



**Investissements Immatériels et Performance des PME
Camerounaises**

Par

Nkakene Molou Laurence¹

Université de Yaoundé II

Yaoundé, Cameroun

Rapport de Recherche du FR-CIEA N0. 37/12

Fonds de Recherche sur le Climat d'Investissement et l'Environnement des Affaires
(FR-CIEA)

www.trustafrica.org/icbe

Dakar, Décembre 2012

¹ Contact : molou_1@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de cette étude est d'analyser les effets des investissements immatériels sur la performance des PME camerounaises. En particulier, ce rapport évalue et analyse l'influence des investissements liés au développement du capital humain (travail, formation, salaire, cotisations sociales) et au développement du capital structurel (R&D, logiciels, brevets/licences, publicité) sur la performance de la firme, à savoir sa production mesurée par la Valeur Ajoutée (VA) et sa part de marché mesurée par le Chiffre d'Affaires (CA). Pour l'évaluation, les techniques économétriques des données de panel ont été nos outils d'estimations ceci à partir du modèle de la fonction de production du type Cobb-Douglas. Les résultats trouvés montrent que le capital humain (main-d'œuvre ou travail, et les éléments de motivation comme les salaires, et les cotisations sociales) a un impact significatif sur la croissance de la Valeur Ajoutée et du Chiffre d'Affaire. Mais cet impact est partiel car les investissements en formation n'ont pas d'incidence significative sur les différentes variables de la performance. Au niveau du capital structurel, les logiciels et les dépenses publicitaires influencent positivement et significativement le chiffre d'affaires. Tandis que les autres variables de ce capital comme la R&D et les brevets/licences n'ont aucun impact significatif sur la valeur ajoutée encore moins le chiffre d'affaires.

Mots clés : Investissements immatériels, performance, PME, données de panel.

Remerciements

Cette étude a été réalisée grâce à la subvention du fonds de recherche pour le climat d'investissement et l'environnement d'affaire (FR-CIEA), conjointement financé par la fondation TRUSTAFRICA et le CRDI. Nous tenons à leur exprimer nos sincères remerciements. Cependant, les opinions de ce document sont formulées sous la responsabilité de l'auteur. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel du FR-CIEA, de l'Université de Yaoundé II ou des institutions partenaires.

Table des matières

Résumé	ii
Remerciements	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	iv
1. Introduction.....	5
2. Théories liées à l'explication de l'actif immatériel : Revue de la littérature	8
2.1 Approche stratégique : les approches fondées sur les ressources.....	8
2.2 Approche comptable de l'actif immatériel	9
2.3 Approche économique des théories de la croissance : un nouveau regard sur l'immatériel	10
2.4 Investissements immatériels et productivité : débat empirique.....	13
3. Méthodologie d'analyse.....	15
3.1 Modèle économétrique	15
3.2 Présentation des données	18
4. Résultats et Commentaires.....	20
4.1 Déterminants du Chiffre d'Affaires (CA)	20
4.2 Déterminants de la Valeur Ajoutée (VA)	24
5. Conclusion	26
6. Recommandations.....	27
Références bibliographiques	29

Liste des tableaux

Table 1: Résultats des estimations sur les déterminants du CA.....	21
Table 2: Résultats des estimations sur les déterminants du VA	25

1. Introduction

La manière de regarder l'économie actuelle change, annonçant un changement de paradigme dans la manière d'analyser les phénomènes économiques (Kuhn, 1983)². Un bouleversement des normes, des modes de régulation et des moteurs du développement des systèmes, caractérise ces mutations (Passet, 1997).

Jusqu'au milieu du 20^e siècle, la spécificité commune aux éléments constitutifs de la richesse d'un pays ou d'une entreprise était leur forme matérielle. Ainsi, au capital matériel a succédé le capital des talents, de la connaissance, du savoir. En d'autres termes, « pour faire, il faut de plus en plus de savoirs (recherche, brevet, marque); de savoir organiser (méthodes, logiciels); de savoir-faire (formation) et de faire-savoir (publicité, marketing, communication) » : ces dépenses effectuées par l'entreprise représentent les investissements immatériels. Ils font mieux appel à la matière grise détenue par les hommes c'est-à-dire le capital humain. Ce qui rejoint les dires de Schultz (1961) : « *Bien qu'il paraisse évident que l'on acquiert des compétences et des savoirs utiles, on ne semble pas très souvent accepter cette évidence que ces compétences et savoirs utiles sont une forme de capital et que ce capital est, pour une part substantielle, le résultat d'un investissement délibéré* ». Raison pour laquelle, dans la littérature économique et dans les discours des managers, on rencontre des écrits qui se multiplient sur le *knowledge management*³ et les compétences organisationnelles (Prahalad et Hamel, 1990). Tout ceci par ricochet fait référence au capital intellectuel⁴ (Bessieux-Ollier et al., 2006) qui nous permet de dire qu'en plus des piliers économiques classiques tels que la « terre », le « capital » et le « travail » nous devons les compléter avec un autre qui devient très important : la « connaissance ». Par conséquent, le débat sur les éléments immatériels dans l'entreprise est présent dans la théorie comptable (analyse comptable des immobilisations incorporelles et la théorie comptable des ressources humaines), dans les aspects managériaux qui font appel à la théorie des ressources [Penrose

² La notion de paradigme en sciences sociales a connu un essor important, à travers les travaux de Kuhn, lequel parlant des découvertes scientifiques, affirme que la science progresse à petits pas, elle perfectionne et étend ce qui est "connu". C'est la manière de regarder les phénomènes qui est radicalement nouvelle, qui permet de parler de nouveau paradigme.

³ Gestion des connaissances.

⁴ Capital intellectuel ou capital immatériel pour les uns, actifs incorporels ou intangibles pour les autres. Ce sont en effet les nombreux termes employés dans les articles consacrés aux immatériels. Cela dit, un actif a vocation à figurer au bilan d'une entreprise ce qui, précisément, n'est pas systématiquement l'objet de toutes les composantes de « l'immatériel ». Selon Bessieux-Ollier et Walliser (2010), il est approprié de privilégier la notion économique de « capital » à celle « d'actif » (à connotation plus comptable) d'autant plus que « capital » est aussi un terme juridique que le comptable ne peut ignorer. Cependant, le terme « intangible » est à éviter car il correspond à une francisation du terme anglais. Par contre, le terme « immatériel » est une manière de s'opposer au « matériel », tandis que l'utilisation du terme « intellectuel » semble accorder une place prépondérante au capital humain, à la connaissance et au savoir-faire.

(1959), Wernerfelt (1984)...] et dans l'aspect économique qui interpelle la théorie de la croissance (Solow, 1956 ; Romer, 1986 ; Lucas, 1988...).

De fait, si plusieurs pays de l'Asie de l'Est à l'instar de la Corée du Sud ont subi de profondes transformations en devenant de grands exportateurs de produits manufacturés contenant de plus en plus de l'innovation, cela s'explique par l'amélioration de la productivité des facteurs, notamment le capital humain et l'incorporation de la R&D dans le processus de croissance. L'introduction du progrès technique a un effet sur les comportements et les habitudes des différents agents économiques. Ce principe est bien perçu dans la logique qui soutient le développement de certains pays et plus particulièrement certaines entreprises.

Par conséquent, on lit sur le site web de la maison blanche en décembre 2006 ceci : *« l'économie américaine est le leader mondial parce que notre système d'entreprises privées crée l'innovation. Les entrepreneurs, les scientifiques et les travailleurs qualifiés créent et appliquent les technologies qui modifient notre monde. Le gouvernement américain doit travailler en vue d'aider à la création d'une nouvelle génération d'innovation américaine et un environnement où prospère l'innovation ».*

Le manuel d'Oslo (2005) définit l'innovation comme *« la mise d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures ».* Cette définition générale englobe une large palette d'innovations possibles, tels que les innovations de produits, de procédés, organisationnelles et commerciales que nous allons appeler le capital structurel ou organisationnel (R&D, logiciels, marques, brevets, licences et publicité)⁵.

Si jusqu'à une date récente, les évolutions étaient assez régulières donc aisément prévisibles, aujourd'hui, les phénomènes qu'ils soient technologiques ou économiques, sont dans une ère d'accélération, entrecoupée de périodes de ralentissement puis de redémarrage. C'est dire qu'avec de telles discontinuités, la prévision ne peut plus se déduire du passé par une simple loi. Même si de nouveaux marchés se créent, il faut certes apprendre à partager avec les nouveaux venus fortement décidés à les conquérir, mais il faut aussi être encore plus créatif, combatif et compétitif. Et seules les entreprises les plus créatrices, les plus combattives et les plus compétitives survivront.

⁵ Edvinsson et Malone (1997).

