



**Amon Aniké DEH**

Enseignant Chercheur en Sciences de Gestion  
l'Université Assane SECK de Ziguinchor.

## **« Étude comparative des déterminants du comportement financier des Banques : Cas d'un panel de banques au Sénégal et en Côte d'Ivoire »**

### **Résumé**

Cet article a pour objet d'effectuer une étude comparative des déterminants du comportement financier des banques au Sénégal et en Côte d'Ivoire. Les données proviennent de la base de données de la BCEAO avec un échantillon de 34 banques sur la période de 2012 à 2018. L'étude économétrique porte sur un panel dynamique en système. Les résultats de notre étude montrent une dichotomie entre les variables expliquant le comportement financier des banques des deux pays. Cela montre ainsi la difficulté à quantifier le comportement financier uniquement avec les variables issues de la Trade-Off Theory, du Pecking Order Theory et du Market Timing. Cette étude pourrait ouvrir d'autres pistes de réflexion quant aux variables influençant l'endettement des banques. Elle pourrait également influencer les décisions des dirigeants des banques à la recherche d'une structure financière optimale augmentant la valeur de la banque.

**Mots clés : Structure du capital, Banques, Endettement, comportement financier**

### **Abstract**

This paper aims to conduct a comparative study of the determinants of banks' financial behavior in Senegal and Ivory Coast. The data come from the BCEAO database with a sample of 34 banks over the period from 2012 to 2018. The econometric study is based on a dynamic panel system. The results of our study show a dichotomy between the variables explaining the financial behaviour of banks in both countries. This shows the difficulty of quantifying financial behaviour only with the variables from Trade-Off Theory, Pecking Order Theory and Market Timing. This study could open up other avenues of reflection on the variables influencing bank indebtedness. It could also influence the decisions of bank managers in their search for an optimal financial structure that increases the value of the bank.

**Keywords:** Capital structure, Banks, Debt, Financial Behavior

## Introduction

L'étude sur les déterminants de la structure du capital a toujours passionné et continue de passionner la réflexion en théorie financière. Plus de soixante ans après les travaux de Modigliani et Miller (1958) sur la structure du capital des firmes, les travaux sur la structure de financement des entreprises continuent de faire débat dans le monde de la recherche sans avoir un consensus.

Les théoriciens essaient d'expliquer le comportement financier des firmes en ayant chacun une approche théorique donnée. Si certains abondent dans le sens d'une neutralité de l'endettement sur la valeur de la firme, d'autres essayant de hiérarchiser le financement, au moment où, d'autres insistent sur l'existence d'un ratio optimal d'endettement. Alors, qu'est-ce qui peut expliquer l'endettement de la firme ? Existe-t-il un niveau optimal d'endettement ? La plupart des travaux sur la structure du capital portent sur les firmes laissant de côté les banques et établissements financiers. Les chercheurs se sont plus focalisés sur l'étude des déterminants de la structure du capital des entreprises et non des banques. Pourtant, comme les sociétés corporate, les banques utilisent des ressources dans le cadre de leur activité.

Même si dans les études précédentes, les banques sont considérées uniquement comme la structure qui finance la firme en accordant du crédit, il n'en demeure pas moins qu'elles restent aussi des sociétés pouvant avoir des besoins qui nécessitent des ressources financières. Même si la structure du bilan des sociétés corporate diffère de celle des banques, il est possible d'avoir une certaine analogie. De plus, la forme juridique des banques dans l'UEMOA est du type société anonyme comme les sociétés corporate. Par ailleurs, elles sont toutes soumises (sociétés corporate et banques) à l'impôt sur les sociétés au même taux avec déductibilité fiscale. Ainsi, si la plupart des travaux se sont focalisés sur l'avantage fiscal que procure la dette pour analyser la conséquence de l'endettement sur la valeur de la firme, alors pourquoi ne pas l'étudier sous l'angle des banques ? Au niveau de l'UEMOA, les banques de second rang sont assujetties à la réglementation de la banque centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest qui élabore des dispositifs prudentiels contraignantes pour les banques et susceptibles d'influencer la structure du capital des banques de second rang.

Les quelques études qui ont été menées sur les déterminants de la structure du capital des banques ont été non seulement effectuées dans d'autres contextes, mais en plus n'ont consisté qu'à discuter les variables qui expliquent le comportement financier de ces banques. C'est sous ses différents prétextes que nous souhaitons mener une étude comparative des déterminants de la structure du capital des banques qui se trouvent dans les deux premières économies de l'UEMOA que sont la Côte d'Ivoire et le Sénégal. Ainsi, Quels sont les déterminants du comportement financier des banques au Sénégal et en

Côte d'Ivoire ? existerait-il une différence entre les déterminants de la structure des banques et ceux des sociétés corporate ? qu'en est t'-il des déterminants de l'endettement des banques dans les deux pays ? Le comportement financier fait référence à la structure de financement. L'objectif de notre travail est d'étudier d'une part les variables qui expliquent le comportement financier des banques au Sénégal et en Côte d'Ivoire, et d'autre part de faire une analyse comparative de ces déterminants entre banques et sociétés corporate et entre les banques dans les deux pays de la même zone économique.

Ce travail revêt un intérêt considérable. Sur le plan scientifique, il permettra d'enrichir la littérature qui tourne autour de la structure du capital en général et celle des banques en particulier. En effet elle permettra de vérifier les théories financières de la structure du capital qui étaient appliquées aux sociétés corporate sur les banques. Au Plan économique, il permettra également de faire un premier pas vers l'analyse du comportement financier des banques au Sénégal et en Côte d'Ivoire non pas dans le cadre d'accorder des financements mais plutôt dans le cadre de leur propre endettement. Elle pourrait influencer le comportement des dirigeants des banques à la recherche d'une structure financière optimale en tenant compte des résultats de ce travail. Après avoir effectué une revue de la littérature théorique et empirique, nous déclinons les données et la méthodologie utilisées avant de terminer par les résultats qui feront l'objet d'une discussion.

