

Les Déterminants De La Structure Financière Des Pme Mauritaniennes : « Cas De La Ville De Nouakchott »

Determinants Of The Financial Structure Of Mauritanian Smes :

« The Case Of The City Of Nouakchott »

– **AUTHOR 1:** FATIMETOU Sultane,

(1): Doctorante- Unité de Recherche: Macroéconome, Croissance et Développement (URMCD).
Faculté des Sciences Juridiques et Economiques Université de Nouakchott Al Aasriya. Nouakchott-
Mauritanie,



Conflict of interest: The author reports no conflict of interest.

To cite this article: FATIMETOU .S (2023)« Les Déterminants De La
Structure Financière Des Pme Mauritaniennes : « Cas De La Ville De
Nouakchott » ”»,

IJAME : Volume 02, N° 04 | Pp: 030 – 049.

Submission date: August 2023
Publication date: September 2023



DOI : 10.5281/zenodo.8384581
Copyright © 2023 – IJAME

ABSTRACT:

THE QUESTION OF FINANCIAL STRUCTURE HAS BEEN THE SUBJECT OF MUCH ACADEMIC RESEARCH. FINANCIAL THEORY ON THIS SUBJECT SHOWS THAT CERTAIN FACTORS INFLUENCE A COMPANY'S FINANCIAL STRUCTURE. THE AIM OF THIS ARTICLE IS TO STUDY THE EFFECT OF CERTAIN RECURRING VARIABLES IN THE LITERATURE REVIEW ON THE DEBT RATIO OF 62 MAURITANIAN SMEs STUDIED OVER A 3-YEAR PERIOD. THE VARIABLES ARE MEASURED FROM THE BALANCE SHEET DATA OF THE SAMPLED COMPANIES, USING EXCEL FOR CALCULATION. EViews AND SPSS WERE USED FOR ECONOMETRIC MODELING AND DESCRIPTIVE STATISTICS. MULTIPLE LINEAR REGRESSION ON PANEL DATA SHOWED THAT THE VARIABLES: PROFITABILITY, PROFITABILITY, GUARANTEES AND RISK HAVE A SIGNIFICANT INFLUENCE ON THE DEBT RATIO OF SAMPLED SMEs, WHILE THE EFFECT OF THESE VARIABLES: GROWTH, SECTOR AND SIZE IS NOT STATISTICALLY SIGNIFICANT.

KEYWORDS: FINANCIAL STRUCTURE, POT, TOT, SAMPLED SMEs, DEBT RATIO, MULTIPLE REGRESSION.

RESUME:

LA QUESTION DE LA STRUCTURE FINANCIERE A FAIT L'OBJET DE PLUSIEURS TRAVAUX ACADEMIQUES. LA THEORIE FINANCIERE RELATIVE A CE SUJET PROUVE QUE CERTAINS FACTEURS INFLUENCENT SUR LA STRUCTURE FINANCIERE DE L'ENTREPRISE. L'OBJECTIF DE CET ARTICLE EST D'ETUDIER L'EFFET DE CERTAINES VARIABLES RECURRENTES DANS LA REVUE DE LITTERATURE SUR LE RATIO DE L'ENDETTEMENT DE 62 PME MAURITANIENNES ETUDIEES SUR UNE PERIODE DE 3 ANS. LES VARIABLES SONT MEASUREES A PARTIR DES DONNEES BILANCIELLES DES ENTREPRISES ECHANTILLONNEES EN UTILISANT L'EXCEL POUR LE CALCUL. LES LOGICIELS EViews ET SPSS ONT ETE UTILISES POUR REALISER LA MODELISATION ECONOMETRIQUE ET LES STATISTIQUES DESCRIPTIVES. LA REGRESSION LINEAIRE MULTIPLE SUR DONNEES DE PANEL A MONTRE QUE LES VARIABLES : PROFITABILITE, RENTABILITE, GARANTIES ET RISQUE INFLUENT SIGNIFICATIVEMENT SUR LE RATIO DE L'ENDETTEMENT DES PME ECHANTILLONNEES ALORS QUE L'EFFET DE CES VARIABLES : LA CROISSANCE, LE SECTEUR ET LA TAILLE N'EST PAS STATISTIQUEMENT SIGNIFICATIF.

