



Contribution of corporate taxation in determining the cost of equity: Case of Moroccan companies listed on the stock exchange

Contribution de la fiscalité des entreprises dans la détermination du coût des fonds propres : Cas des entreprises marocaines cotées en bourse

Sana LAMGHARI

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches et d'Etudes en Management des Organisations et Droit de l'Entreprise LIRE-MD

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales

Université Cadi Ayyad – EL KELAA DES SRAGHNA - Maroc

Résumé : Les principaux déterminants théoriques du coût du capital portaient sur l'effet de levier et les charges financières dans la théorie financière classique, les économies d'impôt dans les postulats de Modigliani et Miller (1963) et l'imposition des revenus des individus par Miller (1977). Le développement de la théorie du compromis a permis d'intégrer les coûts de faillite dans les stratégies d'optimisation du coût du capital par arbitrage.

Selon la théorie du compromis, une entreprise choisissant un financement par les fonds propres réduit son risque de faillite (issu d'augmentation des charges d'intérêt lorsque l'entreprise opte pour l'endettement excessif). Toutefois, la rémunération des fonds propres n'étant pas fiscalement déductible, prive l'entreprise des économies d'impôts qu'elle peut réaliser en s'endettant.

Dans un objectif de contextualisation de l'objet de recherche, une étude qualitative est menée à travers des entretiens semi-directifs et complétée par une étude documentaire sur la relation entre le coût fiscal et le coût du capital dans les entreprises marocaines cotées en bourse. Quant à l'étude quantitative, elle repose sur un échantillon de 45 entreprises marocaines cotées en bourse à travers des outils d'économétrie de panel.

Mots clés : Coût du capital, incidence fiscale, marché financier, structure financière.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.10252376>

1. Introduction

Plusieurs travaux empiriques sont réalisés sur l'influence de la fiscalité sur la structure de capital. Les travaux de Feldstein, Green et Sheshinski (1979), Fama et French (1989), et d'Ang et Megginson (1990) démontrent l'inexistence d'un impact significatif de la fiscalité sur les décisions financières liées à l'endettement. En 2000, Graham trouve que 9.7% de la valeur de l'entreprise représente des économies d'impôt.

La théorie d'arbitrage consiste à la mise en balance de l'avantage de la déductibilité fiscale et de l'inconvénient du risque de faillite issu de l'endettement, ceci dans l'objectif de déterminer le ratio d'endettement optimal (cible). Toutefois, selon Miller (1977), il n'y a aucun intérêt à réaliser un arbitrage puisque les coûts de faillite et les coûts d'agence sont relativement très faibles par rapport au gain fiscal de la dette. De même, la prise en considération de l'imposition des personnes physiques (l'impôt sur les dividendes et plus-values en capital) entraîne une diminution de l'avantage fiscal lié à la déductibilité des charges d'intérêt, voire même sa neutralisation. Par contre, Opler et Titman (1996), Fama et French (1997) défendent la théorie d'arbitrage et prouvent d'existence d'un ratio d'endettement optimal.

Ainsi, l'impact de la fiscalité peut influencer le comportement de l'investisseur, de telle sorte à retarder la réalisation des plus-values latentes du capital vu qu'elles ne sont pas taxées en les conservant le plus longtemps possible et de réaliser rapidement des moins-values (pertes) en capital afin de les déduire du montant des impôts à payer.

Dans le contexte marocain, l'aspect fiscal joue un rôle important dans le coût des opérations sur les titres (cession, retrait, dividendes, échange, conversion, etc). La différence d'imposition entre les personnes morales et les personnes physiques, les actionnaires résidents et non-résidents, et entre les seuils d'impositions intervient dans la définition du coût du capital valorisé par les entreprises ainsi qu'au rendement des investisseurs. L'imposition fiscale, bien qu'elle représente des avantages de déductibilité, d'exonération et d'abattements, elle peut cependant constituer un frein aux activités de l'entreprise et augmenter son coût de financement.

Le présent travail se base sur une triangulation entre deux types d'études : qualitative et quantitative. En effet, l'étude qualitative exploratoire nous permettra de nous rapprocher davantage du contexte de l'étude et de comprendre l'impact du coût fiscal sur le coût du capital du point de vue des acteurs du marché, notamment des directeurs financiers d'un échantillon d'entreprises marocaines cotées en bourse de Casablanca.

La contextualisation de l'objet de recherche, considéré comme étape d'exploration préparatoire à la mise en œuvre, sera suivie par une étude empirique quantitative afin de tester les hypothèses proposées. En effet, le test des liens hypothétiques (selon la démarche hypothético déductive) est réalisé sur la base d'un modèle d'économétrie de panel. L'étude quantitative repose sur un échantillon de 45 entreprises marocaines cotées en bourse à travers des outils d'économétrie de panel, sur période de 10 ans.

2. Coût fiscal et cout du capital : aperçu théorique

Dans la théorie financière classique, le coût du capital et l'effet de levier financier sont considérés comme des éléments fondamentaux qui permettent de maximiser la valeur de l'entreprise et la richesse des actionnaires. Dès lors, l'entreprise peut obtenir une structure financière optimale qui maximise la richesse des actionnaires et minimise le coût du capital à travers une combinaison optimale de fonds propres et de dettes tout en prenant en considération le risque financier. Les hypothèses de base du courant classique reposent principalement sur la rationalité des investisseurs, les anticipations identiques de rendements et l'absence des charges financières et fiscales.