## **1. Revue de la littérature théorique**

La recherche théorique sur la structure du capital des firmes trouve son soubassement dans les premiers travaux de Modigliani et Miller (1958, 1963) sur la neutralité de la structure financière sur la valeur de la firme. Les auteurs démontrent dans le cadre de l'hypothèse de marchés parfaits avec absence d'impôt sur le bénéfice que la structure du capital est sans conséquence sur la valeur de la firme.

De plus ils postulent que même en cas de présence de déductibilités fiscales toujours en situation de marchés parfaits, la valeur de la firme reste inchangée car l'augmentation de cette valeur est neutralisée par la baisse du cout global engendrée par le recours à l'emprunt. Donc pour Modigliani et Miller, rien ne détermine l'endettement des firmes puisque selon eux dans un marché parfait, toutes les formes de financement se valent.

Toutefois, cette position de Modigliani et Miller va susciter beaucoup de réflexions car sa validité reposant sur la validation de plusieurs hypothèses dont un marché financier parfait, une information parfaite entre les agents, une absence d'imposition sur les bénéfices, une absence de cout de faillite, un endettement à taux fixe. Cela va entraîner la naissance de plusieurs théories contradictoires qui vont remettre en cause ces hypothèses de Modigliani et Miller. Il s'agit de la théorie du compromis ou Trade-Off Theory,

de la théorie du financement hiérarchique ou Pecking Order Theory et enfin de la théorie de Market Timing.

Pour les tenants de la théorie du compromis ou théorie du ratio optimal d'endettement, il existe une structure financière optimale. Pour eux, l'endettement optimal de la firme résulte de la combinaison de deux facteurs que sont : l'avantage fiscal lié à l'endettement et le coût de faillite lié à ce même endettement. Ainsi le ratio optimal d'endettement de la firme devrait être celui qui permet une annihilation du coût de faillite et l'avantage fiscal.

Il faut rappeler que les coûts de faillites sont des coûts liés à la défaillance de la firme en cas de son incapacité à faire face à ses engagements. Ces coûts de faillite ont été divisés en deux : les coûts de faillite directs (les frais de dossier au tribunal, la facturation de la prestation des syndics et experts affectés par le tribunal...) et les coûts de faillite indirecte (perte de valeur de la société en liquidation...). Des auteurs comme Baxter (1967), Stanley et Girth, Dipchand et George (1977), insistent sur la significativité des coûts de faillite qui devront être absolument comparés au gain fiscal procuré par l'endettement pour pouvoir connaître le niveau optimal de la structure du capital.

Toutefois, d'autres auteurs prennent le contre-pied des tenants de l'importance et de la significativité des coûts de faillite pour neutraliser l'effet fiscal généré par l'endettement. Il s'agit entre autres de Haugen et Senbet (1978) qui se fondent sur le phénomène même de faillite de la firme à cause d'une défaillance de remboursement de la dette. En effet, selon ces auteurs, les créanciers ayant un comportement rationnel, vont tout faire pour sauver l'entreprise avant le phénomène même de faillite.

Et pour cela, il y aura une réorganisation formelle qui consiste à transférer la propriété de la firme aux créanciers et une réorganisation informelle liée à une restructuration de la société à travers l'augmentation du capital de la société par incorporation des dettes. Pour ces auteurs, les coûts de transactions qui seront engendrés par une telle restructuration sont anodins et ne peuvent annihiler l'effet fiscal dû à l'endettement. Quant à Miller (1977), il abonde dans le même sens que les auteurs précédents sur l'insignifiance des coûts de faillites. Toutefois, il rejette l'idée du recours à l'endettement à cause de l'avantage fiscal procuré par ce dernier.

Pour la théorie du financement hiérarchique, l'hypothèse a été formulée par Donaldson (1961) et reprise par Myers et Majluf (1984). Selon ces derniers, l'asymétrie d'information existant entre les parties prenantes de la firme fait que cette dernière à un financement hiérarchisé privilégiant l'autofinancement au détriment de l'endettement et de l'augmentation du capital par apport nouveau.

D'ailleurs, la deuxième et la troisième position dépendent de l'agissement du dirigeant de la firme. Ainsi Myers et Majluf (1984) soutiennent que l'ordre de priorité sera décroissant

en commençant par l'autofinancement, suivi de l'endettement pour terminer avec l'augmentation du capital dans le cas d'un dirigeant agissant pour l'intérêt des mandataires. Et décroissant c'est-à-dire l'autofinancement suivi de l'augmentation du capital avant l'endettement en dernière position pour les dirigeants agissant pour leur propre intérêt.

Enfin pour la théorie du market timing, l'endettement des firmes s'explique par le contexte boursier. Pour Baker et Wurgler (2002), les firmes ont tendance à s'endetter lorsque la valeur boursière des actions sur le marché baisse. Elles ont tendance à privilégier l'émission d'action au détriment de l'endettement lorsque le marché boursier se porte bien avec une bonne valorisation des actions.

De notre point de vue, la position de Modigliani et Miller quant à la neutralité de la structure du capital sur la valeur de la firme pose un réel problème à cause des hypothèses qui doivent être combinées pour valider cette affirmation. Toutefois, force est de reconnaître que ce sont ces travaux qui ont permis d'enrichir la littérature sur la structure du capital avec la naissance des théories suivantes.

Pour les tenants de la trade-off theory, nous disons que l'effet fiscal dû à l'endettement est une réalité et ne saurait être neutralisé par les coûts de faillites qui à notre avis pose problème. La faillite de la firme n'est pas systématique et est aléatoire avec une probabilité d'occurrence très faible pour engendrer un coût de faillite or l'effet fiscal lui est certain. De plus, il est difficile de quantifier objectivement ces coûts de faillite alors que l'avantage fiscal lié à l'endettement est facilement quantifiable.

