

Risque financier des entreprises endettées : Étude de l'impact de la structure financière et la croissance des résultats

Financial risk of indebted companies : Study of the impact of the financial structure and the growth of results

TAHIRI Amira

Doctorante

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales Aïn Chock

Université Hassan II - Maroc

Laboratoire Finance, banque et gestion des risques

tahiri.amira@gmail.com

YERROU Hafssa

Enseignante chercheure

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales Aïn Chock

Université Hassan II - Maroc

Laboratoire Finance, banque et gestion des risques

n.yerrou@gmail.com

Date de soumission : 07/05/2021

Date d'acceptation : 13/07/ 2021

Pour citer cet article :

TAHIRI A. & YERROU H. (2021) «Risque financier des entreprises endettées : Étude de l'impact de la structure financière et la croissance des résultats», Revue Française d'Économie et de Gestion «Volume 2 : Numéro 7» pp : 53 – 68.

Digital Object Identifier (DOI) : <https://doi.org/10.5281/zenodo.5111089>

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Le choix d'une structure financière par les entreprises est une décision stratégique qui cadre son utilisation des ressources en fonds. Les entreprises en aisance financière, recourent directement aux capitaux propres en optant pour une autonomie parfaite. Il s'avère aussi qu'il s'agit d'une option évidente, que d'utiliser des ressources externes génératrices de charges financières.

Dans le cadre de cet article, nous nous sommes intéressés aux entreprises endettées ainsi que leur croissance et l'impact de ces derniers sur le bêta de leurs titres représentatifs. Afin de répondre à cette problématique, une étude empirique est menée sur un panel de 44 entreprises marocaines cotées en bourse des valeurs de Casablanca entre 2008 et 2019. Sur la base des résultats obtenus, nous avons démontré que le niveau d'endettement et la croissance des résultats n'ont pas une influence notable sur le risque financier mesuré par le bêta des entreprises étudiées. Nous revenons dans ce cas, à une neutralité de la structure financière et la croissance des résultats sur le bêta affiché par ces entreprises.

Mots clés : Endettement ; structure financière ; risque financier ; coût du capital ; croissance des résultats.

Abstract

The choice of a financial structure by companies is a strategic decision that frames their use of fund resources. Companies that are financially comfortable, use equity directly by opting for perfect autonomy. It also turns out that this is an obvious option, to use external resources that generate financial burdens.

In this article, we focused on the indebted companies as well as their growth and the impact of these on the beta of their representative stocks. In order to respond to this problem, an empirical study is carried out on a panel of 44 Moroccan companies listed on the Casablanca stock exchange between 2008 and 2019. Based on the results obtained, we have shown that the level of debt and the growth of results do not have a significant influence on the financial risk measured by the beta of the companies studied. In this case, we come back to a neutrality of the financial structure and the growth of the results on the beta displayed by these companies.

Keywords : Debt ; financial structure ; financial risk ; cost of capital ; growth in results.

Introduction

Dans un environnement où toute ressource financière s'avère importante pour financer la création de la richesse et partant l'augmentation de la valeur de l'entreprise, l'endettement s'impose aux entreprises (**Molay, 2010**), dont la capacité d'autofinancer ses engagements ou ses nouveaux investissements, reste insuffisante. La couverture des besoins par des dettes sur le moyen et le long terme pour certaines entreprises, quel que soit la nature de cet endettement, mettra l'entreprise dans des situations d'insolvabilité face aux obligataires et par conséquent peut faire varier sa valeur suivant le niveau d'endettement choisi, voire même son exposition au risque de faillite.

La dette pour l'entreprise est une ressource lui permettant d'ajuster les besoins actuels, et futurs dans le cas d'incapacité de couvrir le financement souhaité ou les investissements à venir (**Beattie, et al., 2006**). De ce fait, la structure financière d'une entreprise endettée, influence la valeur de celle-ci dans le cadre des marchés financiers imparfaits, ce qui pousse dans ce cadre d'analyse, de mettre l'accent sur cette structure et spécialement pour les entreprises dont l'endettement s'avère une importance pour couvrir le besoin en fonds (**Aivazian, et al., 2005**), et de vérifier si l'option de s'endetter à un niveau donné permettra à la firme d'augmenter ou diminuer sa valeur.