MOTS CLES: STRUCTURE FINANCIERE, POT, TOT, PME ECHANTILLONNEES, RATIO D'ENDETTEMENT, REGRESSION MULTIPLE

1 INTRODUCTION

Les PME jouent un rôle primordial dans le développement économique et social du pays. Elles constituent le moteur principal des tissus économiques. Elles représentent environ 90% du total des entreprises au niveau de chaque pays avec une contribution de 50% dans le PIB (OCDE, 2002, 2007). Elles constituent la quasi-totalité des entreprises en Afrique et représentent en Chine plus de 99,5% de l'ensemble des entreprises, contribuent jusqu'au 50% dans le PIB national et emploient plus de 70% de la main d'œuvre nationale (Hong yang, Y, 2008). La plupart des entreprises en Mauritanie sont de petite taille. Selon les données de l'administration fiscale (2019), il y a environ 30 000 entreprises formelles actives dans le pays. La plupart des entreprises formelles sont concentrées à Nouakchott (près de 90%), sont de petite taille (50% ont moins de 5 employés et 70% ont moins de 10 employés) et opèrent dans le commerce général et les services (respectivement 53% et 33%). (Rapport de la banque mondiale 2022). Malgré cette importance l'accès au financement bancaire constitue un problème majeur pour les PME mauritaniennes. Les contraintes d'accès à l'endettement rend la croissance des PME très difficile et freine surement leur développement qui demande le soutien par un environnement approprié. Bien que le gouvernement est conscient de l'importance des PME et fournit des efforts considérables dans le cadre de soutien des PME mauritaniennes et la simplification des procédures de création des nouvelles entreprises, tel que : la création d'un guichet unique et la suppression de l'obligation de publication et des frais pour obtenir un numéro d'identification fiscale, le recours au financement externe demeure un problème chronique pour les PME. Le dernier rapport de la banque mondiale sur la situation économique en Mauritanie a montré qu'en 2018, la Banque Centrale de Mauritanie (BCM) a noté que les PME ne recevaient que 12% des prêts aux entreprises, les 88% restants allant aux grandes entreprises. Les PME qui déclarent avoir besoin d'un prêt s'abstiennent de s'adresser aux banques car elles ne disposent pas des garanties (sûretés) et des informations comptables exigées.

Dans le cadre général, plus de 50% de l'actif total des PME dans les pays d'Asie du Sud est financé par les capitaux propres (Ram, 2005). Akue (2008) montre que les PME de la région de l'Ouest-Africain contribuent dans le PIB à hauteur de 33% mais ne reçoivent en retour que 15% des financements bancaires. Les PME sont objet de rationnement de crédit en l'absence de réels garanties à fournir aux bailleurs de fonds (Ang, 1992; Berger & Udell, 1995; De Bodt, Lobez, & Statnik, 2005; Lobez, 1988), pour cette raison leur accès aux financements bancaires

nécessaires pour leurs exploitation reste limité. L'objectif de cette étude est de déterminer les facteurs qui peuvent expliquer le recours des PME mauritaniennes au financement bancaire (l'endettement). L'étude est conduite sur un échantillon des PME mauritaniennes situées précisément à la capitale Nouakchott dont les caractéristiques vont être présentées ultérieurement.

Après avoir présenté l'introduction, le travail se compose de quatre autres sections commençant par la deuxième section, qui tente de donner une présentation de la revue de littérature relative à la structure financière de l'entreprise. La troisième section parle de la méthodologie économétrique adaptée et donne une présentation de l'ensemble des données. Dans la quatrième section, il sera présenté les interprétations des résultats de la régression et en dernière étape, le travail va être finalisé par les principales conclusions et limites de l'étude dans la cinquième section.

2 LA REVUE DE LITTERATURE

La question de structure financière s'explique par la répartition idéale des fonds propres et dettes financières d'une firme (Levasseur et Quintart, 1998). Elle a été l'objet de plusieurs travaux académiques. Le travail de Modigliani et Miller (1958) constitue l'article fondateur et le point de départ de la revue de littérature relative à la structure financière de l'entreprise. Modigliani et Miller (1958) ont démontré sous restriction de certaines hypothèses que : les marchés sont parfaits, l'absence des taxes et couts d'agence, non existence des coûts de transaction, et que la structure financière est indépendante de la valeur de l'entreprise. En 1963, ces auteurs ont passé à l'introduction de la fiscalité, et ils concluent que la valeur de la firme endettée est toujours supérieure à celle de la firme non endettée et donc rejeter l'hypothèse de la neutralité de la structure financière.

Plusieurs théories sont venues pour compléter les travaux de Modigliani et Miller pour analyser la structure du capital. Mais il n'existe pas une théorie universelle concernant le choix de financement entre : fonds propres et dettes financières. Deux théories représentatives ont été développées par la théorie financière pour expliquer les choix de financement des entreprises, à savoir : la théorie du compromis, appelée Trade –off theory(TOT) qui prône que l'analyse de la structure de financement s'effectue en basant sur le ratio du cout d'opportunité entre

ressources internes et ressources externes de la firme. Il s'agit d'un arbitrage entre les avantages et inconvénients des deux principales sources de financement. La théorie du financement hiérarchique, dite aussi « Pecking Order Theory (POT) », suppose que pour financer des nouveaux investissements, l'entreprise respecte certaine hiérarchie dans son choix de financement, en commençant tout d'abord par l'autofinancement, puis elle recourt à la dette et en dernier choix, elle émet des actions supplémentaires.

2.1 LA THEORIE DU COMPROMIS: TRADE OFF THEORT (TOT)

La théorie du compromis est un prolongement du travail de Modigliani et Miller 1963, il s'agit d'un arbitrage entre les avantages et inconvénients générés par les fonds internes et externes de la firme en introduisant au modèle de Modigliani et Miller diverses incidences (la fiscalité et coût de défaillance) qui prééminent cet arbitrage pour conclure par l'existence d'une structure financière optimale (Myers, 1984).