Selon Durand (1952), l'augmentation au maximum de la dette permet de minimiser le coût du capital. Les hypothèses de base reposent sur l'existence d'un marché sans coûts de transactions ni d'impôts, où les entreprises ont le même niveau de risque, avec des capitaux propres et des dettes qui peuvent varier, et distribuent la totalité des bénéfices aux actionnaires, ceux-ci ont des anticipations identiques des bénéfices et utilisent les mêmes critères d'évaluation.

2.1 Non neutralité de la structure financière optimale : Economie fiscale

Modigliani et Miller (1963) modifient l'hypothèse d'absence d'impôts et de neutralité fiscale. Dès lors, ils trouvent que la valeur d'une entreprise endettée est supérieure à celle d'une entreprise non endettée grâce aux économies fiscales liées à la dette. D'ailleurs, la déductibilité fiscale des charges d'intérêt (frais financiers) permet aux actionnaires de profiter d'une « prime fiscale à l'endettement ».

L'endettement a un impact positif sur la valeur de l'entreprise (Modigliani et Miller, 1963) dans la mesure où la valeur d'une entreprise endettée est égale à celle d'une autre non endettée majorée du gain lié aux économies d'impôts. Conséquemment, l'augmentation des dettes financières au maximum, permettra aux entreprises de bénéficier d'une structure financière optimale, d'où la remise en cause de la constance du coût du capital.

L'augmentation de la proportion de la dette dans le capital d'une entreprise lui permettra de bénéficier d'une économie fiscale. Cependant, un niveau élevé d'endettement devient contraignant pour l'entreprise dans la mesure où il influence négativement sa rentabilité financière, accroît le risque pour les créanciers et les actionnaires et provoque une augmentation du taux de rentabilité exigé par les actionnaires. En considérons t le taux d'impôt sur les sociétés, l'équation d'estimation des capitaux propres correspondant à la deuxième proposition est modifiée. On obtient :

$$k = \rho + (\rho - i)(1 - t) \frac{D}{CP}$$

L'intégration de la variable fiscale entraîne une dépendance entre le coût moyen pondéré du capital et la structure financière de l'entreprise. En remplaçant le coût des capitaux propres par sa formule dans l'équation du coût moyen pondéré du capital on obtient :

$$CMPC = \left(\rho + (\rho - i)(1 - t) \frac{D}{CP} \right) \frac{CP}{CP + D} + i(t - 1) \frac{D}{CP + D}$$

Donc :

$$CMPC = \left(\rho + (\rho - i)(1 - t) \frac{D}{CP} \right) \frac{CP}{CP + D} + i(t - 1) \frac{D}{CP + D}$$

D'où Modigliani et Miller (1963) trouvent l'équation du coût ajusté du capital :

$$CMPC = \rho \left(1 - \left(t \frac{D}{CP + D} \right) \right)$$

Cette formule indique que le coût moyen pondéré du capital est indépendant du coût de la dette. Cependant, il est influencé par le ratio d'endettement en présence de la variable fiscale. Toutefois, en absence d'endettement, le coût moyen pondéré du capital est égal au coût du capital d'une entreprise non endettée appartenant à la même classe de risque industriel.

Selon Modigliani et Miller (1963), quel que soit la valeur d'endettement des entreprises, le taux d'intérêt sur le marché est invariable. L'entreprise a intérêt à maximiser son endettement afin de bénéficier des économies d'impôt¹, d'atteindre la structure financière optimale et de réduire le coût du capital.

¹ Ils existent également des substituts d'économie d'impôt liée à la dette, comme par exemple : les abattements pour amortissement sur investissement et les provisions pour risques et charges, qui peuvent jouer le rôle de la dette dans la réalisation de la prime fiscale (De Angelo et Masulis, 1980).

Plusieurs travaux empiriques sont réalisés sur l'influence de la fiscalité sur la structure de capital. Les travaux de Feldstein, Green et Sheshinski (1979), Fama et French (1989), et d'Ang et Megginson (1990) démontrent l'inexistence d'un impact significatif de la fiscalité sur les décisions financières liées à l'endettement. En 2000, Graham trouve que 9.7% de la valeur de l'entreprise représente des économies d'impôt. Toutefois, la prise en considération de l'impôt sur les personnes physiques ramène le pourcentage à 4.3%. Il prouve également que les entreprises peu endettées sont rentables et réalisent de faibles coûts financiers.

La prise en considération de la variable fiscale permet une estimation du coût d'usage du capital sur la base de la structure du bilan, du taux d'intérêt bancaire auquel l'entreprise est financée, et de la fiscalité (Crépon et Gianella 2001) (Jorgenson, 1963) (Auerbach et King, 1983).

L'entreprise, en investissant dans les machines ou les installations, augmente son capital. « La détention de ce capital génère un coût, qui découle de la rémunération attendue des parties prenantes de l'entreprise : créanciers, détenteurs d'actifs, État. » (Boutin et Quantin, 2008).