Le recours à l'endettement est un signal multiforme (**Ross, 1977**), il est le résultat d'une expression de besoin de financement face à des opportunités de croissance (**Ding, et al., 2020**), mais aussi il peut être appréhendé comme signe de difficultés financières chez d'autres. Le signaling peut s'étendre aussi à la croissance des résultats de l'entreprise. À des taux plus forts, le bêta de l'entreprise s'affecte positivement (**Vernimmen ; Lettre N°23**).

La théorie financière comme un ensemble d'approches théoriques, développe toute une panoplie d'outils de prise de décisions financières. Elle permet de comprendre l'incidence de ces décisions sur la variation de la valeur (**Modigliani & Miller, 1958**), en présence bien sûr de l'idée d'optimisation des ressources engagées (**Leland, 1994**). La théorie du portefeuille traçait un nouveau chemin pour la finance (**Fama & French, 2005**), notamment avec les travaux de **William F. Sharpe** de 1964 et la gestion moderne du portefeuille pour relier chaque actif individuel au risque de l'ensemble des actifs du marché, et revitalise ainsi le MEDAF.

Par le biais du présent article, on cherche à étudier l'impact de la structure financière et la croissance des résultats sur le risque financier des entreprises endettées.

Le financement par endettement est générateur d'un risque financier supplémentaire, qui s'identifie comme une composante du risque global de l'entreprise, et qu'on mesure par son β .

À partir de notre problématique, il existe un nombre important de questions qui suscitent notre intérêt. Si la source de financement par endettement influence la valeur de l'entreprise, qu'en est-il pour le risque financier de l'action de ladite entreprise ? Est-ce qu'un β endetté n'évolue pas parallèlement avec le gearing de l'entreprise ? Si dans un premier temps un β désendetté réfère au risque de l'action en l'absence d'endettement, aurions-nous une colinéarité de cette valeur endettée par rapport à la structure financière de l'entreprise ?

En d'hors des risques économiques, les risques financiers peuvent porter sur les variations des flux qui affectent d'une manière directe la sphère financière. La croissance des résultats présente une qualité d'information relative aux flux de résultats que génère l'entreprise. L'importance du taux de leur croissance sera-t-elle corrélée positivement ou non au β de l'entreprise ?

À partir de la problématique de recherche, déjà annoncée, nous avons pu construire par la suite, deux hypothèses de recherche H_1 et H_2 pour lesquelles :

H_1 : Plus l'entreprise est endettée, plus ses frais financiers augmenteraient et affecteraient positivement le β de l'entreprise.

H_2 : Plus le taux de croissance des résultats est élevé, plus le β des entreprises le serait aussi. De ce fait, plus les flux sont importants, plus la valeur de l'entreprise est importante et par la suite elle serait sensible à toute variation du marché.

La variable β est considérée comme une variable dépendante qu'on aura à expliquer par le choix en matière de structure financière (H_1), et en même temps d'explorer si elle dépend ou non de la valorisation des résultats nets (H_2).

Ainsi, afin de répondre à ces différentes questions et hypothèses, nous présenterons en premier les variables de l'étude, leurs identifications, mesures et codifications, puis on s'intéressera à l'étude empirique, discussion et analyse des résultats obtenus.

1. Les variables de l'étude : Identifications, mesures et codifications

Dans l'analyse que nous menons deux variables explicatives vont être étudiées, à savoir : La mesure du niveau d'endettement qu'on quantifiera par le gearing de l'entreprise et le taux de croissance des résultats. La variable dépendante représentative du risque financier sera qualifiée par le bêta endetté de l'entreprise.

1.1 La mesure du bêta dans le cadre d'un supplément de risque financier

Le coefficient bêta mesure la volatilité de la rentabilité d'un titre ou d'un portefeuille de titre par rapport à celle du marché. Suivant le modèle de marché : La rentabilité d'un titre (i) en instant (t) est notée :

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Où :

- $r_{i,t}$: est la rentabilité d'un titre i en t .
- $r_{m,t}$: est la rentabilité du marché en t .
- $\varepsilon_{i,t}$: est le terme d'erreur spécifique au titre i en t .
- α_i : est une constante.

Le Bêta est obtenu en calculant la covariance de rentabilité du titre (i) par rapport à celle du marché (m), divisée par l'écart-type de la rentabilité du marché sur une période de référence bien définie :

$$\beta_i = \frac{cov(r_i; r_m)}{\sigma_{r_m}}$$

Le bêta estimé suivant le modèle du MEDAF, nous permet d'avoir une sensibilité du titre à une structure financière comprenant un endettement, dit un bêta endetté. En l'absence d'endettement ou en désendettant le bêta, la valeur obtenu est dite bêta désendetté.