2.2 LA THEORIE DU FINANCEMENT HIERARCHIQUE : PECKING ORDER THEORY (POT)

La théorie du financement hiérarchique est développée par Myers (1984) et Majluf (1984), appelée aussi pecking-order ou théorie du picorage ordonné (Hyafil, 1995). Selon cette théorie la structure financière est déterminée sous un climat d'asymétrie d'information en respectant une certaine hiérarchie dans le choix des sources de financement. Dans cette perspective les entreprises tentent pour minimiser le coût de ces asymétries à s'appuyer en priorité sur l'autofinancement pour les nouveaux investissements, puis elles recourent à l'endettement et en dernier recours à l'augmentation du capital.

L'analyse de la structure de l'entreprise demeure une question de recherche elle comprend plusieurs approches théoriques mais il n'existe pas une théorie universelle (Myers, 2001 ; Harris et Raviv 1991). Les différentes théories de la structure optimale des ressources financières de l'entreprise jouent sur l'aspect économique et les caractéristiques financières de l'entreprise. A l'instar des deux théories précédentes (TOT et POT) citons, la théorie de l'agence développée par Jensen et Meckling (1976), les analyses de cette théorie sont relatives à l'existence des coûts d'agence permettant d'aboutir à un ratio d'endettement optimal qui correspond au minimum des coûts d'agence des fonds internes et externes de la firme et la théorie du signal, renseigne que l'endettement peut être considéré comme un outil de

signalisation de la performance de l'entreprise dans un environnement caractérisé par l'asymétrie d'information (Ross, 1977).

Plusieurs études empiriques ont essayé de tester ces différentes théories dans le cadre d'identification des différents facteurs qui peuvent expliquer la structure financière des entreprises. Les résultats de ces travaux empiriques sont parfois contradictoires (Frank et Goyal, 2005), et font apparaître certains déterminants récurrents dont : la taille, la tangibilité des actifs, le risque, la croissance, la profitabilité et la liquidité (Harris et Raviv, 1990 ; Rajan et Zingales, 1995 ; Biais et al., 1995 ; Ziane, 2004 ; Trabelsi, 2006 ; Kremp et Stöss, 2001 ; Feudjo et Tchankam, 2012 ; etc.

La majorité des travaux théoriques ou empiriques analysant la structure financière ont été conduites sur les grandes entreprises (Anderson & Fraser, 2000; Rajan, Servaes & Zingales, 2000). Cependant plusieurs auteurs suggèrent que les principales théories peuvent aussi s'appliquer aux PME (Adair, 2014; Benkraiem, 2010; Holmes & Kent, 1991; Trabelsi, 2006; Ziane, 2004b; Colot et Croquet, 2007; Molay, 2010). Au regard de cette revue de littérature et dans le même sens de ces travaux, nous avons mis l'accent sur un ensemble des PME mauritaniennes dans le but de comprendre les déterminants de leur structure financière en répondant sur la question : quel sont les principaux facteurs qui peuvent expliquer le recours de ces PME à l'endettement ?

3 METHODOLOGIE ET PRESENTATION DE DONNEES

La population cible dans notre étude est constituée des PME mauritaniennes situées à Nouakchott. La méthodologie porte sur des estimations des données de panel en utilisant l'Excel et le logiciel SPSS pour les statistiques descriptives et le logiciel Eviews pour la modélisation économétrique. Ces données de panel comprennent un échantillon des PME étudiées sur 3 ans. Cette section comprend deux sous sections, la première porte sur la présentation de données et la deuxième décrit la méthodologie économétrique poursuivie.

3.1 PRESENTATION DE DONNEES

La nature de notre base de données nous oblige à recueillir des informations comptables et financières, ce qui peut rendre la collecte de données n'est pas facile. Nous avons commencé par un questionnaire adressé aux PME mais le caractère de confidentialité a été un handicap et il a rendu la tâche extrêmement plus difficile. Puis nous avons eu l'accès à des données

comptables issues de l'Agence Nationale de la Statistique et de l'Analyse Démographique et Economique (ANSADE). Notre échantillon comprend 62 entreprises ayant les caractéristiques suivantes :

- Les entreprises sont situées à Nouakchott.
- Elles sont en situation normale d'activité.
- Elles sont de forme juridique SARL ou SA.
- Elles disposent des bilans comptables pour les exercices: 2017, 2018 et 2019.
- Le chiffre d'affaire annuel est inférieur à 30000000 MRU.

La revue de littérature relative à la structure financière des grandes entreprises et celle des PME permet d'identifier des variables récurrentes quantitatives et qualitatives susceptibles d'influencer sur choix de financement des entreprises en général et celui des PME en particulier. Nous présentons par la suite ces variables et justifier le choix des variables retenues dans notre étude : la variable dépendante et les variables explicatives, qui trouvent leur origine dans la littérature des travaux théoriques et empiriques.

3.1.1 LA VARIABLE DEPENDENTE (RATIO D'ENDETTEMENT)

La variable dépendante ou à expliquer est la structure financière des PME, il s'agit d'une variable quantitative mesurée par le ratio d'endettement total. Le ratio d'endettement (total des dettes/ total de l'actif) est un indicateur financier qui reflète la nature de la politique financière poursuivie par l'entreprise (Drobetz & Fix, 2003; Friend & Lang, 1988; Hakmaoui & Yerrou, 2013; A Hovakimian, 2005). Rajan & Zingales (1995).

3.1.2 LES VARIABLES EXPLICATIVES

Les variables explicatives sont inspirées de la littérature et du contexte. Il s'agit principalement de : la taille, la tangibilité, le risque, la croissance, la profitabilité, la rentabilité et le secteur.