Le coût d'usage du capital est alors une moyenne pondérée du coût de la dette et du coût d'usage des fonds propres (Crépon et Gianella, 2001) :

$$CK = \frac{P1}{P} \left[s(R - \pi) + (1 - s) \left(\frac{\rho}{1 - \tau} - \pi \right) + \delta - \frac{\tau((\rho + \delta)\Delta f - \delta)}{1 - \tau} - \pi \tau \frac{1 - \tau \Delta f}{1 - \tau} \right]$$

Avec :

$R - \pi$: taux d'intérêt réel

R: Frais Financiers /Dettes ;

S : Part des actifs financés par dettes bancaires ;

ρ : Rendement des fonds propres (la somme des dividendes versés et de la plus-value réalisée avant imposition) ;

τ : Taux de l'impôt sur les sociétés ;

Δf : Valeur actualisée totale de l'amortissement pour un nouvel investissement unitaire :

$$\Delta f = \frac{\delta}{\rho + \delta} ;$$

δ : Amortissement fiscal ;

$\frac{P1}{P}$: Prix relatif des biens d'équipement P1 par rapport au prix de production P.

Cette formule d'estimation du coût d'usage du capital est composée de 5 coûts :

- Le coût du financement par l'endettement : $C1 = s(R - \pi)$
- Le coût du financement par les fonds propres : $C2 = (1 - s) \left(\frac{\rho}{1 - \tau} - \pi \right)$
- Le coût de la dépréciation économique : $C3 = \delta$
- L'amortissement fiscal : $C4 = \frac{\tau((\rho + \delta)\Delta f - \delta)}{1 - \tau}$
- Et, l'amortissement des investissements avant imposition $C5 = \pi \tau \frac{1 - \tau \Delta f}{1 - \tau}$

2.2 Impôt des personnes physiques sur le revenu et coût du capital

La prise en compte de la fiscalité des personnes physiques par Miller (1977) a remis en cause l'hypothèse de MM (1963) concernant la maximisation de l'avantage fiscal par la dette. D'où le retour à la première hypothèse de neutralité de la structure de capital. Par conséquent, la déductibilité fiscale des charges financières n'influencera plus ni le coût du capital ni la valeur de l'entreprise. Cette conclusion est justifiée par l'équation qui synthétise l'avantage fiscal d'endettement après intégration de l'impôt personnel sur le revenu :

$$G_L = \left(1 - \frac{(1 - ts)(1 - tpa)}{1 - tpo} \right) D$$

Avec :

G_L Avantage fiscal de la dette pour les actionnaires ayant des actifs réels.

ts Taux d'impôts sur les sociétés

tpa Taux d'impôt des personnes physiques sur le revenu des actions

tpo Taux d'impôt des personnes physiques sur le revenu des obligations

D Valeur de marché de la dette.

La valeur de l'avantage fiscal dépend de l'impôt payé à la fois par l'entreprise et par l'investisseur (Figure 1). En effet, l'imposition des investisseurs peut modifier le gain issu de la déductibilité fiscale des charges d'intérêt. L'avantage fiscal est nul en absence d'impôts. Cependant, deux situations peuvent être trouvées lorsque les taux d'imposition sont différents de zéro :

- $tpa = tpo$: c'est-à-dire, en cas d'égalité entre l'impôt personnel sur le revenu des actions et celui des obligations, l'entreprise bénéficie du gain fiscal de la dette (égal à $ts \cdot D$). De même lorsque les deux types d'impôt personnel sur le revenu sont nuls.
- $tpo > tpa$: c'est-à-dire, lorsque l'imposition des obligations est supérieure à celle des actions, l'avantage fiscal devient moins important, annulé, ou encore négatif. En effet, une taxation « progressive » élevée des obligations réduit leur rémunération, ce qui oblige l'entreprise à augmenter le taux de rentabilité avant impôt sur les obligations afin compenser l'effet fiscal. Par conséquent, ce sont les prêteurs qui bénéficient du gain fiscal et non l'entreprise.

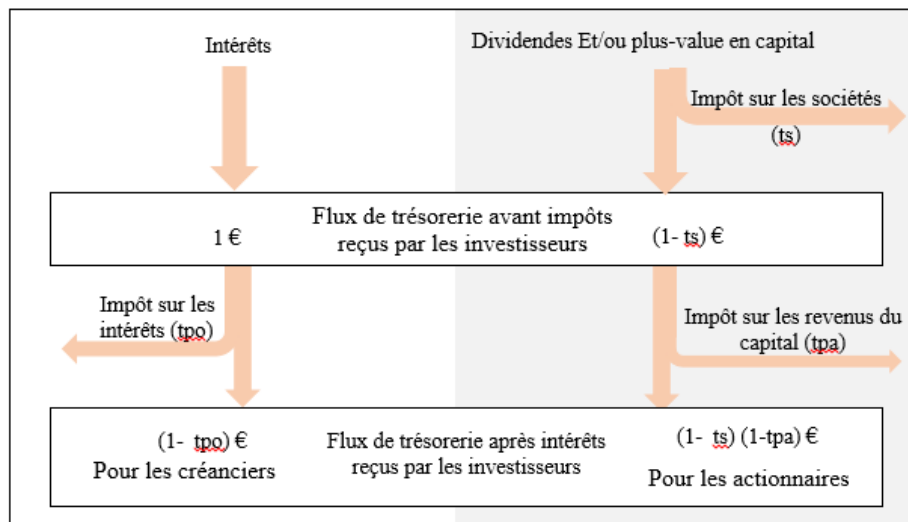


Figure 1 : Flux de trésorerie après impôts distribués aux créanciers-actionnaires pour 1€ du résultat d'exploitation (Berk et De Marzo (2016)

Miller (1977) montre que dans le cadre d'imposition des individus, il existe une diversité des taux d'impôts personnels sur le revenu. Par conséquent, il est impossible d'estimer un niveau d'endettement optimal pour chaque entreprise vu que les taux d'imposition ne sont pas uniformes et dépendent des caractéristiques fiscales de chaque investisseur. Dans ce contexte d'imperfection du marché financier, il conclut que l'endettement n'augmente pas forcément la valeur de l'entreprise.