Dans ce cas, et dans un univers avec imposition, la relation entre le $\beta_{endetté}$ et le $\beta_{désendetté}$ est exprimée comme suit (Franck Bancel, et al., 2014) :

$$\beta_{désendetté} = \frac{\beta_{endetté}}{1 + \left[(1 - t_{is}) \frac{V_d}{V_{cp}} \right]}$$

Avec :

t_{is} : Taux d'IS ; V_d : Valeur nette des dettes ; V_{cp} : Valeur des capitaux propres.

Notre sens d'analyse s'oriente vers la possibilité de trouver une colinéarité entre le $\beta_{endetté}$ des entreprises et leur gearing. Si la composante du risque financier existe, l'endettement exerce un effet risque, matérialisé par la différence entre le $\beta_{endetté}$ et le $\beta_{désendetté}$ ¹.

En ce qui nous concerne, et par rapport à l'usage du bêta dans la pratique financière, nous avons opté pour un bêta de 5 ans à comparer dans la relation qu'on étudie, avec le gearing puis avec le taux de croissance du résultat net des entreprises étudiées.

1.2 Le gearing

La variable « gearing » permet directement d'apprécier le bêta endetté des entreprises. Elle sera dans notre étude calculée comme suit :

$$gearing^2 = \frac{\text{Dettes } M \text{ et } LT \text{ nettes}}{\text{Capitaux propres}}$$

Nous pouvons aussi recourir au ratio d'endettement pour lequel $R = \frac{\text{Dette financières nettes}}{\text{CP} + \text{dettes financières nettes}}$, dont la variation se rapporte aussi au gearing³. Notre choix est basé sur le calcul direct du bêta, regroupant le gearing, ce qui permettra de vérifier cette corrélation directement.

¹ On suppose dans ce cas, que le risque spécifique est purement un risque financier pour des entreprises de même activité.

² $\frac{D}{CP+D} = \frac{1}{\frac{CP}{D}+1} = \frac{1}{\frac{1}{gearing}+1}$

³ Pour plus de détails, voir La lettre Vernimmen.net N° 23.

Concernant les dettes financières, nous avons considéré celles du moyen et long terme, hors la trésorerie nette, pour apprécier la juste valeur de la dette.

1.3 La variation du résultat net

Dans le cas des évaluations par les flux, le choix entre flux de résultats et flux de trésorerie reste très délicat. Dans l'étude que nous menons, et à la lumière de la littérature financière qui guide ce choix, le taux de croissance des résultats reste une variable retenue par les organismes d'analyse financière et d'évaluation des entreprises.

Nous rappelons à ce propos, et par rapport à la littérature financière toujours, que les entreprises endettées affichent un β ta corrélativement positif avec leur gearing. En même temps, pour des méthodes de valorisation par les flux (flux de résultats ou flux de trésorerie), plus le taux de croissance de résultat est élevé plus le β ta le sera aussi.

1.4 La codification des variables de l'étude

Le tableau suivant regroupe les principales variables qui guideront les tests liés à notre étude empirique :

Tableau N° 1 : La codification des variables de l'étude

Variables	Mode d'estimation	Nature de la variable	Code attribué
β ta	$\frac{Cov(r_i; r_m)}{\sigma_{r_m}}$	Variable expliquée	y_1
Gearing	$\frac{Dettes\ M\ et\ LT\ nettes}{Capitaux\ propres}$	Variable explicative	x_1
Variation du résultat net	$\left(\frac{R_2 - R_1}{R_1}\right) \times 100$	Variable explicative	x_2

Source : Élaboré par nos soins.

Par la suite nous procédons à une confrontation successive entre la variable y_1 et respectivement x_1 et x_2 pour spécifier la nature de la relation entre les diverses variables.

2. L'étude empirique

Après identification de la nature du panel utilisé, nous présenterons par la suite les résultats et les discussions relatifs à l'étude économétrique.

2.1 L'échantillon de l'étude

Dans l'étude que nous menons, nous avons recouru à des données comptables des entreprises cotées en bourse des valeurs de Casablanca (Maroc), qui jusqu'au 31 Janvier 2020 sont au nombre de 74 entreprises réparties sur 25 secteurs d'activités différents (Voir annexe 1).