Selon le Rapport principal du Recensement Général des Entreprises (RGE, 2010), 96 000 entreprises ont été recensées au Cameroun dont 90% de ces entreprises sont des PME. Ainsi, le tissu des entreprises camerounaises représente 0,4% du secteur primaire, 13,1% du secteur secondaire et 86,5% du secteur tertiaire dont la branche du commerce de gros et de détail compte à elle seule 61,4%. L'activité économique de ce pays consiste surtout à l'exportation en l'état des ressources du sous-sol et celles de l'agriculture. La transformation se fait le plus souvent en dehors du pays. Cette extraversion touche même la valorisation liée au capital immatériel correspondant, par exemple l'image des produits comme le café ou le cacao ; des matières premières comme le cobalt, le fer ou le pétrole... L'insertion du Cameroun dans la compétition mondiale nécessite certainement d'y accroître la valeur ajoutée par une transformation accrue des productions primaires, notamment celles de l'agriculture et par la même occasion s'intéresser à la transformation des ressources minières. De ce fait, les économies africaines devraient participer pleinement à la « société du savoir » avec ce qu'elle suppose d'accès aux connaissances. En d'autres termes, passer de l'économie traditionnelle à la nouvelle économie⁶ qui est fondée largement sur l'innovation, la compétence des hommes et l'intelligence ; car les objectifs fixés par le gouvernement camerounais est de passer d'ici l'horizon 2035 à l'étape de pays émergent.

Nous constatons que la majorité des études convergent vers le fait que dépenser en investissant sur l'immatériel a un impact positif sur la performance de l'entreprise (Bontis, 2001). Mais cet impact pourrait varier en fonction du type d'investissement adopté et du contexte économique de la PME d'où la question suivante : Quelle est l'influence des investissements immatériels sur la performance des PME camerounaises ?

Cette étude cherche à vérifier l'incidence des investissements immatériels sur la performance des PME dans le contexte camerounais.

De façon spécifique, il s'agit de :

- déterminer l'impact des investissements immatériels sur la valeur ajoutée de la PME
- mesurer l'impact des investissements immatériels sur le chiffre d'affaires de la PME

⁶ Activité économique découlant de l'arrivée d'un nouveau type d'entreprises : les start-up (secteur des technologies de pointe, notamment de l'internet et de l'informatique, jeune entreprise de petite taille qui dispose d'un important potentiel de développement à court terme) exploitant l'innovation technologique avec de nouveaux canaux de distribution (en particulier internet, mais aussi d'autres supports mobiles) nécessitant de nouvelles façons de travailler et de manager.

Dans la suite de cette étude, il s'agira de faire la revue de la littérature (Section 2), ensuite de présenter la méthodologie (section 3) et les principaux résultats (section 4) qui déboucheront enfin à la conclusion impliquant les recommandations.

2. Théories liées à l'explication de l'actif immatériel : Revue de la littérature

Plusieurs travaux théoriques, issus autant de la stratégie, de la comptabilité, que de l'économie, ont contribué à développer un intérêt grandissant à l'égard du capital immatériel en démontrant la part du capital humain et du capital structurel dans l'atteinte de l'efficience et l'efficacité de l'entreprise.

2.1 Approche stratégique : les approches fondées sur les ressources

La théorie basée sur les ressources considère l'entreprise comme un portefeuille de ressources matérielles et immatérielles permettant le développement de compétences nécessaires à l'établissement de l'avantage compétitif et donc de la profitabilité future (Penrose, 1959 ; Wernerfelt, 1984). Selon cette approche, les ressources de l'entreprise, pour constituer un avantage concurrentiel durable, doivent être génératrices de valeurs, rares, difficilement imitables ou substituables (Barney, 1991). Dans le même ordre d'idées, les évolutionnistes (Nelson et Winter, 1982) énoncent l'idée que c'est la structure de l'entreprise qui permet de comprendre son évolution. Pour expliquer ce qui distingue une entreprise de ses concurrentes dans un secteur, ils s'appuient sur deux notions liées : apprentissage et routines.

L'apprentissage est considéré comme un processus fondé sur la répétition et l'expérience accumulée dans le temps. Quant aux routines, c'est à travers les compétences organisationnelles qu'elles sont analysées. Selon Le Bas (2003), « *au cœur de ces routines il y a la connaissance qui ne peut être totalement appréhendée sous une forme codifiée, et a donc, une forte dimension tacite* ». Cela rend ce type de routines difficilement transférable. Cependant, la réalisation d'une innovation nécessite la mise en œuvre de la base de connaissances (Knowledge Base) des entreprises, laquelle est constituée à la fois de connaissances codifiées et d'autres tacites. L'importance de l'interaction entre ces deux types de connaissances (explicites et tacites)⁷ mérite d'être soulignée. En effet, les connaissances

⁷ La connaissance explicite est une forme de connaissance qui peut être codifiée (Polanyi, 1962,1966 ; Nonaka et Takeuchi, 1995) ; elle peut donc être transférée assez aisément. Dans l'entreprise, cette forme de connaissance est utilisée dans la mise en place de routines ou de procédures opérationnelles qui sont autant de schémas d'action transférables. La connaissance tacite est personnelle et en quelque sorte gravée dans la mémoire des individus, difficile à traduire et à transférer (Polanyi, 1966). Cette forme de connaissance ne s'acquiert donc pas aussi facilement que la connaissance explicite ; c'est ce qui explique d'ailleurs que son coût de transfert soit beaucoup plus élevé. Il s'agit là d'un point particulièrement important permettant de distinguer l'information de

codifiées ont besoin de connaissances tacites pour être entreprises, socialisées et appliquées (Catin et al., 2003).

Dans la continuité de cette approche, les auteurs comme Teece et al. (1997) mettent en exergue l'expression des capacités dynamiques dans le but d'illustrer d'une part, la nécessité pour les entreprises de renouveler rapidement leurs compétences (Hamel et Prahalad, 1990, 1994) pour faire face aux évolutions de leur environnement et d'autre part, l'aptitude du management à intégrer, construire et reconfigurer des compétences internes et externes pour répondre à ces mêmes évolutions. En vérité, pour Teece et al. (op. cit.), les firmes qui gagnent sur les marchés mondiaux, sont celles qui ont pu démontrer une capacité à répondre de façon opportune aux changements de l'environnement, en particulier par la mise au point rapide d'innovations. Cette approche insiste particulièrement sur le volet immatériel des actifs, notamment organisationnels et l'impact de leur accumulation sur l'acquisition des aptitudes et sur l'apprentissage. Elle propose une analyse montrant les sources de création et de maintien d'un avantage concurrentiel dans un environnement en changement permanent et rapide (Louzzani, 2004 ; Isckia, 2008).

Cependant, la difficulté de ces ressources stratégiques réside dans sa mesure d'où l'approche comptable de l'immatériel.

2.2 Approche comptable de l'actif immatériel

De façon générale, la théorie comptable du capital immatériel pose le problème de l'évaluation économique et financière dont l'entreprise utilise le savoir-faire et les connaissances pour créer de la valeur. Afin d'aider les gestionnaires à prendre leurs décisions managériales et financières en ce qui concerne la mesure du capital humain, Bontis et al. (1999) présentent trois modèles de mesure : les modèles basés sur les coûts d'acquisition, de remplacement et d'opportunité du capital humain ; les modèles basés sur la valeur des ressources humaines qui combinent l'évaluation comportementale avec des modèles économiques classique ; les modèles qui estiment les économies reliées aux futurs salaires. La comptabilité étant essentiellement quantitative et "l'imprécision conceptuelle" des éléments immatériels s'adaptent difficilement avec l'exactitude recherchée par la comptabilité.

La conception actuelle des immatériels s'éloigne des éléments réellement identifiables d'un point de vue comptable pour englober des avantages concurrentiels développés et utilisés par l'entreprise. Leymarie (2001) affirme qu'il y a un retard dans les pratiques de

la connaissance. Pour les économistes, si l'information est coûteuse à produire, elle est en revanche peu coûteuse à reproduire (Shapiro et al., 1999).

comptabilisation des investissements immatériels bien que les entreprises consacrent une part de plus en plus croissante de leurs investissements dans les activités immatérielles, ce qui entraîne plusieurs effets pervers : les bilans financiers sont faussés par les lacunes de comptabilisation des actifs incorporels, tels que la compétence et l'expérience (Triolaire, 1994). L'information sur le capital immatériel n'est donc pas exclusivement une information comptable. Collins et al. (1997) confirment que la comptabilité n'a pas, elle, eu le temps d'évoluer. Elle se contente à l'heure actuelle, de faire passer en charges des sommes de plus en plus importantes d'investissements immatériels, dont les effets apparaissent durables, mais auxquelles ne correspondent ni droits de propriété, ni garanties juridiques et dont l'existence n'est pas avérée par un caractère tangible (Boisselier, 1999). L'OCDE⁸ (2006) avance qu'une part substantielle des actifs des entreprises n'est déclarée que partiellement dans les états financiers. Du fait de l'absence relative de reconnaissance comptable des actifs immatériels et de leur importance croissante dans le processus de création de valeur, les états financiers ont perdu une partie de leur valeur aux yeux des actionnaires. Raison pour laquelle les dirigeants d'entreprises européennes, enquêtés par le cabinet Mazars Guérard, sont convaincus de l'importance stratégique de la problématique de l'immatériel : 80% à 90% des dirigeants interrogés estiment qu'une communication externe d'informations sur le capital immatériel est un facteur permettant d'accroître la valeur de l'entreprise. Selon l'OCDE (op. cit.), des efforts importants doivent être faits pour améliorer le *reporting* et la compréhension de l'impact des immatériels sur la performance, tant au niveau des firmes qu'au niveau international.