Pour ce qui est des théoriciens du financement hiérarchique, nous disons que la firme peut privilégier l'autofinancement pour envoyer un signal aux actionnaires, aux investisseurs et aux créanciers quant à la sécurité financière de la firme. Toutefois, nous rejetons l'ordre de financement établi qui ne saurait être statique et pourrait changer compte tenu de plusieurs facteurs (environnement économique et social, évolution du secteur d'activité, projet en cours, vision des mandataires et du mandant ect.). Pour résumer, nous disons que plusieurs facteurs pourraient influencer la structure du capital de la firme. Il pourrait être lié à l'avantage fiscal de l'endettement, à l'émission d'un signal, à la dilution du risque, à l'environnement économique et social, à la vision des actionnaires et des dirigeants et à la situation du marché.

Après avoir terminé la revue théorique de la littérature sur la structure du capital, nous nous épancherons maintenant sur la revue empirique qui nous permettra de formuler des hypothèses de recherche.

## 2. Revue de la littérature empirique et hypothèses de recherche

Plusieurs travaux ont été menés sur les déterminants de la structure des firmes. Rajan et Zingales (1995) ont étudié le comportement financier de 117 entreprises du G7 sur la période allant de 1987 à 1990 en utilisant un modèle Tobit tronqué. Le résultat de leur étude montre que la taille et la garantie impactent positivement l'endettement de ces entreprises. Par contre, ils ont trouvé un impact négatif concernant les variables rentabilités et opportunités de croissance. De leur côté, Frank M.Z et Goyal V.K (2009), ont étudié les déterminants de la structure du capital des entreprises américaines cotées en bourse sur la période de 1950 à 2003. Leur résultat montre que la taille, la garantie, le secteur d'activité, le taux d'inflation impactent positivement la structure du capital de ces firmes.

Par contre, la rentabilité et l'opportunité de croissance sont corrélées négativement. Dans le contexte asiatique, Belanouia S. et Fouquau J. (2015), ont analysé les déterminants du ratio d'endettement des sociétés cotées dans l'indice china CS 300 sur la période de 2008 à 2013. Les résultats de leur étude montrent une corrélation négative entre l'endettement et la rentabilité et une significativité positive pour les sociétés internationales.

Dans le contexte africain, Soumaya H. et Frederic T., (2013), ont étudié les déterminants de la structure du capital sur un échantillon de 27 entreprises tunisiennes cotées à la BVMT sur une période de 12 ans (1996 à 2008) en utilisant à la fois la méthode des MCO et des GMM. Les résultats montrent aussi que les variables taille et garantie impactent positivement sur la structure du capital des entreprises tunisiennes, quant aux variables rentabilité et économie d'impôt non liée à l'endettement, elles impactent négativement la structure du capital.

Ces quelques travaux empiriques loin d'être exhaustives, montrent que les variables qui expliquent la structure financière des firmes sont nombreuses (rentabilité, taille, opportunités de croissance, âge, liquidité, inflation...). Par ailleurs, toutes ces études empiriques sur les déterminants de la structure du capital portent sur des entreprises cotées et non cotées en bourse dans le contexte européen, américain, asiatique et africain. Qu'en est-il des banques elles-mêmes. Concernant les déterminants de l'endettement des banques, les études sont rares surtout dans le contexte de l'UEMOA.

Toutefois, certains travaux bien que peu nombreux ont été menés dans ce champ d'études dans d'autres contextes. Il s'agit entre autres des travaux de Tran,D.V et al (2020) qui ont étudié les déterminants de la structure du capital des banques dans le monde. Le résultat de leur étude montre d'une part que les banques déterminent la structure de leur capital de la même manière que les entreprises.

D'autre part que le système juridique, les facteurs spécifiques à chaque banque et les conditions économiques influencent la structure du capital des banques. De leur côté, Gropp, R., et Heider F, (2009) dans leur étude portant sur les déterminants de la structure du capital des banques vont confirmer les résultats de Tran D.V et al (2020).

Les auteurs ont travaillé sur un échantillon de 200 banques de 16 pays (USA et UE) durant la période de 1991 à 2004. Le résultat de leur étude montre que les déterminants transversaux habituels de la structure du capital des entreprises s'appliquent également aux grandes banques cotées en bourse dans les pays de l'OCDE.

Khan, S., Bashir, U. and Islam, M.S. (2021), ont travaillé sur les déterminants de la structure du capital des banques commerciales au Royaume d'Arabie Saoudite. Leur étude basée sur un échantillon de 11 banques commerciales sur la période de 2010 à 2017, ils arrivent à la conclusion que la croissance, la taille et la volatilité du bénéfice influencent positivement la structure du capital des banques commerciales en Arabie Saoudite.

Les résultats de leur étude montrent également que les déterminants de la structure du capital des banques saoudiennes sont les mêmes que ceux des sociétés corporate. Assfaw, A.M. (2020) a analysé les déterminants de la structure du capital dans dix banques commerciales privées éthiopiennes. L'auteur a utilisé un modèle de régression à effets aléatoires robuste en clusters. Les résultats de son étude montrent que la taille, la fiscalité et la volatilité du résultat impactent positivement sur le levier financier des banques Ethiopiennes au moment où la tangibilité des actifs et la rentabilité impactent négativement leur taux d'endettement.

Astuti, E. (2018) quant à lui, a travaillé sur les déterminants de la structure des banques en Indonésie en utilisant une régression linéaire. Les résultats de son étude montrent que la liquidité, la taille et la rentabilité opérationnelle influencent négativement sur l'endettement des banques indonésiennes au moment où le risque et la rentabilité financière influencent positivement leur niveau endettement.

À titre de rappel, notre travail ne porte pas sur l'étude des déterminants du comportement financier des entreprises, mais elle porte plutôt sur l'étude des déterminants du comportement financier des banques. Même si les banques sont considérées comme des structures qui octroient le financement aux entreprises avec une structure financière différente des sociétés corporate, force est de reconnaître qu'elles peuvent aussi avoir besoin de financement en faisant recours elles-mêmes à l'endettement. (Dette interbancaire à terme, emprunts, autres dettes à termes...).