Selon Miller (1977), à l'équilibre du marché et sous l'hypothèse que toutes les entreprises subissent approximativement le même taux d'imposition marginal, le coût de la dette après impôt doit être égal

au coût de financement par fonds propres (actions). Par conséquent, le choix d'une structure financière quelconque ne doit pas influencer la valeur de marché de l'entreprise, ainsi :

$$(1 - t_s)(1 - t_{pa}) = (1 - t_{po}); \quad \text{avec : } t_{pa} = t_{po}$$

Par conséquent, l'avantage fiscal lié à la dette devient nul et la valeur de l'entreprise ne peut plus être maximisée par recours à l'endettement (retour à la neutralité de la structure financière de MM en 1958. Miller (1990) défend la neutralité de la structure financière en remettant en cause la relation entre la valeur de l'entreprise et l'effet de levier. Selon De Angelo et Masulis (1980) des substituts d'économie d'impôt non liées à la dette, comme par exemple les abattements sur amortissements et investissements et les provisions pour risques et charges peuvent jouer le rôle de la dette dans la réalisation de la prime fiscale.

2.3 L'économie fiscale dans la théorie du compromis (The Trade-Off Theory)

Dans le cadre de la « théorie moderne de la firme », La théorie d'arbitrage, de compromis ou de ratio d'endettement optimal représente l'un des premiers axes de développement du courant néoclassique. C'est une théorie qui se base sur l'existence d'un ratio d'endettement optimal nommé « Target Ratio », point d'équilibre où chaque unité supplémentaire de dette réalise un gain marginal équivalent à son coût marginal. En d'autres termes, l'entreprise peut atteindre un niveau d'endettement optimal en réalisant un équilibre entre l'avantage lié à la déductibilité fiscale des charges d'intérêts de la dette et les éventuels coûts de détresse financière (coûts de faillite) issus de l'endettement (Myers, 1984). Suivant la théorie du compromis, l'entreprise endettée a une valeur (VE) égale à celle d'une entreprise non endettée (VNE) majorée du gain fiscal actuel (VA EcoIS) et minorée du coût actuel des difficultés financières (VA coût de faillite) :

$$VE = VNE + VA \text{ EcoIS} - VA \text{ coût de faillite}$$

La prise en compte des économies fiscales et des coûts de faillite mène le ratio d'endettement optimal à un niveau plus faible par rapport à celui qu'il peut atteindre en absence des coûts de faillite. C'est ainsi que le risque de faillite conduit à la diminution de la valeur de l'entreprise (Figure 2 ci-dessous).

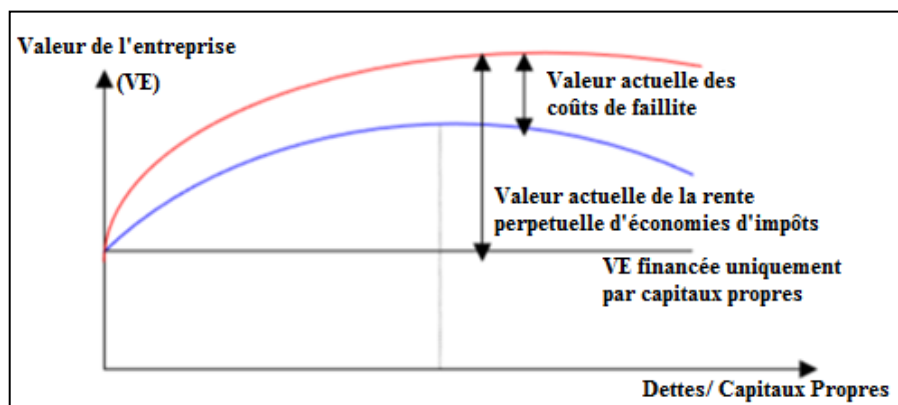


Figure 2 : Impact de la dette sur la valeur de l'entreprise Levyne (2007)

Dans le cadre des travaux empiriques issus de la théorie traditionnelle, le modèle de Markowitz (1952) et la frontière efficiente, ainsi qu'au modèle d'évaluation des actifs financiers développés par Sharpe (1963-1964) se basent principalement sur la rentabilité et le seul risque du marché. Toutefois, ces modèles représentent certaines anomalies qui limitent leur capacité à fournir une estimation du coût du capital dans un marché boursier.

Le modèle d'évaluation des actifs financiers stipule qu'un investisseur doit détenir un portefeuille de marché et un autre sans risque. Le MEDAF se base sur la covariance entre la rentabilité du titre et celle

du marché pour fournir une relation linéaire entre le risque et la rentabilité. Ainsi, la rentabilité d'un titre risqué est égale au taux de l'actif sans risque plus une prime de risque.