Cette compréhension de l'impact des immatériels au niveau macro et microéconomique est exposée dans la théorie de la croissance.

2.3 Approche économique des théories de la croissance : un nouveau regard sur l'immatériel

La fonction de production Cobb-Douglas (1928) constitue le point de départ de l'analyse économique des facteurs de la croissance économique. Ainsi, il s'agit de chercher la relation existant entre la production globale (Q) et les facteurs de production utilisés c'est-à-dire le stock de capital (K) et la force de travail employé (L). Pour $K > 0$ et $L > 0$ on note :

$$Q = f(K, L) = AK^\alpha L^\beta \quad (0 < \alpha < 1, 0 < \beta < 1) \quad (1.1)$$

⁸ L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques.

La formulation ci-dessus représente la fonction de production Cobb-Douglass générale qui implique des rendements d'échelle croissant (si $\alpha+\beta > 1$) ou décroissant (si $\alpha+\beta < 1$). Par contre, sous l'hypothèse de rendements d'échelle constants qui est en conformité avec le cadre de concurrence pure et parfaite, ils retiennent la formulation suivante :

$$Q = f(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha} \quad (0 < \alpha < 1) \quad (1.2)$$

Dont α et $1-\alpha$ représentent respectivement les élasticités de la production par rapport au stock de capital et à l'emploi. A ces deux facteurs de production (K, L), vient s'ajouter un troisième facteur qui se manifeste au cours du temps, il s'agit du « progrès technique autonome » de Solow (1956) qui traduit tout ce qui, à productivité de la main d'œuvre et de l'équipement supposée constante, permet d'accroître la production globale c'est-à-dire :

$$Q = f(K, L, t) \quad (1.3)$$

L'accumulation du capital résulte directement du progrès technique exogène, lequel constitue la seule source de croissance. La production dépend désormais, de la quantité de travail, de capital et surtout du progrès technique qui n'est pas engendré par le système économique. Le progrès traduisant la maîtrise des lois de la nature est du ressort des ingénieurs et non pas des économistes. Ainsi, le progrès technique intervient dans la production du type Cobb-Douglass par le facteur A_t , qui mesure les effets cumulatifs d'un changement de la technologie (Solow, 1957). On obtient donc la formule suivante :

$$Q_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (1.4)$$

Cependant, le progrès technique dans la théorie néoclassique est un bien libre, engendré à l'extérieur du modèle et, par conséquent, aucune mesure incitative pour son développement au niveau de l'investissement, dans le cadre des politiques économiques, n'est possible. D'où la nécessité au niveau théorique de porter atteinte à l'indépendance de ce 'trend' de progrès technique et de rendre son apparition liée à un support qui est l'investissement. Car il ne serait pas réaliste d'envisager, et notamment à long terme, une croissance sans qu'il y ait une immobilisation de richesse économique et/ou sans évolution de la main d'œuvre et du capital.

Dans cette lancée, Solow (1956) a développé un modèle dont l'idée de base consiste à montrer que le progrès technique a besoin d'un 'support matériel' pour faire sentir ses effets. Toute nouvelle technique exige de nouvelles machines, donc un investissement. Cela signifie selon Abraham- Frois (2002), que « *le matériel récent est plus productif que l'ancien parce*

qu'il incorpore les progrès existants au moment de sa construction, le stock de capital est désormais formé de couches, de générations successives de capital d'autant plus productives qu'elles sont de production plus récente ». Il s'agit là de l'investissement brut puisque l'achat de nouveaux équipements en remplacement des anciens (usés) améliore la productivité du capital productif utilisé et constitue donc le moteur de la croissance.

Toutefois, il n'y avait aucune raison de considérer que le progrès technique n'est véhiculé que par le capital physique. Une meilleure qualification de la main d'œuvre peut conduire à une meilleure utilisation des équipements plus performants. La formation professionnelle et la formation permanente permettent l'élévation de la qualité de la force de travail. Désormais, on doit considérer que l'amélioration de la qualité des deux facteurs de production à travers deux types d'investissement joue un rôle moteur dans la croissance.

Sur le plan théorique, plusieurs tentatives d'explication et de prédiction de la croissance à long terme, qui coïncidaient avec l'émergence du phénomène immatériel, ont été mises en œuvre depuis le début des années 1980. Elles ont donné lieu à l'élaboration des théories de la croissance endogène.

Les théories de la croissance endogène (Romer, 1986) ont proposé d'introduire des facteurs explicatifs nouveaux, parmi lesquels l'accumulation du capital immatériel joue un rôle central. En effet, le caractère novateur des théories de la croissance endogène réside dans l'élargissement du concept de capital à trois autres facteurs que le capital physique : le capital public d'infrastructure (c'est-à-dire l'intégration des biens publics dans le modèle) en rupture avec l'hypothèse traditionnelle que les dépenses publiques n'ont qu'un effet d'éviction de l'épargne privée, le capital humain et le capital de connaissances technologiques. A partir de là, et de l'hypothèse corrélative d'endogénéisation du progrès technique, qui croît avec la recherche, la formation et les dépenses publiques, il est possible de rendre compte du caractère auto-entretenu de la croissance, en considérant que les rendements sont non décroissants par rapport à l'ensemble des facteurs, ce qui reste compatible avec l'hypothèse qu'ils sont décroissants par rapport au seul capital physique à l'échelle de la firme.

Le modèle de croissance endogène permet de montrer les diverses sources de croissance : « *externalités de l'accumulation de capital physique, de capital humain, mécanisme de dépenses de R&D, différenciation des biens, infrastructures publiques, institutions* » (Gaffard, 1994). La croissance endogène va plus loin que les premières théories de croissance en

analysant et modélisant les changements techniques et l'accumulation de facteurs, incorporant d'autres champs de l'économie (l'organisation industrielle, le capital humain, les changements techniques). Selon Muet (1994), les principaux facteurs de la croissance endogène, générateurs ou non d'externalités sont : l'accumulation des connaissances (Romer, op. cit.), les infrastructures publiques (Barro, 1990), le capital humain (Lucas, 1988) et les dépenses de recherche. Différents facteurs peuvent expliquer que le taux de croissance est endogène. Le premier est la progression de la technologie, représentée par la diversification des produits utilisables soit comme facteurs de production, soit comme biens de consommation. Le deuxième facteur est la R&D et l'amélioration de la qualité des produits. Le troisième facteur est l'accumulation de capital humain (Artus, 1993). Le principe de la croissance résulte des choix des agents économiques qui déterminent en particulier l'allocation des ressources rares entre la production de biens destinés à la production immédiate et celle de facteurs qui concourent à accélérer la croissance (capital humain, R&D, accumulation de savoir technologique, progrès dans la qualité des produits). Ces sources ont depuis longtemps été identifiées par les économistes, mais le concept de croissance endogène les formalise pour la première fois.

2.4 Investissements immatériels et productivité : débat empirique

D'un point de vue empirique, les travaux disponibles au début des années 1990 sont plutôt centrés sur l'importance de la contribution de l'effort de recherche à l'accroissement de la productivité. Les synthèses (cité par Hénin et Ralle, 1993) de Mairesse et Mohnen (1990), Mairesse et Sassenou (1991), Amable et Boyer (1992) recensent des valeurs estimées de l'élasticité de la productivité par rapport au capital de R&D qui s'échelonnent de 5 à 30%. Cette dispersion peut, en partie, s'expliquer par les influences croisées d'autres facteurs. Par exemple, la prise en compte des qualifications et du capital humain réduit le rôle de la R&D. Une étude de 1300 entreprises industrielles françaises (Crépon et Mairesse, 1993) met en évidence une élasticité de 5% de la productivité au capital recherche.

Au niveau macroéconomique, Joly (1993) montre que le ralentissement de l'accumulation du capital de R&D explique une grande part du ralentissement de la productivité globale des facteurs de production dans les cinq plus grands pays de l'OCDE. De plus (Magnier et Toujas-Bernate, 1993) les efforts de R&D dans certains secteurs ont un impact important sur les performances en termes de commerce extérieur (cas du Japon). Enfin, dans l'industrie française, parmi les phénomènes pouvant expliquer l'évolution de la productivité globale des facteurs, le rôle de la R&D semble le mieux établi (Avouyi-Dovi et Sassenou, 1992).