Ainsi nous formulons les hypothèses de recherche suivantes :

**Hypothèse 1** : Une forte rentabilité économique impacte négativement la structure du capital des banques.

**Hypothèse 2** : un risque opérationnel élevé impact positivement la structure du capital des banques.

**Hypothèse 3** : un fort taux de recyclage des dépôts impact négativement la structure du capital des banques.

**Hypothèse 4** : l'âge de la banque impacte négativement la structure du capital des banques.

**Hypothèse 5** : Un niveau de garantie élevé impact positivement la structure du capital des banques.

**Hypothèse 6** : La taille de la banque impacte positivement la structure du capital des banques.

### 3. Données et méthodologie

Notre étude porte sur les banques au Sénégal et en Côte d'Ivoire durant la période de 2012 à 2018. L'échantillon est composé de 34 banques dont 18 banques au Sénégal et 16 banques en Côte d'Ivoire. En effet, il y'a actuellement au Sénégal 24 banques. Mais comme certaines banques n'ont été créées qu'après l'année 2012, et que les données d'autres banques comme BMAO de 2017 et 2018 sont indisponibles, nous nous sommes retrouvés avec 18 banques au Sénégal. C'est le même constat aussi pour les banques en Côte d'Ivoire. La liste des banques de notre étude est résumée dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°1 : Liste des banques de l'étude

Banques au Sénégal	Banques en Côte d'Ivoire
BAS	AF FB AC
BHS	BACI
BICIS	BBGCI
BIS	BICICI
BOA	BNI
BRM	BOA CI
BSIC	BSIC
CBAO	CTB CI
CDS	CNCE
CTBS	Diamond B
CNCAS	ECOBANK CI
ES	SGBCI
SGBS	SIB
UBA	SCB CI
NSIA	UBA CI
FBNB	VSB
BNDE	
ORABANK	

Source : l'auteur



Les données proviennent de la base de données de la BCEAO. Les états financiers des banques ont été téléchargés sur le site de cette banque centrale. Ce qui nous a permis d'effectuer des calculs afin de déterminer les différents indicateurs. Pour ce qui est de la méthodologie, nous utilisons un paradigme positiviste avec un raisonnement hypothético-déductif et une démarche quantitative.

### **3.1. La variable dépendante ou variable exogène**

Notre travail consiste à étudier les variables qui impactent sur la structure du capital des banques notée (SC). À travers la littérature, beaucoup d'auteurs ont utilisé le rapport de la dette financière sur les capitaux propres (Titman et Wessel 1988, Fatouh et al 2008, Colot O. et Croquet M. 2007) pour les sociétés corporate.

Pour ce qui est de notre travail qui porte sur les banques et non les sociétés Corporate, nous utiliserons la variable : dettes Financières bancaires / capitaux propres bancaires. Les dettes financières bancaires que nous utiliserons dans le cadre de notre travail sont : les dettes interbancaires, les dettes représentées par un titre et les emprunts et titres émis subordonnés.

Nous n'avons pas intégré les dettes envers la clientèle qui pour la plupart sont constituées des comptes d'épargne à vue et des autres dettes à vue. Nous nous sommes focalisés plus sur les dettes à terme qui sont des dettes à long et moyen terme contractées par la banque elle-même.

Les capitaux propres et ressources assimilées bancaires retenus sont : le capital souscrit, primes liées au capital, réserves, écarts de réévaluation, provisions règlementées, reports à nouveau et résultats de l'exercice. Cette variable a été utilisée par Astuti, E. (2018) et Assfaw A.M. (2020) dans leurs études respectives sur les déterminants des banques commerciales en Indonésie et en Ethiopie.

$SC = \text{Dettes Financières} / \text{Capitaux Propres}$

### **3.2. Les variables explicatives**

À travers la revue empirique sur les déterminants de la structure du capital des firmes, nous avons choisi les variables suivantes :

#### **➤ La rentabilité économique (REC)**

La rentabilité économique mesure la rentabilité des capitaux investis. Une forte rentabilité économique augmente la capacité d'autofinancement de la banque et par conséquent n'encourage pas l'endettement des banques. Certains auteurs ont utilisé cette variable dans l'explication de l'endettement des firmes.

Il s'agit entre autres de Titman et Wessells (1988), Rajan et Zingales (1995), Huang et Song (2006). Pour ce qui est des banques, cette variable a été utilisée par Assfaw A.M. (2020).

REC : Résultat d'exploitation / Total Actif.

➤ Risque Opérationnel (RO)

Il mesure le risque lié à l'exploitation. Dans le cadre d'une banque, il représente le poids des charges fixes bancaires décaissables constituées généralement des frais généraux dans le produit net bancaire.

Un risque opérationnel élevé peut pousser la banque à s'endetter pour pouvoir assurer une bonne couverture de ces charges. Certains auteurs ont utilisé l'écart type de la rentabilité ou l'écart type du chiffre d'affaires pour mesurer le risque opérationnel d'une firme. (Dubois 1985, Hergli H., Teulon F. 2013...).

RO : Frais Généraux / Produit Net Bancaire.

➤ Recyclage des Dépôts (RD)

Il mesure la rotation des crédits bancaires par rapport aux dépôts bancaires. Il mesure l'agressivité dans l'activité d'octroi de crédits par la banque. Si ce taux est élevé, cela pourrait signifier d'une part une bonne liquidité et d'autres par une plus grande rentabilité de la banque due aux produits financiers qui seront générés par ces crédits. Et par conséquent un désintéressement à l'endettement.

Toutefois, la banque devrait avoir un bon management de son risque de crédit. Des auteurs ont utilisé cette variable comme variable liquidité pour expliquer la structure du capital des firmes. (Ozkan 2001 ; Jong A., et al. 2008..)

RD : Total des Crédits / Total des Dépôts.

➤ Maturité (MAT)

Elle mesure le nombre d'années d'existence de la banque. Une forte maturité entraîne une meilleure connaissance du secteur, une plus vaste clientèle entraînant une forte rentabilité bancaire qui peut impacter négativement sur l'endettement des banques.

Même si d'autres études montrent que plus la banque est mature, plus il est facile pour elle d'avoir des financements. Ce qui peut pousser les dirigeants des banques à s'endetter. Pour ce qui est des sociétés, des auteurs ont utilisé cette variable âge de la société. (Bedue A. 1997...)