Les hypothèses du MEDAF sont basées initialement sur celles de la finance traditionnelle s'appuyant sur les marchés financiers purs et parfaits et sur les anticipations homogènes des investisseurs en termes de rentabilités espérées, volatilités et corrélations des actifs financiers.

Le MEDAF repose aussi sur deux autres hypothèses :

- L'investisseur peut acheter et vendre tout actif financier au prix de marché sans supporter aucun coût de transaction ou d'impôts. Il peut également prêter ou emprunter au taux d'intérêts sans risque.
- Les investisseurs possèdent un portefeuille efficient caractérisé par le ratio de Sharpe le plus élevé et offrant une rentabilité espérée maximale pour un niveau de risque donné.

Toutefois, la négligence de l'impact du coût fiscal est considérée parmi les grandes anomalies de ce modèle. En effet, l'impact de la fiscalité peut influencer le comportement de l'investisseur de telle sorte à retarder la réalisation des plus-values latentes du capital vu qu'elles ne sont pas taxées en les conservant le plus longtemps possible et de réaliser rapidement des moins-values (pertes) en capital afin de les déduire du montant des impôts à payer.

3. Coût fiscal : déterminant du cout du capital dans les entreprises marocaines cotées en bourse

Afin d'étudier la relation entre le coût fiscal et le coût du capital, nous proposons dans un premier temps une contextualisation de l'objet de recherche à travers une étude qualitative basée sur des entretiens semi directifs et complétée par une étude documentaire sur les entreprises marocaines cotées en bourse. Par la suite, nous enchaînerons par une étude quantitative sur 45 entreprises cotées.

3.1 Contextualisation : Impact de la fiscalité sur le Coût du capital des entreprises marocaines cotées

La contextualisation de l'objet de recherche à travers une étude qualitative exploratoire complétée par une étude documentaire (données primaires) est réalisée afin de découvrir la vision des acteurs du marché sur le coût du capital et leur manière d'appréhender le coût fiscal dans la pratique.

3.1.1 Entretiens semi-directifs

Une étude qualitative exploratoire est menée à travers des entretiens semi directifs avec les directeurs financiers de 5 entreprises cotées en bourse appartenant aux secteurs suivants : bâtiments et matériaux de construction, Matériels Logiciels et Services Informatiques, distributeurs, industrie pharmaceutique et assurances.

Les répondants ont admis que **l'imposition fiscale**, bien qu'elle représente des avantages de déductibilité, d'exonération et d'abattements, elle peut cependant constituer un frein aux activités de l'entreprise et augmenter son coût de financement.

« Les dividendes sont déductibles pour éviter leur double imposition. Les intérêts sur les placements en immobilier c'est encore moins ; avant, on avait des abattements sur la plus-value latente réalisée sur l'immobilier. Depuis qu'ils ont enlevé ces abattements, ça nous a fait beaucoup de mal. On dit que l'immobilier marche bien, tout le monde place et gagne beaucoup d'argent, en plus on donne un avantage fiscal. Donc il faut l'enlever. Et on l'enlève. Au bout de trois quatre ans tout le monde se retire de l'immobilier et donc plus personne ne place dessus et puis il va s'effondrer. Après quelques années, on va se rendre compte qu'il faut mettre en place des avantages fiscaux pour que l'immobilier reprenne.

Et nous avons des problèmes dans le locatif, parce que ce n'est pas bien encadré. Et puis, les revenus de l'immobilier sont surtaxés. Les revenus locatifs ou de plus-value latente sont hyper surtaxés pour éviter la spéculation sur le foncier. » (E1)

« Absolument, tout le monde est sorti de toutes les zones qui ne présentent pas d'avantages fiscaux » (E5).

« Les avantages fiscaux peuvent se résumer en exonérations de l'IS et des intérêts déductibles. Mais, les coûts fiscaux sont importants dans la démarché d'augmentations du capital (droits d'enregistrements à payer » (E2)

« Le recours à un lease back dans le cas de report déficitaires pourrait être avantageux. Le leasing réduit aussi les impôts à payer mais handicape les résultats opérationnels de la société. » (E4)

D'un autre point de vue, l'arbitrage entre les avantages et les inconvénients fiscaux n'est pas vraiment pratiqué par les entreprises. Il s'agit uniquement d'une variable théorique qui n'influence pas les coûts. Ainsi, la rémunération des actionnaires reste une variable indépendante des montants d'impôts payés.

« La variable fiscale n'intervient pas dans d'arbitrage entre les modes de financement. Il n'y a pas d'obstacles fiscaux, c'est une question théorique, la variable fiscale est une donnée du problème ce n'est pas une variable qui influence » (E3).

« On a payé l'année dernière 40 DH, on espère que nos actionnaires reçoivent cette année la même chose. La rémunération des actionnaires est indépendante de la révision fiscale » (E1).

L'analyse des propos des acteurs financiers, permettant de clarifier les concepts théoriques, nous a permis de mettre les variables théoriques dans le contexte des entreprises marocaines. Afin de compléter cette analyse, nous enchaînerons par une étude documentaire sur des entreprises cotées dans l'objectif de savoir l'impact du coût fiscal sur le coût du capital dans leurs opérations financières sur le marché boursier.