Il demeure que si les études économétriques valident la thèse d'une contribution importante de la R&D à la croissance, les estimations obtenues pour l'élasticité de la productivité globale par rapport au capital R&D sont insuffisantes pour que ce facteur explique seul une croissance auto-entretenu : Crafts (1992) remarque ainsi qu'une élasticité de 5% est au moins dix fois trop faible pour obtenir des rendements constants dans le vecteur (capital physique, capital technologique). Cependant, peu d'études tentent de valider ce qui est au cœur même des modèles de croissance endogène : l'hypothèse de constance des rendements de la technologie dans la production de technologie. Parmi les travaux qui cherchent à répondre à cette question, Guellec et Ralle (1993) montrent qu'aux Etats-Unis la croissance du nombre de brevets (mesure du niveau technologique) est une fonction de pourcentage de diplômés dans la population (mesure de l'effort d'épargne). D'autres travaux (Artus et Kaabi, 1993) établissent un effet « taille » des dépenses de R&D : leur niveau absolu (et non leur part dans le PIB) expliquerait la croissance. Or cette propriété est justement une des implications des modèles de croissance endogène par l'accumulation du capital technologique.

A partir des données de panel sur les entreprises françaises, Carriou et Jeger (1997) évaluent l'impact des dépenses de formation sur la valeur ajoutée. Leurs estimations montrent qu'un accroissement de 1% de la part des salaires consacrée aux dépenses de formations entraîne une augmentation de 2% de la valeur ajoutée de la firme. Ce résultat confirme l'effet net positif de la formation sur la performance de l'entreprise. Ballot et al. (1998) font une étude comparative entre la France et la Suède à partir des données de panel couvrant la période 1987-1993. Ils montrent que la formation continue financée par les entreprises et la R&D ont un effet positif et significatif sur la productivité globale des facteurs en Suède, alors qu'en France, la R&D n'affecte positivement la productivité que lorsqu'elle est associée à la formation.

Certains auteurs se sont également intéressés au développement des compétences du capital humain dans les entreprises africaines. Biggs (1995) examine l'incidence de la formation et des investissements dans la technologie sur la performance des entreprises des trois pays africains suivants : Zimbabwe, Kenya et Ghana. L'analyse basée sur des données du Programme Régional sur le Développement des Entreprises (RPED) de la Banque Mondiale du milieu des années 1990, montre que les mécanismes de renforcement des compétences sont peu développés en Afrique comparativement aux pays développés. Cette étude révèle qu'à l'exemple des entreprises dans les pays développés, les entreprises africaines offrent la formation continue particulièrement au personnel qualifié. En outre, la probabilité pour une

entreprise d'offrir la formation à son personnel est fortement liée à la taille de celle-ci. La formation accroît la valeur ajoutée de l'entreprise de plus de 49% tandis que les firmes qui investissent dans la technologie ont une valeur ajoutée supérieure de près de 25% à celle des autres.

Malgré l'importance des dépenses en formation continue, en R&D, brevets, logiciels et publicité dans la productivité des entreprises et dans la croissance économique, telle que relevée dans le cadre théorique, il est à noter l'existence de peu de travaux récents sur les pays africains et particulièrement au Cameroun dans ce domaine. Il est cependant nécessaire pour le renforcement des stratégies de gestion des entreprises de mieux cerner l'impact des investissements immatériels sur la performance de ces dernières.

3. Méthodologie d'analyse

Ce travail évalue l'influence des investissements immatériels sur la performance des PME camerounaises. L'immatériel est considéré ici comme un facteur qui, à l'image de la force de travail et du capital, entre dans la fonction de production de l'entreprise. Il s'agit de présenter dans un premier temps le modèle économétrique adopté et enfin, les sources de données utilisées.

3.1 Modèle économétrique

Le modèle théorique que l'on souhaite estimer est donné par :

$$y = f(x_1, \dots, x_p) + \varepsilon \quad (2.1)$$

Où ε représente l'erreur que l'on fait en expliquant la variable y et (x_1, \dots, x_p) les p variables qui expliquent les valeurs que prend y .

Dans l'ensemble, on peut donc écrire :

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (2.2)$$

Où y est la valeur de l'entreprise, X désigne le vecteur $(1, p)$ des variables explicatives et β le paramètre $(p, 1)$ que nous cherchons à estimer.

Nous possédons un échantillon comportant des informations sur un ensemble d'individus indicés par $i = 1, \dots, N$ que nous supposons présents pendant toute la période d'étude⁹. Les

⁹ On parle d'échantillon cylindré.

dates auxquelles les données sont observées sont indicées par $t=1,\dots,T$. Pour chaque individu, on peut écrire que :

$$y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad \text{avec} \quad i=1,\dots,N ; \quad t=1,\dots,T \quad (2.3)$$

Etant donné la double dimension individuelle et temporelle de cette étude, nous avons fait recours aux données de panel. Les données de panel sont simplement des données portant sur un ensemble d'individus observés à plusieurs dates c'est-à-dire qu'elles proviennent généralement du regroupement d'enquêtes individuelles annuelles.

L'analyse de l'influence des investissements immatériels sur la performance des PME dans le contexte camerounais s'appuie sur un modèle économétrique inspirée de la fonction de production du type Cobb-Douglas ; laquelle permet à l'entreprise de transformer divers inputs en outputs. Le modèle économétrique s'inspire des travaux de Mairesse et Cueno (1988) et de la théorie de la croissance économique. Le modèle la fonction de production se présente comme suit :

$$Q_{it} = AC_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} K_{it}^{\gamma} e^{\mu_{it}} \quad \text{avec} \quad i=1,\dots,N; \quad t=1,\dots,T \quad (2.4)$$

Où Q_{it} est la production globale de l'entreprise. Cependant, elle a été approximée dans cette étude par la valeur ajoutée et le chiffre d'affaires.

A représente la constante qui correspond à la productivité totale des facteurs ; C représente le capital physique ; L le facteur travail ; K le capital immatériel ; μ le terme d'erreur et comprend outre les perturbations d'échantillonnage, toutes les autres variables explicatives non prises en compte par le modèle.

α , β et γ désignent respectivement les élasticités du capital physique, du travail et de l'immatériel.

Le passage au logarithme permet de transformer le modèle précédent en modèle linéaire :

$$q_{it} = a + \alpha c_{it} + \beta l_{it} + \gamma k_{it} + \mu_{it} \quad (2.5)$$

Ici, le capital immatériel est scindé en deux : le capital humain et le capital structurel. Le facteur travail (L) représente l'effectif du personnel et est considéré comme faisant partie du capital humain.

Spécification et description du modèle

Si on considère le modèle¹⁰ à erreurs composés :

$$\ln y_{it} = \alpha + \sum \beta_i \ln X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{avec} \quad i=1\dots N \quad t=1\dots T \quad (3.1)$$

y_{it} est le niveau de production globale (variable endogène)

X_{it} est l'ensemble des variables explicatives.

Suivant la forme de l'équation (3.1), l'analyse est basée sur les données de panel. Nous envisageons au préalable une fonction de production identique à tous les individus et à toutes les périodes, c'est-à-dire une absence d'hétérogénéité. On parle dans ce cas d'homogénéité des comportements qui est estimé par les moindres carrés ordinaires (MCO).

Cependant, lorsqu'on travaille sur des séries agrégées, il est relativement peu probable que la fonction de production soit strictement identique pour tous les individus à toutes les périodes. Ce qui laisse présager une forte présence d'hétérogénéité. L'économétrie des données de panel suggère à cet égard quatre modèles d'estimation mais nous avons retenus deux modèles dans ce travail :

Un modèle à effets fixes supposant que l'influence de X sur y est identique pour tous les individus et constante au cours du temps. En d'autres termes, pour chaque variable explicative introduite dans le modèle, le coefficient est le même pour tous les individus de l'échantillon et ne change pas non plus avec le temps. L'équation à estimer est donc :

$$\ln y_{it} = \alpha_i + \sum \beta_i \ln X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

L'application des MCO sur le modèle (3.2) s'apparente à une estimation en série, véhiculant ainsi une information d'ordre temporel. L'estimateur défini sur ce modèle est appelé « *Within* ».

Un modèle à effets aléatoires : la différence fondamentale entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires est le caractère aléatoire des effets spécifiques. Le modèle s'écrit :

$$\ln y_{it} = \sum \beta_i \ln X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{avec} \quad \varepsilon_{it} = \alpha_i + v_{it} \quad (3.3)$$

¹⁰ Le modèle présenté a une seule variable explicative. Les deux variables X et y sont centrées, ce qui permet d'éliminer la constante.

On a donc des effets spécifiques individuels (α_i) et temporels (v_{it}) qui sont désormais aléatoires. L'estimateur défini sur ce modèle est appelé « *Between* ».

Le test d'Hausman nous permet d'opter pour le modèle à effet fixe ou le modèle à effet aléatoire.

3.2 Présentation des données

Les données qui servent à évaluer les considérations théoriques dans le contexte des PME camerounaises en matière d'investissements immatériels, proviennent de deux sources principales : une source primaire et une source secondaire.