La taille : plusieurs auteurs ont basé sur les perspectives de la théorie du compromis et la théorie du signal, ils ont supposé et prouvé empiriquement que la taille de l'entreprise influence significativement et positivement sur l'endettement des PME (Rajan & Zingales(1995); Titman

& Wessels (1988)). Ces auteurs ont relevé que les entreprises de grande taille ont une faible probabilité de faillite en raison de leur diversité des activités ce qui facilite leur accès à l'endettement. D'autre part certains auteurs ont trouvé que la taille de l'entreprise est liée négativement à l'endettement. Au regard des prédictions de la théorie du financement hiérarchique, cette relation négative est expliquée par la capacité d'autofinancement que possèdent les entreprises de grande taille (Bourdieu et Colin-Sédillot (1993), de Carpentier et Suret (1999)). La variable taille est souvent exprimée par le total du chiffre d'affaire, le total du bilan ou le nombre d'effectif. Dans notre étude le critère adopté est le total du bilan.

La tangibilité de l'actif (les garanties) : Rajan & Zingales(1995) et Berger, Ofek & Yermack (1997) trouvent que la tangibilité de l'actif est corrélée positivement avec l'endettement. Cette tangibilité permet de mesurer les garanties que l'entreprise peut fournir aux bailleurs de fonds, elle est calculée souvent par le ratio des immobilisations corporelles plus le stock sur le total de l'actif (Adair & Adaskou, 2011; Kremp & Stöss, 2001; Rafiki, 2008), ou par le ratio des actifs corporels sur le total actif (Benkraiem & Anthony, 2014; Benkraiem, 2010). Selon la théorie d'agence (Jensen & Meckling, 1976), une bonne proportion des immobilisations corporelles constitue une garantie non négligeable aux yeux des apporteurs de crédits ce qui réduit en conséquence les coûts d'agence. Pour la théorie du financement hiérarchique, les entreprises qui détiennent une faible proportion des immobilisations corporelles sont exposées aux asymétries d'information.

Le risque : Il est mesuré par la volatilité du résultat d'exploitation ou du résultat net. En effet les entreprises ayant un faible niveau de bénéfice sont plus exposées au risque de faillite ce qui peut réduire son niveau d'endettement. Cependant, un taux positif de variation du résultat conduit l'entreprise à être moins risquée et d'apprécier une bonne réputation auprès des apporteurs des crédits. La théorie du ratio cible, la théorie de l'agence et la théorie du financement hiérarchique ont préconisé l'existence d'une relation négative entre la variabilité du résultat et le recours à l'endettement. Plusieurs travaux académiques ont confirmé empiriquement la vérifiabilité de cette relation (Huang et al, 2006 ; Colot et Croquet, 2007 ; Kebewar, 2012 ; etc.). Toutefois, les prédictions empiriques de Cassar et Holmes (2003) ont trouvé que le risque de l'entreprise n'a pas d'effet significatif sur son potentiel accès à l'endettement (Deesomsak et al. (2004)).

La croissance: La croissance de l'entreprise est mesurée souvent par la variation positive du chiffre d'affaire annuel, de total du bilan ou de la valeur ajoutée. Myers(1977) et Adair & Adaskou, 2011, préconisent que les entreprises ayant une forte croissance tentent à avoir un taux d'endettement faible, à cet effet ils affirment l'existence d'une relation négative entre le taux d'endettement et la croissance de l'entreprise. Dans ce cadre plusieurs chercheurs ont aussi démontré empiriquement l'existence de ce lien négatif, disons : (Harris et Raviv, 1991 ; Rajan et Zingales, 1995 ; Gaud et Elion, 2002 ; Latrous, 2007 ; Hakmaoui et Yerro, 2013 ; etc.). Par contre les théories du signal et du financement hiérarchique soutiennent que la relation entre la croissance et le ratio d'endettement est positive. La théorie du signal trouve qu'un taux de croissance élevé est un synonyme d'une capacité d'autofinancement et constitue un signal positif aux apporteurs potentiels de crédit. La théorie du financement hiérarchique quand à elle les entreprises ayant un taux de croissance élevé tentent à avoir un besoin de financement plus élevé ce qui les conduisent à recourir à l'endettement. Suivant cette optique d'autres auteurs ont confirmé empiriquement que la croissance est positivement corrélée avec le taux d'endettement (Kremp et Stöss, 2001 ; Cassar et Holmes, 2003 ; Ziane, 2004 ; Adair et Adaskou, 2011 ; etc.).

La profitabilité : L'effet de la profitabilité sur le ratio de l'endettement est mesurée souvent par la rentabilité économique de l'entreprise : résultat net/ le total de l'actif. La théorie du financement hiérarchique (POT) trouve que le lien entre la profitabilité et le ratio d'endettement est de nature négative en considérant la profitabilité comme un indicateur d'autofinancement, celui implique que l'entreprise aura moins recours à l'endettement. Contrairement aux renseignements de la POT, les théories du compromis (TOT) et du signal, président que la profitabilité influe positivement sur l'endettement. La TOT soutient que la profitabilité de l'entreprise favorise son recours à l'endettement pour bénéficier en termes d'avantages de déductibilité fiscale des charges financières. La théorie du signal considère la profitabilité de l'entreprise comme un signal positif pour les bailleurs de fonds, plus qu'elle est profitable plus d'elle est susceptible de rembourser ses dettes financières. Ces renseignements contradictoires ont été confirmés empiriquement par plusieurs auteurs, Biais et al., 1995 ; Rajan et Zingales, 1995 ; Bédué, 1997 ; Kremp et Stöss, 2001 ; Cassar et Holmes, 2003, ont confirmé une relation négative par contre, Bourdieu et Colin (1993) ont constaté l'existence d'une relation positive.

