off-diagonals and Squared Multiple R in diagonal

	Std Stab...	Std Indé...	Std Cycl...
Std Stabil. é...	.553		
Std Indép. fo...	-.176	.414	
Std Cycles ...	-.596	.392	.61

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .697

Std Stabil. éq...	.687
Std Indép. fo...	.792
Std Cycles m...	.647

Bartlett Test of Sphericity- DF: 5 Chi Square: 41.881 P: 1.0000E-4

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	2.281	.76
Value 2	.463	.154

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Stabil. é...	.582	.533
Std Indép. fo...	-.547	.815
Std Cycles ...	-.602	-.226

Analyse factorielle: variables relatives à la gestion du matériel

Factor Analysis for Données Entreprises: $X_1 \dots X_4$

Information sommaire

Factor Procedure	Principal Component Analysis
Extraction Rule	Method Default
Transformation Method	No transformation
Number of Factors	2

Correlation matrix

	Std Typ...	Std Acq...	Std Entr...	Std Opti...
Std Type équ...	1			
Std Acquis. ...	.347	1		
Std Entretien	.705	.455	1	
Std Optim. e...	.733	.592	.744	1

Partials In off-diagonals and Squared Multiple R In diagonal

	Std Typ...	Std Acq...	Std Entr...	Std Opti...
Std Type équ...	.608			
Std Acquis. ...	-.18	.372		
Std Entretien	.361	.09	.612	
Std Optim. e...	.468	.454	.376	.714

Measures of Variable Sampling Adequacy

Total matrix sampling adequacy: .755

Std Type équ...	.752
Std Acquis. v...	.733
Std Entretien	.818
Std Optim. e...	.718

Bartlett Test of Sphericity- DF: 9 Chi Square: 69.582 P: .0001

Eigenvalues and Proportion of Original Variance

	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	2.815	.704
Value 2	.696	.174

Eigenvectors

	Vector 1	Vector 2
Std Type équ...	-.505	.461
Std Acquis. ...	-.408	-.857
Std Entretien	-.524	.23
Std Optim. e...	-.552	-.007

Unrotated Factor Matrix

	Factor 1	Factor 2
Std Type équ...	.847	-.384
Std Acquis. ...	.684	.715
Std Entretien	.88	-.192
Std Optim. e...	.926	.006

Communality Summary

	SMC	Final Estimate
Std Type équ...	.608	.865
Std Acquis. ...	.372	.979
Std Entretien	.612	.811
Std Optim. e...	.714	.857

Factor Scores for Unrotated Solution

	Factor 1	Factor 2
Std Type équ...	-.301	.553
Std Acquis. ...	-.243	-1.028
Std Entretien	-.312	.276
Std Optim. e...	-.329	-.008

ANNEXE 3

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE RÉGRESSION MULTIPLE

Régression multiple: modèle de productivité du travail

Multiple Regression Y₁:Std Product. travail 8 X variables

DF:	R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
31	.948	.898	.863	.37

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	8	27.845	3.481	25.374
RESIDUAL	23	3.155	.137	p = .0001
TOTAL	31	31		

No Residual Statistics Computed

Multiple Regression Y₁:Std Product. travail 8 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
INTERCEPT	-3.083E-20				
Planification	.299	.265	.299	1.13	.2702
Motivation	.336	.243	.336	1.383	.18
Compétence	.076	.22	.076	.344	.734
Auto-régulation	-.086	.168	-.086	.514	.612
Gest. matériel	-.229	.212	-.229	1.082	.2904
Gest. matériaux	.104	.159	.104	.654	.5198

Multiple Regression Y₁:Std Product. travail 8 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
Profil D.G	.078	.182	.078	.429	.6721
Gestion financ.	.41	.189	.41	2.17	.0405

Multiple Regression Y₁:Std Product. travail 2 X variables

DF:	R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
31	.936	.876	.867	.365

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	2	27.142	13.571	102.022
RESIDUAL	29	3.858	.133	p = .0001
TOTAL	31	31		