3.1.2 Etude documentaire

Dans le contexte des entreprises marocaines cotées en bourse, le coût du capital fait objet de plusieurs usages selon les objectifs de l'entreprise (introduction à la bourse, retrait de bourse, cession/ achat des actions, Etc.).

Impôts sur les sociétés dans l'estimation du CMPC de la Société Chérifienne des Engrais

La SCE (Société Chérifienne des Engrais) est parmi les grandes sociétés radiées de la bourse. Dans son processus de sortie de la bourse de Casablanca, elle avait fait recours à des évaluateurs indépendant (experts financiers) afin d'évaluer son coût du capital, nécessaire à la valorisation de la société et de ses titres auparavant cotés.

Parmi les méthodes d'évaluation utilisée, on cite : La méthode d'actualisation des flux futurs (DCF ou Discounted Cash Flows). Elle permet de mesurer la création de valeur par l'entreprise en se basant sur les projections futurs des résultats avec une prise en considérations des principaux facteurs qui influencent la valeur de la société (évolution de rentabilité, risque intrinsèque, structure financières, etc.)

La valeur de l'entreprise est estimée à travers l'actualisation, au coût du capital, des flux de trésorerie futurs y compris la valeur terminale (sur une durée de 5 ans entre 2013 et 2017). La valeur terminale (VT) est déterminée par la méthode de Gordon Shapiro par la capitalisation à un taux de croissance à l'infini g du dernier flux de trésorerie ($VT = \text{Flux normatif 2017} / (\text{Coût moyen pondéré du capital} - g)$).

Le coût des fonds propres est obtenu à partir de la formule du MEDAF prenant en considération le taux sans risque (bons de trésor sur 10 ans, soit 5.37% au 17 juillet 2013) et le risque du marché. Le coût de

la dette représente le coût moyen d'endettement de la société net d'impôts (selon le taux d'imposition de la société). Le tableau ci-dessous montre le calcul effectué dans cette opération :

Tableau 1 : Estimation du coût moyen pondéré du capital des titres SCE

Eléments	Valeurs
Taux sans risque	5.37%
Bêta	1
Prime de risque marché actions	6.09%
Coût des fonds propres	12.27%
Coût de la dette	6.25%
Taux d'IS	28.5%
Taux d'endettement net	4.47%
% Fonds propres	90%
% Dettes	10%
Coût moyen pondéré du capital	11.51%

Source : CDVM (offre publique de retrait des actions SCE, 2013)

AUTO HALL : conversion optionnelle des dividendes exceptionnels en actions nouvelles et cout fiscal

L'augmentation du capital, portant sur un montant de 123 114 912 Dh (y compris la prime d'émission), repose sur la conversion optionnelle des **dividendes exceptionnels** proposés aux actionnaires. Cette opération repose sur la création de 1 282 447 actions nouvelles au prix de 96,00 Dh l'action (10Dh de valeur nominale+ 86 Dh de prime unitaire d'émission). La valeur de l'action (coût des fonds propres), fixée à 96,00 Dh, est calculée sur la base de la **moyenne pondérée des cours des actions** Auto Hall (arrondie à l'unité inférieure) durant les vingt dernières séances de cotation (du 13 octobre au 10 novembre 2017 inclus).

Quant au coût fiscal de cette opération d'augmentation du capital pour les actionnaires, il s'agit pour les actionnaires imposables à l'impôt sur le revenu, d'une conversion de 85% du montant des dividendes exceptionnels bruts. Et ce, en raison d'une retenue à la source équivalente à 15% libératoire de l'IR².

Pour les personnes morales résidentes imposables à l'IR, elles sont soumises à une retenue à la source de 15%. Quant aux personnes morales résidentes imposables à l'impôt sur les sociétés, le montant des dividendes n'est pas passible de la retenue à la source de 15% libératoire de l'IS en présence d'une attestation de propriété des titres qui comporte le numéro d'imposition à l'IS de la société bénéficiaire des dividendes. Pour les actionnaires non-résidents, en tant que personnes physiques ou morales, ils sont soumis à une retenue à la source de 15% sur le montant des dividendes, sous réserve d'application des conventions internationales de non double imposition.

Coût fiscal dans la valorisation des fonds propres dans la fusion absorption de la société Lafarge Cementos

Lafargeholcim Maroc a procédé à une augmentation du capital social en contrepartie de l'apport-fusion. En effet, 26 615 actions étaient créées pour le compte des actionnaires de Lafarge Cementos avec la

² Il est également à noter que le système fiscal marocain impose à 15% d'IR les profits de cession des actions en exonérant les profits n'atteignant pas le seuil de 30 000 Dh, ainsi qu'aux donations des actions effectuée entre ascendants et descendants, entre époux et entre frères et sœurs selon les articles 68 et 73 du Code Général des Impôts.

même valeur nominale que les anciennes actions (30 Dh/action) selon un rapport d'échange de 76,7 actions LafargeHolcim Maroc (arrondi) pour 1 action Lafarge Cementos³.

La méthode des cours boursiers moyens pondérés ainsi qu'à la méthode de la référence transactionnelle étaient mobilisées lors de l'évaluation des fonds propres de la société LafargeHolcim.

Quant à l'évaluation de Lafarge Cementos, elle s'est dotée d'une particularité liée à l'alignement des communications financières de la société aux normes comptables IFRS. L'écart est constaté dans le calcul des amortissements sur la base de la durée de vie économique au lieu de la durée fiscale comme prévu dans la comptabilité marocaine.