MAT = Age de la banque.

➤ Garantie (GAR)

La garantie mesurée par le poids des immobilisations bancaires dans le total actif bancaire, peut impacter positivement sur la structure du capital. En effet, plus la banque détient beaucoup d'actifs immobilisés, plus il devient facile pour elle de bénéficier de financement à cause de cette garantie qui rassure les créanciers.

Ainsi un niveau d'immobilisation élevé pourrait influencer positivement sur la décision d'endettement de la banque. Des auteurs ont utilisé cette variable comme variable explicative à la structure du capital des entreprises. Certains n'ont utilisé que les immobilisations incorporelles, d'autres ont pris les immobilisations corporelles et les stocks (Bourdieu & Sédillot, 1993 ; Shuetrim *et al.*, 1993 ; Biais *et al.*, Fathou et al 2008). Pour la banque, nous utiliserons le total des immobilisations.

$$GAR = \text{Total des Actifs immobilisés Nets bancaires} / \text{Total Actif de la banque}$$

➤ La Taille (T)

Cette variable mesurée par le logarithme népérien du total des actifs, elle est supposée impacter négativement sur la structure du capital car les banques de grande taille ont généralement des réserves financières à cause de leur part de marché généralement élevée.

Donc plus la banque a beaucoup d'actifs, plus elle a tendance à ne pas s'endetter. Dans le cas des sociétés, cette même variable a été utilisée par Ozkan 2001 ; Fattouh et al. 2008 etc. Dans le cas des banques, elle a été utilisée par Khan, S., Bashir, U. and Islam, M.S. (2021), Anarfo E.B. (2015), etc.

$$T = \ln \text{Total Actifs de la banque}$$

Tableau n°2 : Récapitulatif des mesures des variables

	Variabiles	Description
SC	Structure du Capital	Dettes Financières / Capitaux propres
REC	Rentabilité Economique	Résultat Exploitation / Total Actif
RO	Risque Opérationnel	Frais Généraux / Produit Net Bancaire
RD	Taux Recyclage des dépôts	Total Crédits / Total Dépôts
MAT	Maturité	L'âge de la Banque en années
GAR	Garantie	Total Actifs Immobilisés / Total Actif
T	Taille	Ln du Total Actif

Source : l'auteur

### 3.3. Modèle d'analyse

Dans le cadre de notre étude, nous utiliserons un modèle panel dynamique présenté ci-dessous :

$$Y_{it} - Y_{(it-1)} = a_0 + (\alpha - 1) Y_{(it-1)} + \delta X_{it} + \beta Z_{it} + u_i + v_t + e_{it}$$

$Y_{it}$  : représente la variable dépendante,

$Y_{it-1}$  : représente la variable retardée de la variable dépendante.

$X_{it}$  : représente typiquement un ensemble de variables explicatives utilisé dans ce type d'étude et  $Z_{it}$  inclut des variables explicatives.

$u$  : l'effet spécifique du pays ;  $v$  est l'effet spécifique temporel et  $e$  est le terme d'erreur et  $t$  représentent respectivement l'indice banque et l'indice temporel. Les variables incluses dans  $X_{it}$  et  $Z_{it}$  ne peuvent pas être forcément exogènes puisque la causalité peut être réversible, les effets fixes des banques contenant dans le terme d'erreur peuvent être corrélés avec les variables explicatives et les données dans cette étude à une dimension des temps relativement courts. Ces hypothèses montrent que les variables instrumentales sont constituées par les variables retardées de toutes les variables explicatives.

Avant d'écrire l'équation, on peut l'écrire sous forme dynamique

$$Y_{it} = a_0 + Y_{it-1} + \delta \times X_{it} + \beta Z_{it} + u_i + v_t + e_{it}$$

Le modèle se présente ainsi :

$$SC_{i,t} = a_0 + a_1 SC_{(it-1)} + a_2 REC_{it} + a_3 T_{it} + a_4 RD_{it} + a_5 RO_{it} + a_6 MAT_{it} + a_7 GAR_{it} + a_t e_{it}$$

## 4. Résultats et discussions

### 4.1. Résultats

Nous allons d'abord présenter les statistiques descriptives pour les banques de chaque pays avant la présentation des résultats de l'estimation du modèle dynamique pour les banques de chaque pays avant de terminer par une analyse comparative.

Tableau n°3 : Statistiques Descriptives

Banques au Sénégal				
Variable	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
SC	3,037	5,102	0	36,029
REC	0,020	0,034	-0,164	0,207
T	25,941	1,035	22,937	27,660
RD	1,574	5,362	0,336	44,694
RO	1,582	7,292	0,262	67,174
MAT	30,350	37,670	0	175
GAR	0,051	0,074	0,002	0,483

<b>Banques en Côte d'Ivoire</b>				
Variable	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
SC	2,561	3,370	-1,843	18,755
REC	0,012	0,095	-0,381	0,615
T	26,172	1,237	22,784	28,274
RD	0,834	0,852	0,032	5,935
RO	0,813	1,033	-4,012	5,671
MAT	27,75	17,957	2	59
GAR	0,077	0,085	0,003	0,365

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données de la BCEAO

L'Analyse du tableau n°3 montre que la structure du capital moyen pour les banques au Sénégal est de 303,70% avec le plus petit taux de 0% attribué à la BNDE en 2012 qui n'avait pas de dettes financières à terme. La structure du capital la plus élevée étant attribuée à cette même banque en 2015. Pour les banques en Côte d'Ivoire, le minimum (-184,30%) est lié à Versus Banque en 2016 qui s'était retrouvée avec des fonds propres bancaires négatifs au moment où Diamond Bank a obtenu le taux le plus élevé durant l'exercice 2014 soit 360,29%. Le tableau n°3 montre également que la banque qui a obtenu la plus grande taille en matière de total actif bancaire est une banque en Côte d'Ivoire qu'est la SGBCI en 2018 avec un total actif de 1 902 583 000 000. En thème de maturité, le tableau montre que la banque la plus âgée durant la période de l'étude est une banque au Sénégal qu'est la CBAO.