Les données primaires proviennent d'une enquête réalisée auprès des PME camerounaises en 2012. Pour atteindre efficacement les objectifs fixés, cette enquête emprunte, pour certaines variables, des éléments de la structure longitudinale propre aux séries temporelles. Cette structuration permet de remonter l'historique d'un certain nombre de variables afin de compléter les données secondaires recueillies auprès de l'Institut National de la Statistique (INS) du Cameroun. Par conséquent, l'enquête s'est déroulée exclusivement auprès des entreprises présentes dans la base fournie par l'INS. Il s'agit des PME ayant déposé une Déclaration Statistique et Fiscale (DSF) auprès des services de la comptabilité nationale de l'INS. Compte tenu du nombre, la technique de sondage a donc consisté à faire un recensement de toutes les entreprises de cette base de sondage et à les visiter toutes. Les informations du questionnaire qui ont servi dans ce travail étaient essentiellement des données quantitatives comme les variables portant sur l'effectif des salariés et les dépenses en formation, sécurité au travail, cotisations sociales, R&D, logiciel, brevet/licence, publicité sur la période 2004 à 2011.

Le questionnaire utilisé est structuré autour de cinq sections et a été administré selon la procédure d'interview directe. Cependant, certains dirigeants ont choisi de garder le questionnaire pour le restituer après mais ne l'ont pas fait. Au final, 101 PME sur les 250 de notre échantillon de départ nous ont fourni les informations demandées.

Les données secondaires exploitées dans le cadre de ce travail portent sur les PME opérant dans le secteur industriel et le secteur des services hors mis les entreprises de distribution. Ces données ont fournies les renseignements sur la Valeur Ajoutée, le Chiffre d'affaires, le Résultat net, les capitaux propres, le montant des dépenses corporelles et les immobilisations incorporelles couvrant la période 2004 à 2011 pour les entreprises de différents secteurs

d'activités, localisées à Douala et à Yaoundé. Deux raisons fondamentales justifient le recours à cette source de données. Dans notre contexte de telles informations sont difficiles voire impossible à collecter auprès des entreprises par la méthode d'interview directe ou par face à face. Mais l'INS, en tant qu'administration étatique, dispose d'un pouvoir réglementaire, à travers la loi sur les DSF (Déclarations Statistiques et Fiscales), pour les réunir.

Trois groupes de variables susceptibles d'expliquer la valeur ajoutée et le chiffre d'affaires ont été retenus dans cette recherche.

Le premier groupe est constitué du capital physique : immobilisations corporelles nettes.

Le second groupe est lié aux caractéristiques du capital structurel : le capital R&D, le capital technologie (brevets/licences, logiciels) et les dépenses publicitaires.

Le troisième groupe est composé du capital humain : travail (effectif), dépenses en formation du personnel, cotisations sociales, sécurité au travail et la rémunération du personnel.

Dans une optique gestionnaire, nous avons considéré ici les investissements immatériels comme un ensemble de dépenses engagées en vue d'augmenter la performance de l'entreprise (Martory, 1999). N'ayant aucun outil objectif pour déterminer la part des dépenses immatérielles qui est destinée à accroître la valeur de l'entreprise et de la distinguer de la part destinée à maintenir l'existant, il nous a semblé plus judicieux de prendre en considération l'ensemble des flux immatériels, reconnaissables dans la théorie comptable (comptes d'exploitation) et les considérés comme les investissements immatériels. L'analyse économétrique porte donc sur des éléments immatériels mesurables et que le système d'information comptable permet de chiffrer. Les quatre rubriques que nous avons choisi de présenter sont :

La R&D : c'est une activité qui, au niveau de la comptabilité, est analysée comme un input dans un processus de transformation des moyens en personnel et matériel en vue d'obtenir des innovations de produits ou de processus améliorant les résultats des entreprises. Le manuel de Frascati (OCDE, 2002) définit le cadre méthodologique de la R&D en faisant une distinction en trois composantes, à savoir la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental. Ainsi, les dépenses liées à la R&D sont très concentrées, à la fois en termes de taille et de secteur d'activité. Selon l'OCDE (2000), plus les entreprises ou les pays sont riches, plus ils consacrent des ressources à la R&D. C'est l'exemple des Etats-

Unis qui ont dépensé près de 48% du total des dépenses de R&D de la zone OCDE, suivis par le Japon (18%), l'Allemagne (8%) et la France (environ 5,5%).

Les logiciels : c'est un actif immatériel dont l'essentiel de l'activité de production se situe dans la phase de conception et de mise au point. On constate qu'une forte progression des budgets informatiques des entreprises a été enregistrée après l'année 1996 (Sessi, 2000/2001). En moyenne, 27% de ces budgets est réservé à l'achat de logiciels, le reste est consacré à l'achat du matériel (à hauteur de 40%) et aux services informatiques, pour 33%.

La formation : le développement technologique des entreprises, leur informatisation croissante et les changements organisationnels fréquents rendent nécessaire l'investissement en formation qui permet l'adaptation de l'homme à ces changements. Pour Bouchaud (1996), les entreprises comprennent de mieux en mieux les enjeux d'un investissement de ce type, qui permet d'accroître leur capacité de production et leur capacité d'innovation et d'absorption des technologies développées ailleurs.

Les dépenses publicitaires : c'est le fait de rendre publique ou faire connaître à quelqu'un une information. La publicité transmet un message destiné à motiver une ou plusieurs cibles. C'est une façon de créer une popularité ou réputation, une image ou utilité d'un produit. Son but est de pouvoir capturer la plus grande part de marché pour le produit en éloignant le plus loin possible la marque concurrente du point idéal.

Ces dépenses, corrélées avec le chiffre d'affaires, sont concentrées à la fois en terme de taille et de secteur d'activité ; les grandes entreprises effectuent la majeure partie des dépenses (en recourant essentiellement à la publicité). Ces dépenses sont concentrées dans les secteurs s'adressant au consommateur final tels que les biens de consommation (notamment la parfumerie), l'automobile, les produits d'entretien et le secteur pharmaceutique, qui voient leur budget publicitaire augmenter régulièrement (Sessi, 2000/2001).

4. Résultats et Commentaires

Suivant les deux indicateurs de performance des PME retenues, nos résultats sont présentés en deux parties. La première identifie les facteurs pertinents à l'explication du CA et la seconde détermine ceux susceptibles d'expliquer la VA.

4.1 Déterminants du Chiffre d'Affaires (CA)

Le tableau 1, ci-dessous, nous donne les coefficients estimés provenant de deux modèles différemment spécifiés. En premier, les résultats de l'estimation du modèle à effets fixes, à

l'aide de la méthode « *Within* », sont présentés. En second, sont présentés ceux de l'estimation du modèle à effets aléatoires obtenus à l'aide des moindres carrés généralisés (MCG). Le problème réside donc dans le choix du modèle pertinent.

Table 1: Résultats des estimations sur les déterminants du CA

Variables explicatives		Modèle à effets fixes			Modèle à effets aléatoires		
		Coef.	t-stat	P> t	Coef.	z-stat	P> z
Capital Physique		0,349*	15,75	0,000	0,345*	16,09	0,000
Capital structurel	R&D	0,017	0,75	0,456	-0,012	-1,07	0,285
	Brevets /Licences	-0,002	-0,20	0,838	-0,010	-1,29	0,198
	Logiciels	0,020**	1,99	0,047	0,019**	2,19	0,028
	Publicité	0,056*	3,70	0,000	0,026**	2,23	0,025
Capital humain	Travail	0,910*	11,52	0,000	0,409*	6,65	0,000
	Formation du pers.	-0,006	-0,75	0,453	0,004	0,54	0,592
	Sécurité au travail	0,001	0,14	0,889	-0,001	-0,09	0,925
	Cotisations Sociales	0,028*	2,58	0,010	0,023**	2,46	0,014
	Salaires	0,438*	18,47	0,000	0,544*	24,93	0,000
Constante		0,172	1,58	0,115	0,528*	5,18	0,000
R ² - Within		0,925			0,855		
R ² - Between		0,768			0,885		
R ²		0,827			0,919		
Fisher /Wald Chi2		855,29		0,000	8162,45		0,000
Fisher caractéristique de la présence d'effets spécifiques		9,50		0,000			
Test de Breusch Pagan Chi2					429,74		0,000
Test d'Hausman Chi2					136,43		0,000
Observations		808			808		
Nombre de PME		101			101		

Source : Auteur

Notes: les insignes * et ** indiquent respectivement la significativité des coefficients respectivement à 1% et 5%.

Choix du modèle pertinent

Dans les modèles de données de panel, l'hétérogénéité ou effet individuel entre unités (ou individus) fait partie intégrante de l'analyse, dont elle est le thème central (Greene, 2011). Les tests de Fisher et de Breusch Pagan montrent effectivement que les données sont hétérogènes, puisque leurs p-values respectives valent 0 suggérant ainsi que l'estimateur des MCO est inefficace. Cependant, en présence d'un modèle hétérogène ou à effets individuels, la question qui se pose immédiatement est de savoir comment ces effets individuels doivent être spécifiés : doit-on adopter l'hypothèse d'effets fixes ou au contraire l'hypothèse d'effets aléatoires ? Cependant, lorsque la dimension temporelle (T) tend vers l'infini, l'estimateur des MCG, utilisé dans le cas du modèle à effets aléatoires, est asymptotiquement identique à l'estimateur Within (Doucouré, 2000 ; Greene, op. cit.). Dans ce contexte, la question de la spécification des effets individuels importe peu, car les modèles à effets fixes et à effets aléatoires ne

peuvent être distingués et sont parfaitement similaires. Toutefois, pour des panels de dimension temporelle réduite (typiquement le cas des panels macroéconomiques), il peut exister de fortes différences de résultats entre l'estimateur des MCG et l'estimateur *Within* (Hausman 1978). Dès lors, au delà de l'interprétation économique, le choix de la spécification, et par là même de la méthode d'estimation, est particulièrement important pour ce type de panels.