Pour des cas spéciaux (banques et sociétés d'assurances), de fusion ou d'éradication de la bourse, ou d'insuffisance d'états de synthèse pour l'horizon d'étude choisi, on a retenu 44 entreprises qui constitueront notre échantillon sur une période allant de 2008 jusqu'à 2019, et qui se présentent comme suit :

Tableau N° 2 : La part des entreprises endettées et non endettées de l'échantillon

	Total des entreprises de l'échantillon	Entreprises non endettées	Entreprises endettées
Nombre d'entreprises	44	6	38
Nombre d'observations (sur 12 ans)	528	72	456
Pourcentages par sous échantillon	100%	14%	86%

Source : Élaboré par nos soins.

En majorité, 86% d'entreprises de notre échantillon, recourt à l'endettement à des niveaux différents pour couvrir les besoins en fonds et font face à une structure endettée.

Tableau N° 3 : La part des entreprises endettées à plus de 50% de dettes

	Total des entreprises endettées de l'échantillon	Entreprises endettées à plus de 50%^(*)	Entreprises endettées à moins de 50%
Nombre d'entreprises	38	3	35
Pourcentages par catégorie	100%	8%	92%

Source : Élaboré par nos soins.

(*) Par rapport à la structure financière (Dettes + Capitaux propres).

Il est à signaler aussi que parmi les entreprises endettées, nous relevons 8% d'entreprises n'ayant pas une autonomie financière (Dettes/Dettes+Capitaux propres $\geq 50\%$). Cela veut dire, que même en présence des dettes, **les entreprises de l'échantillon s'appuient plus sur les capitaux propres tout en restant plus proches de l'autonomie financière.**

2.2 Présentation et discussion des résultats économétriques

Les résultats économétriques obtenus sont des estimations liées aux statistiques de Fisher sur un test d'hypothèses lié aux suppositions sur les coefficients des variables étudiées (Bourbonnais, 2015).

Dans ce contexte, comme expliqué précédemment, plus une entreprise est endettée (x_1) plus son β (y_1) serait important (H_1). En même temps plus le taux de croissance des résultats (x_2) est important plus le β (y_1) serait élevé (H_2).

Le sous panel réuni à partir de l'échantillon principal, sera utile pour une première confrontation entre y_1 et x_1 d'une part, puis entre y_1 et x_2 d'autre part, afin de spécifier le comportement du panel et son homogénéité.

Les valeurs de la statistique de Fisher F_1 , F_2 et F_3 relatives à l'étude des hypothèses H_1 et H_2 sont regroupées dans les tableaux suivants :

Tableau N° 4 : Les valeurs estimées de F_1 , F_2 et F_3 et leurs P.values

Hypothèses de la recherche	Variables de l'étude		Nombre d'entreprises N	Nombre d'années T	Variables exogènes K	F de Fisher								
	Variables à expliquer	Variables explicatives				F1			F2			F3		
						Estimé par Eviews	Calculé	Pvalue	Estimé par Eviews	Calculé	Pvalue	Estimé par Eviews	Calculé	Pvalue
H1	Y1	X1	44	8	1	64,42830	1,3201	4,00E-138	2,43203	1,4264	9,47E-06	105,30307	1,4199	1,00E-158
H2	Y1	X2	44	8	1	51,79273	1,3201	1,90E-126	0,85240	1,4264	0,731	104,90172	1,4199	1,80E-158

Source : Élaboré par nos soins.

Tableau N° 5 : Détermination de la nature des sous-panels étudiés par variable confrontée

Hypothèses de la recherche	Variables de l'étude		Nombre d'entreprises N	Nombre d'années T	Variables exogènes K	Suivant la statistique de Fisher			Suivant la Pvalue de F			Nature du panel		
	Variables à expliquer	Variables explicatives				Etude DE H(01)	Etude DE H(02)	Etude DE H(03)	Etude DE H(01)	Etude DE H(02)	Etude DE H(03)	Test 1	Test 2	Test 3
H1	Y1	X1	44	8	1	Rejetée	Rejetée	Rejetée	Rejetée	Rejetée	Rejetée	*	Hétérogénéité totale	-
H2	Y1	X2	44	8	1	Rejetée	Vraie	Rejetée	Rejetée	Vraie	Rejetée	*	test 3	MEI

Source : Élaboré par nos soins.

Avec :

MEI : modèle à effet individuel.