No Residual Statistics Computed

Multiple Regression Y₁:Std Product. travail 2 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
INTERCEPT	-2.485E-20				
Gestion financ.	.518	.115	.518	4.505	.0001
Motivation	.462	.115	.462	4.02	.0004

Multiple Regression Y₁:Std Product. travail 2 X variables

Confidence Intervals and Partial F Table

Parameter:	95% Lower:	95% Upper:	90% Lower:	90% Upper:	Partial F:
INTERCEPT					
Gestion financ.	.283	.753	.323	.713	20.298
Motivation	.227	.697	.267	.658	16.163

Régression multiple: modèle de productivité du capital

Multiple Regression Y₁:Std Product. capital 8 X variables

DF:	R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
29	.872	.761	.669	.333

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	8	7.415	.927	8.339
RESIDUAL	21	2.334	.111	p = .0001
TOTAL	29	9.75		

No Residual Statistics Computed

Multiple Regression Y₁:Std Product. capital 8 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
INTERCEPT	-.137				
Profil D.G	.128	.164	.214	.779	.4444
Gestion financ.	.38	.182	.605	2.087	.0493
Planification	-.265	.245	-.442	1.082	.2917
Motivation	.33	.228	.553	1.445	.1631
Compétence	-.142	.211	-.231	.673	.508
Auto-régulation	-.204	.154	-.35	1.322	.2004

Multiple Regression Y₁:Std Product. capital 8 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
Gest. matériel	.07	.194	.119	.359	.7229
Gest. matériaux	.243	.145	.414	1.677	.1084

Multiple Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

DF:	R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
29	.844	.713	.692	.322

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	2	6.952	3.476	33.554
RESIDUAL	27	2.797	.104	p = .0001
TOTAL	29	9.75		

No Residual Statistics Computed

Multiple Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
INTERCEPT	-.14				
Gestion financ.	.28	.125	.445	2.233	.034
Gest. matériaux	.254	.117	.432	2.166	.0393

Multiple Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

Confidence Intervals and Partial F Table

Parameter:	95% Lower:	95% Upper:	90% Lower:	90% Upper:	Partial F:
INTERCEPT					
Gestion financ.	.023	.536	.066	.493	4.986
Gest. matériaux	.013	.494	.054	.453	4.694

Régression multiple: modèle de rentabilité

Multiple Regression Y₁:Std Rentabilité 8 X variables

DF:	R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
31	.959	.919	.891	.33

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	8	28.494	3.562	32.694
RESIDUAL	23	2.506	.109	p = .0001
TOTAL	31	31		

No Residual Statistics Computed

Multiple Regression Y₁:Std Rentabilité 8 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
INTERCEPT	7.795E-20				
Profil D.G	.174	.162	.174	1.073	.2942
Gestion financ.	.429	.168	.429	2.548	.018
Planification	.179	.236	.179	.756	.4571
Motivation	.271	.217	.271	1.249	.2241
Compétence	-.362	.196	-.362	1.844	.0782
Auto-régulation	-.08	.15	-.08	.537	.5965

Multiple Regression Y₁:Std Rentabilité 8 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
Gest. matériel	.333	.189	.333	1.766	.0906
Gest. matériaux	.06	.142	.06	.419	.6789

Multiple Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

DF:	R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
31	.95	.903	.892	.328

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	3	27.986	9.329	86.662
RESIDUAL	28	3.014	.108	p = .0001
TOTAL	31	31		

No Residual Statistics Computed

Multiple Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

Beta Coefficient Table

Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	t-Value:	Probability:
INTERCEPT	7.139E-20				
Gestion financ.	.433	.136	.433	3.189	.0035
Gest. matériel	.371	.13	.371	2.862	.0079
Profil D.G	.205	.095	.205	2.172	.0385

Multiple Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

Confidence Intervals and Partial F Table

Parameter:	95% Lower:	95% Upper:	90% Lower:	90% Upper:	Partial F:
INTERCEPT					
Gestion financ.	.155	.711	.202	.664	10.169
Gest. matériel	.106	.637	.151	.592	8.188
Profil D.G	.012	.399	.044	.366	4.715