La rentabilité : La rentabilité financière joue un rôle important dans le choix de financement de l'entreprise. Elle constitue un indicateur financier qui mesure la capacité des capitaux investis à dégager un certain niveau de profit. Elle est calculée par : résultat net/ capitaux propres. Nombreux chercheurs prouvent empiriquement l'existence d'une corrélation négative entre le taux d'endettement et la rentabilité (Titman et Wessels (1988), Rajan et Zingales (1995), Berger, Ofek et Yermack (1997)). Les résultats de ces travaux sont issus de validation des prédictions de la théorie du financement hiérarchique(POT) qui prévoit que, plus que l'entreprise est rentable plus qu'elle est capable à s'autofinancer ce qui réduit la probabilité de son recours à l'endettement. Cependant, la corrélation entre la rentabilité et le ratio d'endettement est de nature négative. D'autre part, certains chercheurs aboutissent à l'existence d'un lien positif. Ces travaux académiques viennent confirmer les prédictions de la théorie du compromis (TOT) qui considère la rentabilité comme un indicateur positif pour les apporteurs de crédit, que l'entreprise est capable à rembourser ses dettes, ce qui fournit un lien positif entre la rentabilité et le ratio de l'endettement.

Le secteur : Le secteur d'activité est largement choisi comme déterminant du choix de financement de l'entreprise. Harris & Raviv(1991) trouvent que les entreprises de même secteur d'activité semblent avoir le même comportement de la structure financière. En général les entreprises du secteur industriel possèdent un niveau considérable des immobilisations qui constituent des garanties aux bailleurs de fonds ce qui facilite leur accès au crédit financier. Par contre les entreprises opérant dans le secteur de commerce ou de service se caractérisent par une faible proportion de l'actif tangible, en effet leur recours au financement bancaire reste limité.

TABEAU 1: La synthèse des variables du modèle et signes attendus

Type de variable	Effets mesurés	Abréviation des variables	Indicateurs de mesure	Signes attendus
Variable dépendante (variable à expliquer)	Le ratio de l'endettement	RE	Total des dettes/total de l'actif	
Variables indépendantes (variables explicatives)	La taille	TAL	Le total du bilan	- / +
	La tangibilité de l'actif(les garanties)	GAR	Les immobilisations corporelles/ total de l'actif	+
	Le risque	RSK	Valeur absolue de la variation du résultat net entre t et t-1	-
	La croissance	CRO	Variation du chiffre d'affaires entre t et t-1. 1 : s'il ya eu croissance 0 : si non	-/ +
	La profitabilité	PROF	Résultat net/ Total actif	-/ +
	La rentabilité	REN	Résultat net/Capitaux propres	-/ +
	Le secteur	SECT	1 : Industrie ; 0 : autre	-/ +

3.2 METHODOLOGIE ECONOMETRIQUE

Cette sous section, s'articule au tour de trois titres. Elle décrit le modèle par une présentation générale du modèle en première étape, puis elle donne des analyses descriptives en seconde étape, et en dernière phase elle présente les résultats de la régression.

3.2.1 PRESENTATION DU MODELE

En s'inspirant de la littérature existante, nous utilisons un modèle de régression multiple sur données de panel pour analyser les déterminants de la structure financière des PME échantillonnées. Cette modélisation empirique permet d'étudier l'influence des variables explicatives sur la variable à expliquer. L'estimation du modèle et la détermination des coefficients ont été fait par la méthode de moindres carrées ordinaires et en utilisant le logiciel Eviews. Le modèle à estimer se présente comme suit :

$$RE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAL + \beta_2 GAR + \beta_3 RSK + \beta_4 CRO + \beta_5 PROF + \beta_6 REN + \beta_7 SECT + \mathcal{E}_{it}$$

Tel que :

RE : le ratio d'endettement (variable à expliquer).

TAL : la taille de l'entreprise (variable explicative).

GAR: la tangibilité de l'actif (variable explicative).

RSK : le risque (variable explicative).

CRO : la croissance (variable explicative).

PROF : la profitabilité (variable explicative).

REN : la rentabilité (variable explicative).

SECT : le secteur (variable explicative).

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ et β_7 : les coefficients du modèle.

$\mathcal{E}$: le résidu ou le terme d'erreur.

i : représente le numéro de l'entreprise allant de 1 jusqu'à 62.

t : l'année de l'observation de 2017 jusqu'à 2019.