Le test d'Hausman (op. cit.) visant à vérifier l'absence de corrélation entre les variables explicatives et les effets individuels constitue un outil pratique pour déterminer la meilleure spécification des effets individuels. En d'autres termes, ce test permet de choisir entre le modèle à effets fixes et celui à effets aléatoires, mieux encore de la manière de prendre en compte l'hétérogénéité.

Les résultats du test d'Hausman indiquent que la p-value ou probabilité du test est inférieure à 5%, ce qui implique que les effets spécifiques des PME sont corrélés avec les variables explicatives du modèle. En d'autres termes, cette corrélation traduit l'influence des spécificités individuelles structurelles (ou a-temporelles) sur la détermination du niveau des variables explicatives. Dans ce contexte, l'estimateur *Within*, dont la construction permet la suppression des effets individuels, est asymptotiquement non biaisé, et nous permet de retenir le modèle à effets fixes comme le plus approprié pour expliquer le CA.

Interprétation des résultats

Nous venons de voir que les résultats économétriques relatifs à la contribution des variables explicatives au niveau du CA se résument dans le modèle à effets fixes présenté dans le tableau 1 précédent. Il convient ici de rappeler que les valeurs des paramètres estimés représentent les élasticités du CA par rapport aux variables explicatives. Ces élasticités reflètent la sensibilité des variations des variables explicatives sur le CA. Les résultats obtenus appellent les commentaires suivants :

Tout d'abord, les résultats indiquent que le capital physique est statistiquement significatif et a un effet positif sur le CA. Ce résultat suggère, dans le cadre de notre échantillon, que le CA augmente au fur et à mesure que les PME investissent en matériel, traduisant le rôle prépondérant des immobilisations corporelles dans la performance des PME. En effet, une augmentation de 10% des investissements de l'entreprise en matériel entraînerait un accroissement de 3,49% du CA, toute chose restant égale par ailleurs.

Ensuite, parmi les variables du capital humain, la main-d'œuvre (travail) et certains éléments de motivation de la main-d'œuvre (incitations salariales et cotisations sociales) expliquent significativement et positivement le CA. Le niveau de la main d'œuvre semble être le facteur le plus pertinent à l'explication du CA. En effet, une augmentation de 10% de l'effectif accroîtrait le CA des PME de 9,10%. Egalement, une augmentation de 10% de cotisations sociales (affiliation à la CNPS¹¹), toute chose étant égale par ailleurs, entraînerait un accroissement de 0,28% du CA des PME. Ainsi, les PME gagneraient à payer les cotisations sociales de leurs salariés, afin de les inciter à faire augmenter les parts de marché de l'entreprise (CA). De même, une variation de 10% de la masse salariale entraînerait une variation dans le même sens de 4,38% du CA. Ces résultats proviendraient peut être du fait que les employés qui sont bien rémunérés et en sécurité sont plus disposés à œuvrer pour augmenter la performance de l'entreprise.

Enfin, au niveau du capital structurel, les dépenses dans l'acquisition des logiciels et les dépenses publicitaires ont un impact positif et significatif sur le CA. La significativité des dépenses publicitaires voudrait dire que l'augmentation des ventes peut être due à la croissance des budgets publicitaires, mais aussi à des facteurs comme la transformation de la politique commerciale, l'évolution des modes de distribution, les modifications du produit, l'évolution de la concurrence, ou encore les changements dans le management de l'entreprise. Ces résultats vont dans le sens des travaux de Chauvin et Hirschey (1993)¹² qui montrent un lien positif et durable entre le CA et les investissements en publicité. En d'autres termes, plus on investit dans la publicité plus on vend. La significativité des dépenses en acquisition des logiciels corrobore les résultats trouvés par Aboody et Lev (1998) qui montrent que les coûts de développement des logiciels sont significativement corrélés aux résultats futurs. Ces résultats suggèrent la recherche des raccourcis de nos PME. Au lieu de créer un produit/service pour faciliter le travail, il serait préférable d'aller sur le marché et de trouver un produit type adapté aux besoins de la PME ce qui diminuerait les dépenses engendrées dans la créativité.

Contrairement à d'autres travaux, les variables suivantes : R&D, brevets/licence, sécurité au travail n'ont pas d'influence significative sur le CA. Ces variables n'expliquent pas l'augmentation du CA dans notre contexte d'étude. Le signe négatif de la R&D et sa non

¹¹ Caisse Nationale de Prévoyance Sociale. L'affiliation à la CNPS permet de prendre en charge l'employé en cas d'accident de travail, de lui assurer une pension vieillesse et contribue à l'augmentation de son revenu à travers les allocations familiales.

¹² Cité dans Casta et al. (2005).

significativité viennent en contradiction avec les travaux de recherche de Lev et Sougiannis (1996) et Nakamura (2001) qui ont mis en exergue la place prépondérante des R&D dans l'augmentation du CA dans les entreprises américaines. C'est un secteur qui n'est presque pas prioritaire dans nos PME. Elles préfèrent investir ailleurs et consommer ce qui a déjà été créé d'où sa négativité et sa non significativité dans nos estimations. Nous pouvons également dire que la taille joue un rôle important dans les dépenses en R&D. Plus l'entreprise est grande plus elle investit dans la R&D. N'ayant pas suffisamment de ressources, elle ne court pas le risque d'investir dans des projets incertains.

4.2 Déterminants de la Valeur Ajoutée (VA)¹³

Les résultats des estimations des modèles à effets fixes et à effets aléatoires sont récapitulés dans le tableau 2 ci-dessous.

Les résultats du test d'Hausman indiquent que la p-value ou probabilité du test est supérieure à 5%, d'où l'acceptation de l'hypothèse de présence d'effets aléatoires, c'est-à-dire absence de corrélation entre les effets individuels et les variables explicatives. Nous en concluons que le modèle à effets aléatoires est la meilleure spécification des effets individuels, et est donc plus approprié pour expliquer la VA par les variables explicatives. Les résultats de l'estimation de ce modèle, à l'aide des MCG, appellent les commentaires suivants :

Les résultats du tableau 2 ci-après présentent également que parmi les variables du capital humain, le facteur travail a un effet significatif, comme on s'y attendait, sur la VA. En fait, plus l'effectif est important, plus la production est élevée.

Par contre, on s'attendait à voir un impact positif et significatif des dépenses en formation sur la VA. Mais ce n'est pas le cas ici. Contrairement aux travaux de Biggs (1995), de Carriou et al. (1997), de Ballot et al. (1998) qui montrent que la formation du personnel accroît la VA de l'entreprise. Néanmoins, ce résultat peut s'expliquer par le fait que notre échantillon est constitué des entreprises de petite taille qui dans la majorité des cas utilisent la main-d'œuvre brute familiale donc investissent très peu dans la formation. De plus, ce résultat pourrait traduire la réticence des PME camerounaises à faire participer les salariés à des formations continues craignant ainsi leur départ pour la concurrence ou des réclamations d'une hausse salariale.

¹³ On utilise très souvent la valeur ajoutée au lieu de la production pour éviter d'avoir les consommations intermédiaires (c'est le cas de cette étude), donc la VA traduit ici la production globale.

Table 2: Résultats des estimations sur les déterminants du VA

Variables explicatives		Modèle à effets fixes			Modèle à effets aléatoires		
		Coef.	t-stat	P> t	Coef.	z-stat	P> z
Capital Physique		0,281*	2,59	0,010	0,262*	2,69	0,007
Capital structurel	R&D	-0,015	-0,14	0,885	0,006	0,13	0,898
	Brevets /Licences	-0,013	-0,29	0,770	-0,004	-0,11	0,911
	Logiciels	0,051	1,04	0,297	0,053	1,35	0,176
Capital humain	Travail	1,175*	3,07	0,002	0,687**	2,48	0,013
	Formation du pers.	0,002	0,05	0,958	-0,005	-0,14	0,887
	Sécurité au travail	0,044	0,87	0,385	0,032	0,91	0,363
	Cotisations Sociales	0,013	0,26	0,798	0,044	1,02	0,307
	Salaires	0,420*	3,65	0,000	0,484*	4,88	0,000
Constante		-0,382	-0,72	0,470	-0,096	-0,21	0,836
R ² - Within		0,315			0,313		
R ² - Between		0,255			0,280		
R ²		0,303			0,318		
Fisher /Wald Chi2		35,53		0,000	359,26		0,000
Fisher caractéristique de la présence d'effets spécifiques		5,81		0,000			
Test de Breusch Pagan Chi2					367,34		0,000
Test d'Hausman Chi2					5,72		0,767
Observations		808					
Nombre de PME		101					