D'un point de vue fiscal (l'article 247- XV-D du Code général des Impôts), dans le cadre des opérations de fusion, les plus-values issues de l'échange des titres de la société absorbée contre les titres de la société absorbante **ne sont pas imposables** chez les actionnaires (personnes physiques et morales) de la société absorbée. Toutefois, au moment de cession ou de retrait de ces titres les profits réalisés deviennent imposables.

3.2 Etude quantitative par l'économétrie de panel

L'objectif de cette partie du travail est de présenter les résultats de l'étude quantitative sur un échantillon de 45 entreprises marocaines non financières cotées en bourse de Casablanca. Il s'agit plus spécifiquement de tester la relation entre le coût du capital et le coût fiscal dans le contexte marocain.

L'étude quantitative de ce travail de recherche est réalisée sur une période de dix ans. Quant à l'échantillon retenu, il est composé de 45 entreprises non financières cotées à la bourse de Casablanca. Les données quantitatives collectées sur cet échantillon se caractérisent par leur variation dans le temps et entre les entreprises, c'est ce qui nous a permis de les qualifier en tant que données de panel nécessitant ainsi une analyse économétrique.

3.2.1 Variable dépendante : présentation statistique et graphique

Le coût du capital, mesuré dans notre étude par le rendement du capital investi dans une entreprise, est analysé sur la base de 450 observations. Il s'agit du suivi d'évolution du coût du capital de 45 entreprises non financières cotées en bourse de Casablanca durant une période de 10 ans.

Dans notre échantillon d'entreprises, le rendement au niveau du premier percentile est de -96,88 %, contre un rendement de 251,68% au niveau du dernier percentile. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous (extrait du logiciel STATA12) , la distribution du cout du capital de 45 entreprises tout au long des dix dernières années, est en moyenne égale à 0.058 avec un écart type de 0.40 points.

Tableau 2 : Description statistique du coût du capital (rendement des fonds propres)

	Percentiles	Smallest		
1%	-.9153846	-.9688872		
5%	-.5349744	-.9619925		
10%	-.3647207	-.9310345	Obs	450
25%	-.1717325	-.9268513	Sum of Wgt.	450
50%	.0312308		Mean	.0583227
		Largest	Std. Dev.	.4012288
75%	.2543478	1.382075		
90%	.4765844	1.409639	Variance	.1609846
95%	.7116279	1.8875	Skewness	.9670042
99%	1.28928	2.51682	Kurtosis	7.467627

Source : Output du logiciel STATA

³ Selon la note d'information sur l'augmentation de capital de LAFARGEHOLCIM MAROC S.A. au titre de la fusion-absorption de LAFARGE CEMENTOS S.A. (2016).

Le coefficient de Skewness, ayant une valeur de 0.967, indique que la distribution de la variable dépendante est asymétrique à droite avec un étalement des valeurs à la droite de la médiane. Le coefficient Kurtosis (7,467) indique un aplatissement faible des données. D'un point de vue financier : « Les variations de kurtosis peuvent être considérées comme une manière complémentaire de percevoir le risque encouru par un titre, une manière qui s'ajoute à celle décelée à partir des variations d'écart type. ». Ainsi, les titres ayant un kurtosis plus élevé font partie de la catégorie des titres les plus « transparents » qui se caractérisent par la convergence d'une partie des « opinions du marché » à leur propos.

3.2.2 Régression du coût du capital en fonction du coût fiscal

Afin d'estimer l'impact de la variable fiscale sur le coût du capital, nous prenons en considération le taux effectif d'imposition pour chaque entreprise durant toute la période d'estimation. Pour mesurer le taux effectif moyen d'imposition, nous proposons le ratio suivant : La charge d'impôt supportée par rapport au bénéfice imposable avant impôt. (Chirinko, 1987), (Graham, 1996).

$$\text{Estimation de l'équation : } \text{REN}_{it} = \alpha_i + \beta \text{TEMI}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec TEMI : Taux effectif moyen d'imposition

Tableau 3 : Régression linéaire du coût du capital en fonction du taux effectif moyen d'imposition

Linear regression		Number of obs =		450	
		F(1, 448) =		6.69	
		Prob > F =		0.0100	
		R-squared =		0.0113	
		Root MSE =		.3994	
---j	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
temi	.2091578	.080886	2.59	0.010	.0501947 .3681208
cons	.013885	.0268737	0.52	0.606	-.0389291 .0666991

Source : Output du logiciel STATA

La relation positive entre le taux d'imposition moyen des entreprises et le taux de rendement est expliquée par Miller (1977) et par Modigalini et miller (1963). L'augmentation de la valeur des impôts payés par l'entreprise augmente son coût du capital. Cette variable est significative à 1%, ainsi la probabilité du rejet de l'hypothèse nulle est très forte. Cette variable est d'une moyenne égale à 0.212, avec un écart type de 0.12 entre les entreprises et de 0.16 d'une année à l'autre. Le calcul du coefficient de régression nous indique qu'une augmentation d'un point du TEMI aboutit à une augmentation de 0.209 points du coût du capital.