3.2.2 ANALYSES DESCRIPTIVES

Le tableau 2, montre les statistiques descriptives des variables de notre échantillon, dans ce tableau on remarque que le ratio moyen de l'endettement de notre échantillon est de 43,4%. Alors que le tableau 3 représente la matrice de corrélation de Pearson, il nous renseigne sur

l'existence de certaines corrélations entre les variables explicatives. Il s'agit d'une relation positive et significative entre la profitabilité et rentabilité. Ainsi une relation positive entre le secteur et les garanties ce qui montre que les entreprises opérant dans le secteur industriel ont plus des immobilisations corporelles qui peuvent constituer des garanties aux bailleurs de fonds. La taille est significativement corrélée avec la profitabilité et la croissance. Mais dans le contexte général il n'existe pas une forte corrélation entre les variables explicatives du modèle. Globalement il n'existe pas de sérieux problèmes de multi colinéarité entre les variables exogènes de notre étude. L'inexistence d'un potentiel problème de multicollinéarité est aussi justifiée par le test VIF dans le tableau 4, qui montre que tous les VIF sont proches de 1.

TABLEAU 2: Statistiques descriptives

Variables	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
RE	186	0,0062	0,9943	0,4342	0,2162
RSK	186	-21,9390	86,2850	14,1208	15,4148
GAR	186	0,0000	0,9999	0,0917	0,1825
REN	186	-2,4505	1,0000	0,5943	0,4023
PROF	186	-0,0989	0,9196	0,3020	0,2094
TAL	186	0,0370	267,6020	29,1608	32,8791
N valide (liste)	186				

TABLEAU 3: Matrice de corrélation

	PROF	REN	RSK	GAR	SECT	TAL	CRO
PROF	1	,514**	,162*	-,034	-,105	-,290**	-,101
REN	,514**	1	-,114	-,003	-,098	-,038	-,032
RSK	,162*	-,114	1	-,054	,018	-,083	-,059
GAR	-,034	-,003	-,054	1	,198**	-,082	,076
SECT	-,105	-,098	,018	,198**	1	-,091	-,029
TAL	-,290**	-,038	-,083	-,082	-,091	1	,261**
CRO	-,101	-,032	-,059	,076	-,029	,261**	1

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

TABLEAU 4 : Test de VIF

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000969	7.630722	NA
REN	0.001154	4.675154	1.463682
PROF	0.004724	5.016183	1.623119
CRO	0.000670	1.531950	1.087190
RSK	5.86E-07	2.010224	1.090323
SECT	0.000739	1.409235	1.068291
TAL	1.43E-07	2.167730	1.210441
GAR	0.004069	1.331689	1.062029

3.2.3 LES RESULTATS DE LA REGRESSION

Les résultats de la régression linéaire multiple et les tests de spécification sont présentés dans le tableau 5. Le test de Fisher montre que le pouvoir explicatif est statistiquement significatif au seuil de 5% car la valeur statistique de Fisher est : (F-statistic= 26,87) et sa signification tend vers 0 : prob (F-statistic)= 0,000000. Ce qui renseigne qu'il existe des effets individuels. Les résultats de l'estimation montrent que toutes les variables du modèle sont significatives sauf les variables : croissance(CRO), le secteur (SECT) et la taille (TAL). Le R² du modèle est de : 0,52 ce qui veut dire que 52% de la variation du ratio d'endettement est expliquée par les variables introduites dans le modèle, alors que le pouvoir explicatif réel (R-Ajusté) est de 49,47%, ce qu'il s'agit d'un estimé de la robustesse de notre modèle, si on prend un autre échantillon des PME provenant de la même population.

TABLEAU 5: Les résultats de la régression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.233997	0.031122	7.518782	0.0000
PROF	0.672863	0.068728	9.790212	0.0000
REN	-0.103194	0.033974	-3.037393	0.0027
RSK	0.003972	0.000765	5.190389	0.0000
CRO	-0.019591	0.025880	-0.756983	0.4501
GAR	0.128297	0.063792	2.011163	0.0458
SECT	0.013143	0.027191	0.483351	0.6294
TAL	-0.000238	0.000378	-0.630741	0.5290
Root MSE		0.150311	R-squared	0.513833
Mean dependent var		0.434238	Adjusted R-squared	0.494714
S.D. dependent var		0.216156	S.E. of regression	0.153651
Akaike info criterion		-0.866203	Sum squared resid	4.202356
Schwarz criterion		-0.727461	Log likelihood	88.55685
Hannan-Quinn criter.		-0.809979	F-statistic	26.87563
Durbin-Watson stat		2.040710	Prob(F-statistic)	0.000000

4. INTERPRETATIONS DES RESULTATS

D'après les résultats de la régression la variable profitabilité(PROF), mesurée par le résultat/total actif influe positivement et significativement sur le ratio de l'endettement (t-statistic=9.790212 et P-value=0.0000). Ce qui confirme les arguments de des théories par compromis (TOT) et du signal selon lesquels la profitabilité permet de faciliter l'accès des entreprises à l'endettement bancaire et de bénéficier en termes d'avantages de déductibilité fiscale des charges d'intérêts. Contrairement aux résultats de Titman et Wessels (1988), Harris

et Raviv (1991), Colot et Croquet (2007), Fama et French (1999), Benkraiem (2010), Rajan et Zingales (1995) qui ont constaté une relation négative entre la rentabilité et l'endettement, nos résultats convergent avec les résultats de Bourdieu et Colin (1993) qui ont trouvé que l'endettement est une fonction croissante de la rentabilité.