Source : Auteur

*Notes: les insignes * et ** indiquent respectivement la significativité des coefficients respectivement à 1% et 5%.*

S'agissant de la variable capital structurel, aucune de ces variables n'explique la VA des PME de notre échantillon d'étude. Nos résultats du tableau 2 indiquent que les dépenses de R&D n'ont aucun impact significatif sur la VA. Si l'on se réfère au critère taille, l'OCDE (2000) trouve que plus les entreprises ou les pays sont riches, plus ils consacrent les ressources à la R&D. Cette tendance va dans la conjecture de Schumpeter (1942) qui attribue le plus grand dynamisme technologique aux grandes entreprises, seules capables de supporter les coûts considérables associés à ce type d'activité, et dont la stratégie de diversification permet de trouver plus facilement des débouchés aux résultats incertains de leur recherche. Crépon (1993) confirme, en effet, que la décision de faire ou non de la recherche dépend fortement de la taille des entreprises. D'autres auteurs comme Cohen et al. (1987) et Artus et al. (1993), confortent l'idée que la taille est un déterminant essentiel de la décision de faire ou de ne pas faire de la recherche. Mais ces auteurs reconnaissent, par ailleurs, la complexité de la relation qui existe entre la taille des entreprises et l'intensité de l'effort de recherche, en affirmant que la taille ne joue pas, semble-t-il, de rôle significatif sur le montant des dépenses de recherche. Vu le contexte dans lequel est menée notre étude, ces auteurs nous confortent dans nos résultats. En d'autres termes, la R&D n'a pas d'influence sur la productivité des PME camerounaises.

Contrairement à nous, les auteurs comme Mairesse et Mohnen (1990), Crépon et Mairesse (1993), Nakamura (2001) ont trouvé un lien dans leurs études. Ils mettent en évidence le lien durable et significatif qui existe entre la R&D et la productivité d'une entreprise. Si nous ne créons pas, il n'y aura pas de brevets. Ce qui explique l'impact négatif et non significatif des brevets/licences sur la VA. Tandis que Hirschey et al. (2001) et Hall et al. (2005) indiquent un lien positif et significatif entre le nombre de brevets détenus et la performance de la firme.

Les résultats des élasticités indiquent qu'une augmentation de 10% du travail (effectif) ferait croître la VA de 6,87%. Ensuite, une augmentation de 10% du salaire accroîtrait la VA de 4,84%. Enfin, une augmentation de 10% du capital physique ferait croître la VA de 2,62%.

5. Conclusion

Les décideurs et les scientifiques s'intéressent de plus en plus à la croissance des PME dans la mesure où celles-ci sont considérées comme une base du développement des pays du Sud. C'est dans ce cadre que cette étude s'est fixé comme objectif de vérifier l'incidence des investissements immatériels sur la performance des PME dans le contexte camerounais. Pour atteindre cet objectif, nous avons collecté des données primaires et secondaires. Ces données recueillies nous ont permis de mener une analyse économétrique en données de panel pour identifier les types de variables des investissements immatériels qui permettent la performance des PME, captée ici par les indicateurs suivants : CA et VA.

Tout d'abord, le modèle à effets fixes montre que le capital physique, les logiciels, la publicité, le travail, les cotisations sociales et les salaires sont tous les facteurs influençant le CA. Ensuite, le modèle à effets aléatoire a permis d'identifier trois variables susceptibles d'influencer la VA : le capital physique, le travail et les salaires. Enfin, la combinaison de ces résultats indique, dans le cas de notre échantillon, que la variable qui semble pertinente et susceptible de constituer un levier efficace à l'expansion des PME est le travail (effectif).

Contrairement à la théorie, certaines de nos variables notamment celles relatives aux investissements immatériels (dépenses en formation du personnel, dépenses en R&D, dépenses brevets/licences) n'ont pas d'influence sur les indicateurs de performance.

La R&D ne peut pas avoir d'impact sur la production vu l'effet taille. Le manque de développement des compétences peut aussi expliquer le manque de créativité des travailleurs des PME d'où la difficulté de mettre sur pied les brevets/licences. La significativité de cette variable (R&D) n'est plus à démontrer dans les pays développés comme les Etats-Unis où la

Sillicone Valley se présente comme le pôle de la R&D. Nous faisons face à un manque criard de laboratoire spécialisé dans la R&D orienté vers les entreprises et les universités.

En somme, les investissements immatériels sont perçus dans la théorie et les travaux dédiés aux pays développés ou encore certaines grandes entreprises africaines comme un processus qui favorisent un avantage concurrentiel et une performance plus grande de l'entreprise. Mais dans le contexte des PME camerounaises, l'effet de cet investissement a été vérifié partiellement. Certes, c'est un résultat paradoxal, mais plausible dans notre contexte caractérisé par la prédominance des PME familiales.

Nos résultats présentent deux limites importantes :

- la prise en compte des caractéristiques des dirigeants aurait certainement permis d'améliorer nos résultats ;
- le fait que l'on ait groupé les secteurs d'activité (industrie et service) a forcément biaisé notre étude.

6. Recommandations

Pour avoir les effets des investissements immatériels sur la performance de la firme, les décideurs gagneraient à activer les investissements liés au capital humain et au capital structurel.

Au niveau du capital humain, les éléments liés à la motivation comme :

- les cotisations sociales (affiliation à la CNPS) permettent à l'employé de se sentir en sécurité. Prenons le cas d'un machiniste qui travaille, il sait qu'en se coupant le doigt la CNPS va tenir compte et le prendre en charge mais si ce n'est pas le cas, il ne fera pas d'effort. Les cotisations sociales apparaissent comme un outil clé de la motivation des salariés ce en lui permettant d'augmenter le chiffre d'affaires. Plus le salarié est affilié, plus il est rentable ;
- les salaires incitent les employés à donner le meilleur d'eux. Plus ils sont bien rémunérés, plus la productivité augmente de même que le chiffre d'affaires. Ainsi, la main d'œuvre (travail) continuera à faire croître les performances de l'entreprise.

Au niveau du capital structurel, les dépenses liées à :

- l'acquisition des logiciels représentée ici par l'informatisation (Technologie de l'Information et de la Communication) doit être la priorité des dépenses immatérielles

car facilite le traitement et l'analyse rapide des données, la bonne lecture des activités de l'entreprise permettant de ce fait un gain énorme en temps d'où son importance dans l'augmentation du chiffre d'affaires ;

- la publicité devrait être le leitmotiv de nos décideurs car elle a un lien inéluctable avec l'augmentation des ventes d'une entreprise. Si l'on prend l'exemple de la firme Coca-cola, on se rend compte qu'elle est la marque la plus connue et la plus vendue dans le monde entier car elle dépense énormément dans la publicité. En d'autres termes, dans un marché concurrentiel la publicité est inévitable.

Les questions posées aux chefs d'entreprise nous montrent que la formation améliore considérablement la productivité de l'entreprise bien qu'elle ne soit pas très perceptible dû probablement à l'effet taille, ou au secteur d'activité. Mais, il est important de savoir qu'avec l'évolution du monde, l'entreprise qui ne fera pas dans la formation du personnel se verra fermer.

Quant aux investissements en capital physique (immobilisations corporelles), les résultats nous indiquent que le capital physique a un impact positif sur la performance. Il est donc nécessaire de renouveler le matériel en entreprise ce qui donne la possibilité aux salariés d'être plus rentables. Plus précisément, les nouvelles machines produisent mieux que les anciennes.