ANNEXE 4

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE RÉGRESSION PAR ÉTAPES

Régression par étapes: modèle de productivité du travail

Stepwise Regression Y_1 :Std Product. travail 2 X variables

Summary Information

F to Enter	4
F to Remove	3.996
Number of Steps	2
Variables Entered	2
Variables Forced	0...0

No Residual Statistics Computed

Stepwise Regression Y_1 :Std Product. travail 2 X variables

STEP NO. 1 VARIABLE ENTERED: X_1 : Gestion financ.

R: R-squared: Adj. R-squared: Std. Error:

.898	.806	.8	.448
------	------	----	------

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	1	24.992	24.992	124.8
RESIDUAL	30	6.008	.2	
TOTAL	31	31		

STEP NO. 1 Stepwise Regression Y₁:Std Product. travail 2 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	-9.534E-20			
Gestion financ.	.898	.08	.898	124.8

Variables Not in Equation		
Parameter:	Par. Corr:	F to Enter:
Motivation	.598	16.163

Stepwise Regression Y₁:Std Product. travail 2 X variables**(Last Step) STEP NO. 2 VARIABLE ENTERED: X₂: Motivation**

R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
.936	.876	.867	.365

Analysis of Variance Table				
Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	2	27.142	13.571	102.022
RESIDUAL	29	3.858	.133	
TOTAL	31	31		

STEP NO. 2 Stepwise Regression Y₁:Std Product. travail 2 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	-2.485E-20			
Gestion financ.	.518	.115	.518	20.298
Motivation	.462	.115	.462	16.163

Régression par étapes: modèle de productivité du capital

Stepwise Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

Summary Information

F to Enter	4
F to Remove	3.996
Number of Steps	2
Variables Entered	2
Variables Forced	0...0

No Residual Statistics Computed

Stepwise Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

STEP NO. 1 VARIABLE ENTERED: X₁: Gestion financ.

R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
.814	.663	.651	.342

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	1	6.466	6.466	55.14
RESIDUAL	28	3.283	.117	
TOTAL	29	9.75		

STEP NO. 1 Stepwise Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	-.133			
Gestion financ.	.512	.069	.814	55.14

Variables Not in Equation		
Parameter:	Par. Corr:	F to Enter:
Gest. matériaux	.385	4.694

Stepwise Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables(Last Step) **STEP NO. 2 VARIABLE ENTERED: X₂: Gest. matériaux**

R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
.844	.713	.692	.322

Analysis of Variance Table				
Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	2	6.952	3.476	33.554
RESIDUAL	27	2.797	.104	
TOTAL	29	9.75		

STEP NO. 2 Stepwise Regression Y₁:Std Product. capital 2 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	-.14			
Gestion financ.	.28	.125	.445	4.986
Gest. matériaux	.254	.117	.432	4.694

Régression par étapes: modèle de rentabilité

Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

Summary Information

F to Enter	4
F to Remove	3.996
Number of Steps	3
Variables Entered	3
Variables Forced	0...0

No Residual Statistics Computed

Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

STEP NO. 1 VARIABLE ENTERED: X₁: Gestion financ.

R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
.92	.846	.841	.399

Analysis of Variance Table

Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	1	26.236	26.236	165.195
RESIDUAL	30	4.764	.159	
TOTAL	31	31		

STEP NO. 1 Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	6.519E-20			
Gestion financ.	.92	.072	.92	165.195

Variables Not in Equation		
Parameter:	Par. Corr:	F to Enter:
Gest. matériel	.511	10.235
Profil D.G	.427	6.469

Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables**STEP NO. 2 VARIABLE ENTERED: X₂: Gest. matériel**

R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
.941	.886	.879	.348

Analysis of Variance Table				
Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	2	27.478	13.739	113.14
RESIDUAL	29	3.522	.121	
TOTAL	31	31		