Nos résultats ont révélé l'existence d'un lien négatif et significatif entre la rentabilité et le ratio d'endettement au seuil de 5% avec $t\text{-statistic} = -3.037393$ et $P\text{-value} = 0.0027$. Cet impact positif est corroboré avec la théorie du financement hiérarchique (POT) selon laquelle la rentabilité de l'entreprise est un indicateur financier qui veut dire qu'elle est capable à s'autofinancer. Ce signe est conforme à celui de (Titman et Wessels (1988)), (Rajan et Zingales (1995)), (Berger) et (Ofek et Yermack (1997)) et opposé à celui obtenu par Hakmaoui et Yerro (2013).

Le risque est corrélé positivement et significativement à l'endettement au seuil de 5% avec ($t\text{-statistic} = 5.190389$ et $P\text{-value} = 0.0000$). Cet impact positif peut être dû des problèmes d'alea moral surtout le risque de substitution de l'actif, en effet le recours à l'endettement est considéré comme une solution des conflits d'intérêts entre actionnaires et dirigeants.

La variable tangibilité de l'actif (GAR) est positivement et significativement corrélée à l'endettement au seuil de 5% avec $p\text{-value}$ de 0.0458 et un coefficient positif de 0.128297.

Ce constat est conforme avec celui trouvé dans les travaux de Rajan & Zingales (1995) et Berger, Ofek & Yermack (1997) qui ont confirmé l'existence de cette corrélation positive, pour eux le niveau des immobilisations corporelles de l'entreprise constitue des garanties à fournir aux apporteurs de crédit, ce qui augmente la probabilité de son recours à l'endettement. Cette analyse confirme les arguments des théories de financement hiérarchique et la théorie du compromis).

La contribution des trois variables croissance (CRO), secteur (SECT) et Taille (TAL), dans l'explication de niveau de l'endettement des entreprises échantillonnées de notre étude n'est pas significative, du fait que leurs $p\text{-values}$ sont loin d'être significatifs au seuil de 5%, soit respectivement 0.4501, 0.6294 et 0.5290. La relation révélée par notre régression entre la croissance est le ratio de l'endettement semble à celle trouvée par Myers (1977) et Adair & Adaskou, 2011, qui prouvent l'existence d'une relation négative et soutiennent qu'un taux de croissance élevé des chiffres d'affaires des entreprises leur conduisent à avoir un faible niveau de l'endettement. L'effet négatif de la croissance reflété par son coefficient (-0.019591) est conforme aux arguments de la théorie du compromis (TOT), par contre la théorie du financement hiérarchique prédisait un impact positif du taux de croissance sur le ratio de l'endettement. La taille (TAL) est négativement corrélée avec l'endettement mais non significative ($t = 0.483351$

et P-value= 0.6294). Ce signe positif confirme les prédictions de la théorie du financement hiérarchique (POT) et rejoint le sens des résultats de Bourdieu et Colin (1993), Johnson (1997), Carpentier et Suret (1999), Adair et Adaskou (2011). En effet les entreprises de grandes tailles ont une capacité d'autofinancement plus importante. La variable secteur n'est pas significative dans notre estimation avec : $t = 0.483351$ et P-value= 0.6294. Ce résultat rejoint l'étude de d'Adair & Adaskou (2011), (Dubois, 1984), (Maria Psillaki, Tsolas, & Margaritis, 2010) qui conclue que les entreprises de même secteur d'activité semblent avoir le même comportement de la structure financière. Cette théorie est vérifiée dans notre étude du fait la majorité des entreprises échantillonnées s'exercent dans le secteur de commerce ce qui peut expliquer l' non significativité de cette variable (SECT).

5. CONCLUSION

L'objectif du présent article était de réaliser une étude économétrique afin d'analyser les déterminants de la structure financière des PME mauritaniennes. Pour résoudre cette problématique, nous avons essayé de savoir si les facteurs récurrents de la revue de littérature constituent des déterminants dans l'explication du comportement de financement des entreprises échantillonnées. Pour ce travail, l'étude a été menée sur un échantillon de 62 PME de la ville Nouakchott, observées sur 3 ans. Les facteurs introduits dans le modèle sont liés aux données bilanciellées des PME. Les résultats de la régression linéaire multiple ont montré que quatre variable sur sept contribuent significativement dans l'explication du comportement de financement des PME, ces variables sont : la rentabilité, la profitabilité, les garanties et le risque. Par conséquence, le choix de l'endettement des PME échantillonnées est significativement lié à ces facteurs retenus par le modèle (rentabilité, profitabilité, garanties et risque). La modélisation économétrique nous a révélé que les variables introduites dans le modèle confirment les principes de la théorie de pecking order(POT) et la théorie de TOT. Bien qu'on ait obtenu des résultats précieux il reste toujours des limites et recommandations. L'étude n'a été conduite que sur un échantillon réduit des PME opérant dans le secteur formel ce qui empêche la généralisation des résultats sur l'ensemble des PME mauritaniennes. Puisque le pays se caractérise par des niveaux élevés d'informalité où le secteur informel est prépondérant, la portée des résultats reste limitée. Ensuite le manque de certaines informations propres aux entreprises a empêché l'insertion d'autres variables qui semblent importantes et déjà introduites par plusieurs auteurs, citons : l'âge de l'entreprise utilisé par plusieurs auteurs comme facteur expliquant le ratio de l'endettement de l'entreprise parmi ces auteurs : Brighi et Torluccio(2008) et Mohamed 2009). La durée du prêt et les flux de trésorerie sont ajouté par Brighi et Torluccio(2008) et autres chercheurs. Il sera important d'envisager des recherches futures pour compléter notre travail en ajoutant d'autres variables et incluant un grand nombre des PME opérant dans les deux secteurs (formel et informel) étudiées sur plusieurs années.