Pour la première hypothèse, la confrontation entre y_1 et x_1 a montré que le panel (y_1x_1), manifeste une **hétérogénéité totale** pour laquelle il n'existe aucune liaison possible dans le temps entre y_1 et x_1 . Pour le panel (y_1x_2), suivant les résultats des estimations, il est dit à effet individuel ($y_{2;it} = a_{it} + a'x_{2;it} + \varepsilon_{it}$), pour lequel on relève que les valeurs constantes a_{oi} différent chez les individus, alors que les coefficients a'_i ($a'_i = a'$) des variables explicatives sont constants. Par conséquent on relève l'absence d'une liaison parfaite dans le temps, entre la variable à expliquer y_1 et explicatives x_1 et x_2 .

La problématique du présent travail nous a amené à l'expliquer à travers deux hypothèses H_1 et H_2 . Raison pour laquelle on a utilisé le gearing (x_1) comme variable explicative de la structure financière de l'entreprise, et partant le risque financier lié à la dette ainsi que le taux de croissance des résultats (x_2) comme élément influençant aussi le bêta de l'entreprise.

En retournant à H_1 , on ne peut confirmer que l'endettement impacte directement le bêta de l'action de l'entreprise. Suite aux résultats du panel (y_1x_2), on peut dire que la relation entre le bêta et la croissance des résultats est spécifique à chaque entreprise. La généralisation de cette relation reste infirmée.

À partir de cela, on note que les hypothèses H_1 et H_2 restent infirmées, en l'absence d'une confirmation directe, le risque financier de l'entreprise n'est pas impacté directement par le niveau des dettes par rapport aux capitaux propres ou la volatilité du taux de croissance des résultats.

Conclusion

Suite à ces constats, le risque financier mesuré par le bêta chez les entreprises de notre étude ne reflétait aucune sensibilité au choix de la structure financière et au taux de croissance des résultats. En finance d'entreprise, le bêta est normalement fonction de ces deux composantes, comme évoqué précédemment. Le cas nous concernant, était loin d'approuver directement ce sens de liaison, il reste non confirmé pour le panel (y_1x_2 ; bêta - taux de croissance des résultats).

Concernant notre première hypothèse, où on supposait que la décision d'un financement par endettement impacte le risque financier de l'entreprise, nous avons reçu des résultats qui infirmaient globalement cette hypothèse. Dans un sens très large, le bêta mesure le risque financier d'une entreprise. En le détaillant aux divers types de risques financiers qui peuvent affecter la volatilité du prix d'une action, nous pouvons dire à ce propos, que l'absence d'une relation confirmée entre le bêta et le gearing d'une entreprise d'une part, puis le bêta et la volatilité des résultats ou leurs variations d'autre part, ne peut être expliquée que par la part du risque d'endettement par rapport aux autres risques, qui influencent d'une manière prépondérante la volatilité du prix des actions des entreprises de notre échantillon. Cette part est **sûrement insignifiante** pour se démarquer des autres risques que ceux de la dette.

Après infirmation des hypothèses de l'étude, il est clair que les décisions de financement par endettement n'ont pas une influence primaire sur le bêta des entreprises étudiées. Suite à la seconde confrontation entre le bêta et le taux de croissance des résultats, où l'apport était négatif, les flux de résultats déterminent, dans le temps, la valeur de l'entreprise suivant une approche de valorisation par les flux, chose qui n'a pas été confirmée. Ainsi, nous revenons dans ce cas, à une neutralité de la structure financière sur le bêta affiché par ces entreprises.

Annexe 1 :**La répartition des entreprises de l'échantillon par capitalisation sectorielle**

Secteurs d'activités	Instruments	Capitalisation boursière	Capitalisation sectorielle	Part en %
Agroalimentaire et production	CARTIER SAADA	168 480 000	34 902 774 993	10,79%
	CENTRALE DANONE	5 925 180 000		
	COSUMAR	20 683 235 603		
	DARI COUSPATE	1 234 675 750		
	LESIEUR CRISTAL	4 973 671 800		
	UNIMER	1 917 531 840		
Bâtiment et matériaux de construction	ALUMINIUM DU MAROC	783 268 674	69 745 560 141	21,56%
	CIMENTS DU MAROC	23 963 766 640		
	COLORADO	675 730 827		
	LAFARGEHOLCIM MAR	43 347 794 000		
	SONASID	975 000 000		
Boissons	SOCIETE DES BOISSONS DU MAROC	8 064 511 050	10 996 891 050	3,40%
	OULMES	2 932 380 000		
Chimie	MAGHREB OXYGENE	156 731 250	1 301 531 250	0,40%
	SNP	1 144 800 000		
Distributeurs	AUTO HALL	4 023 562 240	14 162 031 643	4,37%
	AUTO NEJMA	2 251 180 800		
	FENNIE BROSSETTE	111 593 209		
	LABEL VIE	7 616 935 046		
	REALISATIONS MECANIQUE	60 832 000		
	STOKVIS NORD AFRIQUE	97 928 348		
Equipements électroniques et électriques	NEXANS MAROC	301 977 792	301 977 792	0,09%
Industrie pharmaceutique	PROMOPHARM S.A	856 000 000	3 773 800 000	1,16%
	SOTHEMA	2 917 800 000		
Ingénieries et biens d'équipements industriels	DELATTRE LEVIVIER MAROC	65 000 000	65 000 000	0,02%
Loisirs et Hôtels	RISMA	2 435 580 990	2 435 580 990	0,75%
Matériels, logiciel et service informatique	HPS	2 638 496 250	3 895 016 567	1,20%
	IB MAROC.COM	18 315 111		
	INVOLYS	61 234 560		
	M2M GROUP	387 370 646		
	MICRODATA	789 600 000		