Références bibliographiques

- Aboudy D. et Lev B. (1998), « The Value Relevance of Intangibles: the Case of Software Capitalization », *Journal of Accounting Research*, Supplement, vol 36, pp. 161-191.
- Abraham-Frois G. (2002), *Dynamique économique*, 9^{ième} édition, Précis Dalloz, Paris.
- Aghion P. et Cohen E. (2004), « Education et croissance », Conseil d'Analyse Economique – *La Documentation Française*, Paris.
- Amable B. et Boyer R. (1992), « The R&D-Productivity Relationship in the Context of New Growth Theories: Some Recent Applied Research », *Cepremap*, janvier, n°92.
- Arrow K. (1962), « The Economic Implication of Learning by Doing », *Review of Economic Studies*, n°29[2], p.155-173.
- Artus P. (1993), « Croissance endogène : revue des modèles et tentative de synthèse », *Revue Economique*, vol. 44, n°2, mars, p.189-227.
- Artus P. et Kaabi M. (1993), « Dépenses publiques, progrès technique et croissance », *Revue Economique*, Vol. 44, n°2, mars, p.287-317.
- Avouyi-Dovi S. et Sassenou M. (1992), « Croissance endogène : une application à l'industrie manufacturière française », Paris, caisse des dépôts et consignations, *document de travail n°1992-13/T*, mai.
- Ballot G., Fakhfakh F. et Taymaz E (1998), « Formation continue, recherché et développement et performance des entreprises », *Formation continue*, n°64, p.43-58.
- Barney J. B. (1991), « Firm Resources and Sustained Competitive Advantage: a comment », *Journal of Management*, vol. 17, n°1, p. 99-120.
- Barro R. J. (1990), « Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth », *Journal of Political Economy*, octobre, p.S103-S125.
- Becker G. S. (1964), *Human Capital: a theoretical and empirical analysis*, University of Chicago Press.
- Bessieux-Ollier C. et Walliser E. (2010), « Le capital immatériel : Etat des lieux et perspectives », *Revue Française de Gestion*, n°207 p.1-8.
- Bessieux-Ollier C., Lacroix M. et Walliser E. (2006), « Le capital humain : approche comptable versus approche managériale », *Revue internationale sur le travail et la société*, vol.4, n°2 p.25-57 mai.
- Bienaymé A. (1994), *L'économie des innovations technologiques*, Que sais-je, PUF, Paris.
- Biggs T. (1995), « Training, Technology and Firm Efficiency in Sub-Sahara Africa », *RPED*.
- Boisselier P. (1993), *L'investissement immatériel*, gestion et comptabilisation, Edition de Boeck.
- Bontis N., Dragonetti N. C., Jacobsen K. et Roos G., (1999), « Les indicateurs de l'immatériel », *L'Expansion Management Review*, décembre, p. 37-46. Traduction de « The Knowledge Toolbox: a Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources », in *European Management Journal*, août, vol. 17, n°4.
- Bouchaud M. (1996), « Formation à vie », *Congres de l'ANDCP*, 21 mai.
- Carriou Y. et Jeger F. (1997), « La formation continue dans les entreprises et son retour sur investissement », *Economie et statistique*, n°303, p.45-58.
- Casta J.F. et Ramond O. (2005), « Investissement en capital immatériel et utilité de l'information comptable : Etude comparative des marchés financiers britannique, espagnol et français », *Cahier de recherche n°2005-07*, version VI, juin.
- Catin M., Guilhon B. et Le Bas C. (2003), « Articulation des connaissances tacites et codifiées, apprentissage et croissance », *Economie et Sociétés*, série W n°7, avril, p.537-555.
- Chauvin K. et Hirschey M. (1993), « Goodwill, Profitability, and Market Value of the Firm », *Financial Management*, 4, p.128-140.
- Cobb C. et Douglas P. (1928), « A Theory of Production », in *American Economic Review*, Vol 18.

- Collins D. W., Maydew E. L. et Weiss I. S. (1997), « Changes in the Value-relevance of Earnings and Book Values over the Past Forty Years », *Journal of Accounting and Economics*, December, p.39-68.
- Crafts N. (1992), « Productivity Growth Reconsidered », *Economic Policy*, p.387-426.
- Crépon B. et Mairesse J. (1984), « Productivité, recherche-développement et qualifications », in Guellec D., *Innovation et compétitivité*, INSEE-Méthodes, Economica, n°37-38, p.182-221.
- Cuneo P. et Mairesse J. (1984), « Productivity and R&D at the Firm Level in French Manufacturing », in Griliches Z. eds., *R&D, patents and productivity*, The University Press of Chicago, p.375-392.
- D'Autume A. (1995), « Les nouvelles théories économiques », *Cahiers Français*, n°272, juillet-septembre, p.33-38.
- Delery J. E. et Doty D. H. (1996), « Modes of Theorizing in Strategic Human Resource Management: Tests of Universalistic, Contingency and Configurational Performance Predictions », *Academy of Management Journal*, vol. 39, n°4, p. 802-835.
- Denison E. (1962), « The Sources of Economic Growth in the United States and Alternatives Before Us », *Committee for Economic Development*, New York.
- Edvinsson L. et Malone M. (1999), « Le capital immatériel de l'entreprise : Identification, mesure, management », *Maxima Laurent du mesnil*, Paris.
- Frankel M. (1962), « The Production Function in Allocation and Growth: a Synthesis », *American Economic Review*, vol. 52, n°5.
- Gaffard J.-L. (1994), *Croissance et fluctuations économiques*, Paris, Montchrestien.
- Grant R. M. (1991), « The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation », *California Management Review*, spring, p. 114-135.
- Griliches Z. (1991), « Productivity and Technical: Some Measurement Issues », *Technology and Productivity*, OCDE, p.229-232.
- Guellec D. et Ralle P. (1993), « Innovation, propriété industrielle, croissance », *Revue Economique*, vol. 44, n°2, mars, p.319-334.
- Guellec D. et Ralle P. (2001), *Les nouvelles théories de la croissance*, La Découverte, Coll. « Repères », 4^{ème} édition, Paris.
- Hall B. H., Jaffe A. et Trajtenberg M. (2005), « Market Value », *The Rand Journal of Economics* 36 (10) : p.16-38.
- Hénin P.-Y. et Ralle P. (1993), « Les nouvelles théories de la croissance : quelques apports pour la politique économique », *Revue Economique*, n° Hors-Série, p.75-100.
- Hirschey M., Richardson V. J. et Scholz S. (2001), « Value Relevance of Nonfinancial information : The Case of Patent Data », *Review of Quantitative Finance and Accounting* 17: p.223-235.
- INS (2010), *Recensement Général des Entreprises ; Rapport principal : RGE*, Septembre, p. 1-112, Cameroun.
- Isckia T. (2008), « De la Resource-Based View à la Knowledge-Based View : Quelle vision de l'entreprise pour le Knowledge Management ? », *Working Paper*, TI_WP.01, Juin, p. 1-48.
- Joly P. (1993), « Le ralentissement de la productivité : faits et causes », in Guellec éd., *Innovation et compétitivité*. INSEE-Méthodes, n°37-38, Economica, p. 39-67.
- Kuhn T. S. (1983), *La structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris, 251p.
- Le Bas C. (2003), « La théorie évolutionniste de la firme. Etat des lieux raisonne et implications pour l'analyse stratégique », *Document de travail du Centre Walras*, n°274, juin.
- Leymarie S. (2001), « La prise en compte de l'investissement immatériel- cas d'expérimentation », *Document de recherche*, n°2001-02.

- Louzzani Y. (2004), *Immatériel et performances des entreprises : cas des entreprises industrielles en France sur la période 1994-1998*, Thèse de doctorat, p.461.
- Lucas R. (1988), « On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, vol.22, p.3-42.
- Mairesse J. et Cuneo P. (1985), « Recherche-développement et performances des entreprises. Une étude économétrique sur données individuelles », *Revue économique*, n°5, septembre, p.1001-1041.
- Mairesse J. et Mohnen P. (1990), « Recherche-développement et productivité, un survol de la littérature », *Economie et statistique*, p.237-38 et 99-108.
- Mairesse J. et Sassenou M. (1991), « Recherche-Développement et productivité : un panorama des études économétriques sur données d'entreprises », in Debandt J. et Foray D. (1991), *l'évaluation économique de la recherche du changement technique*, Editions CNRS, Paris, p.61-96.
- Manuel d'Oslo (2005), *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, OCDE.
- Martory B. (1999), « L'évaluation des immatériels : un point de vue gestionnaire », in *le capital humain : Dimensions économiques et managériales*, Actes du 17^e Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Angers, p.147-158.
- Muet P-A. (1994), *Croissance et cycles*, Paris, Economica.
- Nakamura L. (2001), « What is the U.S. Gross Investment in Intangibles? », (At least) one trillion dollars a year! *Working Paper*, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Nelson R. R. et Winter S. G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, p. 59-65
- OCDE (1996), *Technologie, productivité et création d'emplois*, OCDE, Paris
- OCDE (2000), *Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie*, OCDE, Paris
- OCDE (2002), *Manuel de Frascati : méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*, OCDE, 6^{ième} édition, Paris, 292p.
- Passet R, (1997), « Ces promesses des technologies de l'immatériel », *Le monde Diplomatique*, juillet, p.26-27.
- Penrose E., (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Wiley, New York.
- Prahalad C. K. et Hamel G. (1990), « The Core Competence of Corporation », *Harvard Business Review*, p.70-91, may-june.
- Romer D. et Weil D. (1992), « A Contribution to the Empirics of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, 107, p.407-437.
- Romer P. (1986), « Increasing Returns and Long-Run Growth », *Journal of Political Economy*, vol. 94, p.1002-1037.
- Schultz T. W. (1961), « Investment in Human Capital », *American Economic Review*, n°51 p.1-17.
- Schumpeter J. A. (1942), *Capitalism, Socialism, and Democracy*, New York.
- SESSI (Service des études et des statistiques industrielles) (2000-2001), « L'industrie française », *chiffres clés SESSI*.
- Solow R. (1956), « A Contribution to the Theory of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, vol.70, February, p.65-94.
- Solow R. (1957), « Technical Change and the Aggregate Production Function », *Review of Economics and Statistics*, vol. 70, p.65-94.
- Teece D. J., Pisano G. , Schuen A. (1997), « Dynamic Capabilities and Strategic Management », *Strategic Management Journal*, vol. 18, n°18, p. 509-533.
- Triolaire G. (1994), *L'entreprise et son environnement économique*, Dalloz, 2^{ième} édition, 353p.

Wernerfelt B. (1984), « A Resource-Based View of the Firm », *Strategic Management Journal*, vol. 5, n°2, Avril-Juin, p.171-180.