4. Conclusion

Dans la théorie financière classique, la structure financière optimale qui permet une diminution du coût du capital est obtenue à partir d'une combinaison optimale de dettes et de capitaux propres prenant en considération l'effet de levier d'endettement (Durand (1952,1959)). Cependant, Modigliani et Miller (1958) remettent en cause la relation entre la structure du capital et le coût moyen pondéré du capital en défendant la neutralité absolue entre les deux.

Toutefois, en 1963, Modigliani et Miller intègrent la variable fiscale dans l'estimation du coût du capital et concluent que l'entreprise peut atteindre une structure financière optimale afin de réduire son coût du capital grâce à la déductibilité fiscale des charges d'intérêts.

L'intégration de l'imposition fiscale des personnes physiques par Miller (1977) a neutralisé l'avantage fiscal de la dette. Toutefois, plusieurs auteurs ont lié cette conclusion au contexte de son étude qui ne peut pas être généralisé et ont développé par la suite la théorie du compromis. Il s'agit d'une théorie qui base sur l'arbitrage entre les avantages et les inconvénients de la dette, c'est-à-dire entre l'économie fiscale et les coûts de faillite, afin d'atteindre un ratio d'endettement cible permettant d'atteindre une structure financière optimale.

Dans le contexte marocain, le coût du capital, considéré comme un taux d'actualisation, est estimé par les évaluateurs sur la base des méthodes traditionnelles, à savoir : Coût Moyen Pondéré du Capital, Modèle d'évaluation des actifs financiers et modèle de Gordon Shapiro. De même le seul risque pris en considération dans les estimations est le risque du marché, avec un bêta neutralisé pour certains cas ($\beta = 1$).

L'aspect fiscal joue un rôle important dans le coût des opérations sur les titres (cession, retrait, dividendes, échange, conversion, etc). La différence d'imposition entre les personnes morales et les personnes physiques, les actionnaires résidents et non-résidents, et entre les seuils d'impositions impactent le coût du capital valorisé par les entreprises ainsi qu'au rendement des investisseurs. Ainsi, l'étude empirique a également démontré qu'il existe une relation significative positive entre le coût fiscal et le coût du capital.

Bibliographie

1. Ang, J., & Megginson, W. L. (1990). A Test of the 'Before-Tax' versus 'After-Tax' Equilibrium Models of Corporate Debt. *Research in finance*, 8, 97-117. 2000, Graham
2. Auerbach, A. J. (1983). Stockholder tax rates and firm attributes. *Journal of Public Economics*, 21(2), 107-127.
3. Berk, J., DeMarzo, P., Capelle-Blancard, G., Couderc, N., Nalpas, N., & de Boissieu, C. (2016). *Finance d'entreprise*. Pearson education. MM en 1958.
4. Boutin, X., & Quantin, S. (2008). Une méthodologie d'évaluation comptable du coût du capital des entreprises françaises (1984-2002). *Économie et Statistique*, 413(1), 47-64.
5. Chirinko, R. S. (1987). Tobin's q and financial policy. *Journal of Monetary Economics*, 19(1), 69-87.
6. Crépon, B., & Gianella, C. (2001). Fiscalité et coût d'usage du capital: incidences sur l'investissement, l'activité et l'emploi. *Economie et statistique*, 341(1), 107-128.
7. DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of financial economics*, 8(1), 3-29.
8. Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In *Conference on research in business finance* (pp. 215-262). NBER.
9. Fama, E. F., & French, K. R. (1998). Value versus growth: The international evidence. *The journal of finance*, 53(6), 1975-1999.
10. Fama, E. F., & French, K. R. (1997). Industry costs of equity. *Journal of financial economics*, 43(2), 153-193.
11. Feldstein, M., Green, J., & Sheshinski, E. (1979). Corporate financial policy and taxation in a growing economy. *The Quarterly Journal of Economics*, 93(3), 411-432.
12. Graham, J. R. (1996). Proxies for the corporate marginal tax rate. *Journal of Financial Economics*, 42(2), 187-221.
13. Jorgenson, D. W. (1963). Capital theory and investment behavior. *The American Economic Review*, 53(2), 247-259.
14. Levyne, O. (2007). Real Options: Valuation of the Option to Invest Including Corporate Tax and Information Costs. *International Journal of Business*, 12(2), 191.
15. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.

16. Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *the Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
17. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
18. Opler, T. C., & Titman, S. D. (1996). Financial distress and capital structure choice. *Research in Finance*, 14, 1-12.
19. Autorité Marocaine du Marché des Capitaux, *Augmentation de capital de LAFARGEHOLCIM MAROC S.A. au titre de la fusion-absorption de LAFARGE CEMENTOS S.A.*, 30 décembre 2016, [En ligne]. consulté sur http://www.ammc.ma/sites/default/files/LHM_fusion_039_2016.pdf
20. Bourse de Casablanca, *Augmentation de capital par conversion optionnelle des dividendes exceptionnels en actions nouvelles auto hall*, 6 décembre 2017, [En ligne]. consulté sur http://www.casablanca-bourse.com/Documents/ATH/fr/ATH_ni_aug_17_fr.pdf
21. Bourse de Casablanca, *Offre publique de retrait visant les actions SCE non détenues par HOLICHEM en vue de la radiation de la SCE de la cote*, 17 septembre 2013, [En ligne]. consulté sur http://www.casablanca-bourse.com/Documents/SCE/fr/137_13_Fr_fr.pdf