Tableau n° 4 : Résultat de l'estimation du modèle panel dynamique (Sénégal)

Source : l'auteur

SC	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
L.SC	-0.155*** (0.00209)	-0.154*** (0.00173)	-0.172*** (0.00134)	-0.117*** (0.00149)	0.365*** (0.0328)
REC	-210.6*** (5.524)	-214.7*** (4.967)	-228.6*** (3.853)		
T	-4.220*** (0.468)	-4.296*** (0.319)	-3.229*** (0.188)	-6.912*** (0.168)	-1.810*** (0.505)
RD	-0.566*** (0.0171)	-0.567*** (0.00952)	-0.571*** (0.00907)	-0.216*** (0.00693)	
RO	0.143 (0.209)	0.139 (0.202)			
MAT	-0.00780 (0.0358)				
GAR	45.52*** (6.852)	45.81*** (5.148)	53.62*** (3.154)	-34.04*** (2.572)	-9.663** (4.279)
Constant	116.0*** (12.46)	117.8*** (8.860)	90.37*** (5.055)	185.7*** (4.437)	49.35*** (13.32)
Observations	108	108	108	108	108
Number of banks	18	18	18	18	18
ar1p	0.123	0.123	0.138	0.167	0.157
ar2	-0.151	-0.139	-0.639	-0.152	1.152
ar2p	0.880	0.889	0.523	0.879	0.249
Sargan	29.23	29.06	35.73	46.47	8.646

Standard errors in parentheses

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

On constate dans le tableau n°4 sur la base du modèle (1) que les variables rentabilité économique, taille et recyclage des dépôts sont significatives au seuil de 1% et impactent négativement la structure du capital des banques au Sénégal. La variable garantie est aussi significative au seuil de 1% avec toutefois un impact positif sur la structure du capital de ces banques. Pour ce qui est de la variable maturité et de la variable risque opérationnel, elles ne sont pas significatives. Les autres modèles (2), (3), (4) et (5) confirment la robustesse de notre modèle.

Tableau n° 5 : Résultat de l'estimation du modèle panel dynamique (Cote d'Ivoire)

SC	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
L.SC	0.501*** (0.0496)	0.206** (0.0922)	0.387*** (0.0133)	0.457*** (0.0313)	0.363*** (0.0201)	0.337*** (0.0250)
REC	12.79 (12.74)	25.49* (14.19)	16.75** (7.363)	3.285 (5.454)	5.299* (2.757)	9.937* (4.868)
T	-1.509** (0.534)			-1.468*** (0.354)	-0.761*** (0.191)	
RD	0.208 (0.243)	-0.768** (0.321)	0.122 (0.189)	0.166 (0.138)	0.128 (0.164)	-0.197 (0.149)
RO	-0.434 (0.554)	-0.0697 (0.361)				
MAT	0.213** (0.0905)	0.00109 (0.0654)	0.108** (0.0435)	0.107** (0.0443)		
GAR	8.042 (6.992)	12.43*** (3.308)	12.38*** (2.462)			
Constant	33.47** (15.36)	0.572 (2.028)	-3.461** (1.574)	36.21*** (8.331)	20.72*** (5.070)	1.581*** (0.256)
Observations	96	96	96	96	96	96
Number of individuals	16	16	16	16	16	16
ar1p	0.113	0.0339	0.145	0.119	0.121	0.128
ar2	0.734	0.810	0.750	0.817	0.762	0.790
ar2p	0.463	0.418	0.453	0.414	0.446	0.430
sargan	7.109	8.155	14.33	12.60	16.15	22.74

Source : l'auteur

Standard errors in parentheses

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

On constate dans le tableau n°4 sur la base du modèle (1) que la variable taille est significative au seuil de 5% et impacte négativement la structure du capital des banques en Côte d'Ivoire. La variable maturité est aussi significative au seuil de 5% avec une influence positive. Quant aux autres variables, elles ne sont pas significatives.



## 4.2. Discussions

Nous constatons qu'il y'a plus de variables qui expliquent le comportement financier des banques au Sénégal que les banques en Côte d'Ivoire. Pour ce qui sont des banques au Sénégal, on constate que les variables « rentabilité, taille et recyclage des dépôts » influencent négativement le comportement d'endettement de ces banques. Pour la variable garantie, elle impacte positivement la structure du capital de ces banques. Pour ce qui est des banques en Côte d'Ivoire, il n'y a que les variables « taille et maturité » qui sont significatives avec respectivement un impact négatif et positif.

Pour la variable rentabilité économique (REC), cet impact négatif est conforme à la théorie du financement hiérarchique. En effet, plus la banque est rentable, plus elle augmente sa capacité d'autofinancement et privilégie d'abord le financement par autofinancement. Ainsi en privilégiant l'autofinancement, la banque envoie un signal positif à ses parties prenantes. Cela est conforme aussi au résultat des travaux de Fattouh et al (2008), de Chen et Strange (2005) et Assfaw A.M. (2020). Pour la variable taille (T), notre résultat est contraire au postulat de la théorie du compromis sur l'influence de la taille sur l'endettement et embrasse celle de la théorie du financement hiérarchique.

Selon la théorie du financement hiérarchique, la taille impacte négativement l'endettement de la firme à travers la réduction de l'asymétrie informationnelle qui rend le financement par émission d'actions plus attractives. Certains auteurs ont trouvé le même effet pour les firmes. Il s'agit entre autres de (Titman et Wessels 1988). Cet effet négatif de la taille sur la structure du capital s'expliquerait selon (Halov & Heider, 2005) par le fait que la taille serait une variable de mesure inverse de l'information divulguée par la firme à ses parties prenantes (investisseurs externes...).

Pour la variable recyclage des dépôts (RD), on constate que plus le taux de recyclage des dépôts sous forme de crédit est élevé, plus la banque est liquide. Cette liquidité est une sorte de sécurité financière à court terme pour la banque. Ce qui a tendance à décourager l'endettement. De plus, un taux de recyclage des dépôts sous forme de crédit élevé engendre beaucoup de produits pour la banque à travers les intérêts sur crédits accordés. Lesquels produits entraînent une augmentation de la rentabilité de la banque et par conséquent une forte disponibilité en ressources internes privilégiant alors l'autofinancement. Cela est conforme au résultat de Colet et Croquet (2007) sur les firmes belges qui trouve un effet négatif de la liquidité sur le ratio d'endettement.