STEP NO. 2 Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	5.175E-20			
Gestion financ.	.538	.135	.538	15.962
Gest. matériel	.431	.135	.431	10.235

Variables Not in Equation		
Parameter:	Par. Corr:	F to Enter:
Profil D.G	.38	4.715

Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables**(Last Step) STEP NO. 3 VARIABLE ENTERED: X₃: Profil D.G**

R:	R-squared:	Adj. R-squared:	Std. Error:
.95	.903	.892	.328

Analysis of Variance Table				
Source	DF:	Sum Squares:	Mean Square:	F-test:
REGRESSION	3	27.986	9.329	86.662
RESIDUAL	28	3.014	.108	
TOTAL	31	31		

STEP NO. 3 Stepwise Regression Y₁:Std Rentabilité 3 X variables

Variables in Equation				
Parameter:	Value:	Std. Err.:	Std. Value:	F to Remove:
INTERCEPT	7.139E-20			
Gestion financ.	.433	.136	.433	10.169
Gest. matériel	.371	.13	.371	8.188
Profil D.G	.205	.095	.205	4.715

ANNEXE 5

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE VARIANCE

Anova table for a 2-factor Analysis of Variance on Y₁: Std Product. travail

Source:	df:	Sum of Squares:	Mean Square:	F-test:	P value:
Gestion financ. (A)	1	3.667	3.667	13.617	.001
Motivation. (B)	1	6.665	6.665	24.746	.0001
AB	1	.061	.061	.228	.6365
Error	28	7.541	.269		

There were no missing cells found.

The AB Incidence table on Y₁: Std Product. travail

Motivation.:		faible	élevée	Totals:
Gestion f.:	faible	15 -.849	4 .376	19 -.591
	élevée	3 .087	10 1.098	13 .864
Totals:		18 -.693	14 .891	32 -8.13E-20

Anova table for a 2-factor Analysis of Variance on Y₁: Std Rentabilité

Source:	df:	Sum of Squares:	Mean Square:	F-test:	P value:
Gestion financ. (A)	1	2.252	2.252	5.38	.0279
Profil D.G (B)	1	2.575	2.575	6.152	.0194
AB	1	.288	.288	.687	.4141
Error	28	11.722	.419		

There were no missing cells found.

The AB Incidence table on Y₁: Std Rentabilité

Profil D.G:		faible	élevé	Totals:
Gestion f..	faible	17 -.712	2 .436	19 -.592
	élevée	2 .38	11 .953	13 .865
Totals:		19 -.597	13 .873	32 1.897E-19

Anova table for a 2-factor Analysis of Variance on Y₁: Std Rentabilité

Source:	df:	Sum of Squares:	Mean Square:	F-test:	P value:
Profil D.G (A)	1	2.375	2.375	6.377	.0175
Gest. matériel (B)	1	1.959	1.959	5.261	.0295
AB	1	.155	.155	.417	.5235
Error	28	10.426	.372		

There were no missing cells found.

The AB Incidence table on Y₁: Std Rentabilité

Gest. matériel:		faible	élevée	Totals:
Profil D.G	faible	15 -.821	4 .24	19 -.597
	élevé	1 .324	12 .919	13 .873
Totals:		16 -.749	16 .749	32 1.626E-19

Anova table for a 2-factor Analysis of Variance on Y_1 : Std Product. capital

Source:	df:	Sum of Squares:	Mean Square:	F-test:	P value:
Gestion financ. (A)	1	1.501	1.501	8.072	.0086
Gest. matériaux (B)	1	.599	.599	3.22	.0844
AB	1	3.901E-4	3.901E-4	.002	.9638
Error	26	4.834	.186		

There were no missing cells found.

The AB Incidence table on Y_1 : Std Product. capital

Gest. matéria...		faible	élevée	Totals:
Gestion f..	faible	14 -.574	5 -.201	19 -.476
	élevée	2 .011	9 .365	11 .3
Totals:		16 -.501	14 .163	30 -.191