BIBLIOGRAPHIE

Ang, J. S. (1991), “Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management”, The Journal of Small Business Finance 1, p. 1–13.

Banque mondiale. 2022. Cinquième rapport sur la situation économique de la Mauritanie: mettre le secteur privé au service de la transformation économique et de la création d’emplois
© Banque Mondiale. www.worldbank.org

Bandyopadhyay & Barua , (2016), « Factors determining capital structure and Corporate performance in India: Studying the business cycle effects », the Quarterly Review of Economics and Finance, Vol. 61, p.160-172.

Dominique Dufour & Eric Molay. (2010). LA STRUCTURE FINANCIERE DES PME FRANÇAISES : UNE ANALYSE SECTORIELLE SUR DONNEES DE PANEL. HAL Open science. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00479529>

Diallo, K., & Mbengue, M. L. (2021). Structure de financement et entreprises de la BRVM. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 2(5), 24-43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5348275> .

Fathi, Et-taoufik ; Gailly, Benoît. La structure financière des PME de la haute technologie. ECON Discussion Papers ; 2003/103 (2003) <http://hdl.handle.net/2078.1/5430>

Frank M.Z. et Goyal V.K. (2008), “Tradeoff and Pecking Order Theories of Debt”, in B.E. Eckbo, Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance vol. 2, p. 135-202, North Holland.

Feudjo, J. R. & Tchankam, J.-P. (2012). Les déterminants de la structure financière : comment expliquer le « paradoxe de l’insolvabilité et de l’endettement » des PMI au Cameroun ? » Revue internationale P.M.E., 25 (2), 99–128.

HAIDARA A. & KONE B. (2022). Analyse des déterminants traditionnels de la structure financière des entreprises maliennes du secteur des bâtiments et travaux publics (BTP). Revue Française d’Economie et de Gestion, volume(3) numéro 5, 435-449.

Harris, M. & Raviv, A. (1991).The theory of capital structure. Journal of Finance, 46 (1), 297-355.

Helwege J. et Liang N. (1996), “Is there a pecking order? Evidence from a panel of IPO firms”, Jour-nal of Financial Economics, vol. 40 n°3, p. 429-458.

Hakmaoui, A. & Yerro, H. (2013). Les déterminants de la structure financement : une étude empirique sur des entreprises marocaines. Journal of and Economic, 1(2), 83-93.

IMANE, R. (2019). Les déterminants de la structure financière des PME familiales marocaines. Revue Marocaine de Gestion et d'Economie, Vol 5, N°10.
<http://revues.imist.ma/?journal=RMGE>

Kremp, E. & Stöss, E. (2001). L'endettement des entreprises industrielles françaises et allemandes : des évolutions distinctes malgré des déterminants proches. *Économie et Statistique*, 341-342 ; p. 153-172.

Lahcen, A & Mohamed, R. (2005). Déterminants de la structure financière des entreprises manufacturières au Maroc. Munich Personal RePEc Archive. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/8671/>

Miller M.H. (1988), “The Modigliani-Miller Propositions. After Thirty Years,” Journal of Economic Perspectives, vol. 2 n°4, Fall 1988, p. 99-120.

Modigliani F et Miller, M.H. (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, American Economic Review, vol. 48, p. 261-297

Modigliani F et Miller, M.H. (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”, American Economic Review, vol. 53 n°3, p. 433-443.

Marcellin, N. & Becaye, D. & Selma C. (2017). Perspectives économiques en Afrique © BAfD, OCDE, PNUD. Mauritanie 2017. www.africaneconomicoutlook.org

Mohamed, O & Mohamed, Z. (2018). LES DETERMINANTS DE LA STRUCTURE FINANCIERE DES PME MAROCAINES : CAS DE LA VILLE DE MEKNES. *Finance & Finance Internationale*. <http://revues.imist.ma/?journal=FFI>

MOUMOU, O & BOUZAR, CH. (2016). Les déterminants de la structure financière des PME Algériennes « Cas de la wilaya de Tizi-Ouzou ». *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*, 15, 17-43.

Olivier, C & Mélanie, C. (2007). Les déterminants de la structure financière des entreprises Belges : Étude exploratoire basée sur la confrontation entre la théorie des préférences de financement hiérarchisées et la détermination d'un ratio optimal d'endettement. Boeck Supérieur, 2, 177-198. DOI 10.3917/rpve.462.0177

Prisca NIYUHIRE , (2019) , « les Determinants de la structure financière des sociétés à participation publique Burundaises », Finance & Finance international , p.2-10 , <http://revues.imist.ma/?journal=FFI>

Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation

Van Caillie, 1997, Etude longitudinale des relations entre la structure financière, la stratégie d'investissement, le taux de valeur ajoutée et la santé économique des Petites et Moyennes Entreprises belges à caractère industriel, Working paper, Université de liège.