Pour la variable Garantie (GAR), l'impact négatif pourrait s'expliquer par le fait que plus les banques disposent de beaucoup de garantie sous forme d'immobilisations, plus les créanciers sont dans les dispositions de lui accorder du crédit car ces actifs de la banque ayant des valeurs pour ces créanciers en cas de liquidation de la banque. Cela pourrait

être une source de motivation de l'endettement des banques elles-mêmes. Cet effet positif de la garantie sur la structure du capital des banques est confirmé par les résultats de l'étude sur des entreprises de Kebewar (2012) et Adair et Adasko (2011).

L'impact positif de la variable maturité (MAT) qui est significative uniquement pour les banques en Côte d'Ivoire confirme la théorie du compromis et infirme la théorie du financement hiérarchique. Selon la théorie du compromis, la variable âge influence positivement le taux d'endettement car les firmes les plus âgées ont une certaine bonne réputation auprès des prêteurs à cause de leur meilleure connaissance du marché, de leur forte expérience ainsi que d'une certaine clientèle fidélisée avec des investissements potentiellement rentables. Cela a tendance à envoyer un très bon signal et réduire par conséquent les coûts d'agences et de faillites. Ainsi, plus la banque est âgée, plus elle a tendance à s'endetter. Notre résultat est conforme à l'hypothèse formulée par Adair P. et Adaskou M. (2011), mais contraire au résultat de leur étude sur les théories financières et endettement des PME en France.

La plupart des résultats de notre étude montrent que les déterminants de la structure des firmes sont à peu près les mêmes que ceux des banques avec une contradiction entre la théorie du financement hiérarchique et de la théorie du compromis. Toutefois, dans une approche comparative entre les banques des deux pays, nous constatons qu'à part la variable taille qui est significative pour les banques dans les deux pays avec un impact négatif, il y'a une dichotomie de résultat pour les autres variables. Si pour certaines banques, la rentabilité économique, le recyclage des dépôts ainsi que la garantie influencent négativement leur comportement financier, cela n'est pas le cas pour d'autres banques dont le comportement financier s'expliquerait par leur maturité. Cela montre la difficulté de pouvoir quantifier, uniformiser et expliquer uniquement par des variables quantitatives le comportement financier des banques.

La structure du capital pourrait donc s'expliquer aussi par des variables de nature qualitatives, telles que l'environnement socio-économique qui peut pousser les banques à s'endetter dans un contexte économique difficile, l'intensité de la concurrence qui pourrait aussi pousser la banque à s'endetter pour avoir un bon positionnement stratégique, l'influence des actionnaires, la nature du comportement du dirigeant, de l'équipe de direction, du personnel de la banque et des partenaires de la banque etc. Pour ce qui est de l'influence que pourrait avoir le comportement du manager sur la structure du capital, Bertrand et Schoar (2003) dans leur étude sur l'effet des dirigeants sur les politiques de l'entreprise soutiennent que la structure du capital peut dépendre des préférences du dirigeant.

La structure du capital ne sera pas influencée de la même manière selon que le dirigeant soit par exemple risquophile ou risquophobe, expérimenté ou débutant, qualifié ou non

qualifié. Par ailleurs, Frank et Goyal (2007) vont plus loin en émettant l'hypothèse selon laquelle les préférences du PDG et de toute l'équipe de direction pourraient influencer la structure du capital de la firme.

La structure du capital pourrait être influencée par la clientèle des banques. Les banques dans les deux pays peuvent ne pas avoir une même clientèle. Le comportement ainsi que les exigences des clients peuvent influencer sur le comportement financier de la banque. A cet effet, Diamond et Rajan (2000) affirment que la structure du capital pourrait dépendre d'une structure des actifs qui peut être influencée par les exigences de la clientèle.

Tout cela montre la difficulté à quantifier les déterminants de la structure du capital des banques sur la base des seules variables issues des trois théories existantes. Ainsi, notre étude ouvre des perspectives de recherche future sur l'impact du comportement et du profil des managers des banques, du profil de l'équipe de direction ainsi et de la clientèle de la banque sur la structure du capital des banques. Ainsi, la combinaison d'une étude qualitative à cette étude quantitative pourrait donner des résultats plus intéressants et permettre ainsi de mieux cerner le comportement financier des banques.

## Conclusion

La connaissance des déterminants de la structure du capital est d'une importance capitale à la fois pour les dirigeants des banques, les régulateurs, les actionnaires, les investisseurs. Elle permet de mieux comprendre les facteurs qui expliquent l'endettement des banques. Notre étude a montré que les variables qui expliquent le comportement financier des banques sont à peu près identiques que celles des sociétés corporate. Au niveau de ces déterminants pour les banques des deux pays, nous avons constaté la difficulté de quantifier le comportement d'endettement des banques uniquement avec des variables quantitatives. Notre travail bien que ne remettant pas en cause la Trade-Off Theory, le Pecking Order Theory ainsi que la théorie de Market Timing, il montre cependant la nécessité d'aller au-delà de ces trois théories en menant d'autres études intégrant des variables de nature qualitatives qui pourraient peut-être expliquer aussi le comportement financier de ces banques. Une telle étude pourrait apporter une information supplémentaire sur le comportement financier des banques. Malgré les limites liées à l'échantillon (34 banques dont 18 au Sénégal et 16 en Côte d'Ivoire) et la période d'étude (07 ans), force est de constater que ce travail tire sa force de son originalité en ce sens qu'il pourrait constituer le premier travail dans ce champ d'études appliqué à des banques de l'UEMOA sous forme d'étude comparative. Ainsi, le même travail pourrait être appliqué à un échantillon de banque plus large avec à la fois l'utilisation des variables issues des théories existantes, en y ajoutant des variables de nature qualitatives issues d'une étude qualitative.

## Bibliographie

Adair, P., et Adaskou, M., 2011. « Théories financières et endettement des PME en France : Une analyse en panel ». *Revue Internationale PME*, vol. 24 n°3-4, p. 138-171.

Anarfo, E.B., 2015. « Determinants of capital structure of banks: evidence from sub-sahara africa ». *Asian Economic and Financial Review*, PP 624-640

Assfaw, A., M., 2020. « The Determinants of Capital structure in Ethiopian Private Commercial Banks: A Panel Data Approach ». *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura* pages 108 – 124.

Astuti, E., 2018. « Determinant Capital Structure Of Banking Company In Indonesia ». *Jurnal Akuntansi dan Pajak*, 15 (02), 149-158. *Kinerja Journal of Business and Economics* Page.69-78.

Baker, M., P., et Wurgler, J., 2002. « Market timing and capital structure ». *The Journal of Finance*, n° 1, pp. 1-32.

Baxter, N., D., 1967. « Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital ». *Journal of Finance*, septembre 1967.

Bedue, A., 1997. « Les Déterminants De La Structure Financière Des Entreprises Françaises ». *Thèse De Doctorat, Université De Paris X, Nanterre*.

Belanouia, S., et Fouquau, J., 2015. « Internationalisation et Structure Du Capital : Une Application Aux Entreprises Chinoises Cotées » *Finance Contrôle Stratégie*.

Bourdieu, J., et Colin-Sedillot, B., 1993. « Structure Du Capital Et Coûts D'information : Le Cas Des Entreprises Françaises A La Fin Des Années 80 ». *Économie Et Statistique*, 268/267, P. 87-100.

Bertrand, M., and Schoar, A., 2003. « Managing with style: The effect of managers on firm Policies ». *Quarterly Journal of Economics* 118, 1169-1208

Chen, J., et Strange R., 2005. « The Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies » *Economic Change and Restructuring*, vol. 38, p. 11-35.

Colot, O., et Croquet, M., 2007. « Les Déterminants De La Structure Financière Des Entreprises Belges ». *Reflets Et Perspectives De La Vie Économique*, Pp. 177-198.

- Diamond, D., and Rajan, R., 2000. A theory of bank capital. *Journal of Finance* 55, 2431-2465
- Dipchand, CR., George, R., E., 1977. « The Cost Of Bankruptcy ». *CA. Magazine, Juillet 1977*.
- Donaldson, G., 1961. « Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity ». *Boston, division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration*.
- Dubois, M., 1985. « Les Déterminants De La Structure Financière : Le Cas Des Grandes Entreprises Françaises » *Finance*.
- Fattouh, B., Harris, L., et Scaramzzino, P., 2008. « Non-Linearity In The Determinants Of Capital Structure: Evidence From UK Firms ». *Empirical Economics*, Pp. 417-438.
- Frank, M., Z., et Goyal, V., K., 2009. « Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? ». *Financial Management*, Pp. 1-37.
- Gropp, R., et Heider, F., 2009. « The determinants of Bank Capital Structure ». *Workin Paper Series European Central Bank* N° 1096
- Halov, N., & Heider F., 2005. « Capital Structure, Risk and Asymmetric Information » *EFA 2004 Maastricht*, p. 1-36.
- Haugen, R., A., Senbet, L., W., 1978. « The Insignificance Of Bankruptcy Costs To The Theory Of Optimal Capital Structure ». *Journal Of Finance*, Mai 1978.
- Huang, G., et Song, F., M., 2006. « The Determinants Of Capital Structure: Evidence From China ». *China Economic Review* (17), Pp. 14-36.
- Jong, A., Kabir, R., et Nguyen, T., 2008. « Capital Structure Around The World: The Roles Of Firm- And Country-Specific Determinants » *Journal Of Banking & Finance*, Pp. 1954-1969.
- Kebewar, M., 2012. « La structure du capital et son impact sur la profitabilité et sur la demande de travail : analyses théoriques et empiriques sur données de panel françaises ». *Economies et finances. Université d'Orléans*.

Khan, S., Bashir, U., and Islam, M., S., 2021. « Determinants of capital structure of banks: evidence from the Kingdom of Saudi Arabia ». *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, Vol. 14 No. 2, pp. 268-285.

Miller, M., H., 1977. « Debt and Taxes ». *Journal of Finance*.

Modigliani, F., et Miller, M., 1958. « The cost of capital, corporation finance and the theory of investment » *The American Economic Review*, june, p. 261-297.

Modigliani, F., & Miller, M., 1963. « Corporate income taxes and the cost of capital: a correction ». *The American Economic Review*, 53, p. 433-443.

Myers, S., C., 1984. « The capital structure puzzle ». *Journal of Finance*, pp. 575-592.

Myers, S., C., et Majluf, N., S., 1984. « Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have ». *Journal of Financial Economics*, pp. 187-221.

Ozkan, A., 2001. « Determinants Of Capital Structure And Adjustment To Long Run Target Evidence From UK Company Panel Data » *Journal Of Business Finance And Accounting* (28), Pp. 175-199.

Rajan, R., et Zingales, L., 1995. « What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence From International Data ». *Journal Of Finance*, Pp. 1421-1460.

Shuetrim, G., Lowe, P., & Morling, S., 1993. « The Determinants Of Corporate Leverage: A Panel Data Analysis » *Research Discussion Paper, 9313, Reserve Bank Of Australia*, P. 1-52.

Soumaya, H., et Frederic, T., 2013. « Déterminants De La Structure Du Capital : Le Cas Tunisien ». *Association De Recherches Et Publications En Management*, Pp. 49-73.

Stanley, D., T., Girth, M., 1971. « Bankruptcy: Problem, Process, Reform ». *The Brookings Institute, Washington D.C.*

Titman, S., et Wessels, R., 1988. « The Determinants Of Capital Structure Choice ». *Journal Of Finance*, Pp. 1-20.

Tran, D., V., et al (2020). « The Determinants Of Bank Capital Structure In The World ». *The Singapore Economic Review*, Vol 65 n°6, PP 1457-1489.