Secteurs d'activités	Instruments	Capitalisation boursière	Capitalisation sectorielle	Part en %
Mines	MANAGEM	8 492 611 800	11 072 112 920	3,42%
	SMI	2 579 501 120		
Participation et promotion immobilières	ALLIANCES	1 236 400 928	4 894 198 646	1,51%
	DOUJA PROM ADDOHA	3 657 797 718		
Pétrole et gaz	AFRIQUIA GAZ	13 065 937 500	23 522 257 500	7,27%
	TOTAL MAROC	10 456 320 000		
Services aux collectivités	LYDEC	3 567 200 000	3 567 200 000	1,10%
Sociétés de placement immobilier	BALIMA	150 681 600	150 681 600	0,04%
Sociétés de portefeuilles/Holdings	DELTA HOLDING	2 995 920 000	2 995 920 000	0,92%
Sylviculture et papier	MED PAPER	51 651 100	51 651 100	0,01%
Télécommunications	ITISSALAT AL-MAGHREB	134 501 587 020	134 501 587 020	41,58%
Transport	CTM	1 054 341 080	1 104 624 780	0,34%
	TIMAR	50 283 700		
Totaux	44	323 440 397 992	323 440 397 992	100%

Annexe 2 :**Spécification du panel (Y1 X1) : Le Bêta # Le gearing.**

Dependent Variable: Y1?

Method: Pooled Least Squares

Sample: 2012 2019

Included observations: 8

Cross-sections included: 44

Total pool (balanced) observations: 352

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.560042	0.010274	54.50884	0.0000
X1?	-0.000611	0.000548	-1.114491	0.2659
Fixed Effects (Cross)				
_1--C	0.594281		_23--C	0.254506
_2--C	0.400566		_24--C	-0.097656
_3--C	-0.141845		_25--C	1.384175
_4--C	0.061372		_26--C	0.105924
_5--C	0.385011		_27--C	0.372265
_6--C	-0.342361		_28--C	-0.347024
_7--C	-0.562761		_29--C	-0.281843
_8--C	-0.187285		_30--C	0.615188
_9--C	-0.270575		_31--C	-0.037783
_10--C	-0.325068		_32--C	-0.037649
_11--C	0.763259		_33--C	-0.530245
_12--C	-0.082901		_34--C	-0.256903
_13--C	0.277587		_35--C	-0.445707
_14--C	0.188225		_36--C	0.033975
_15--C	-0.402759		_37--C	0.337559
_16--C	-0.226545		_38--C	-0.278225
_17--C	-0.235859		_39--C	-0.223031
_18--C	0.591715		_40--C	0.542172
_19--C	-0.042532		_41--C	-0.375826
_20--C	0.168665		_42--C	-0.149653
_21--C	-0.070404		_43--C	-0.460566
_22--C	-0.133513		_44--C	-0.529923

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.835094	Mean dependent var	0.559150
Adjusted R-squared	0.811460	S.D. dependent var	0.442589
S.E. of regression	0.192178	Akaike info criterion	-0.341894
Sum squared resid	11.33821	Schwarz criterion	0.152036
Log likelihood	105.1734	Hannan-Quinn criter.	-0.145334
F-statistic	35.33342	Durbin-Watson stat	0.628697
Prob(F-statistic)	0.000000		

Annexe 3 :**Spécification du panel (Y1 X2) : Le Bêta # Le taux de croissance des résultats.**

Dependent Variable: Y1?

Method: Pooled Least Squares

Sample: 2012 2019

Included observations: 8

Cross-sections included: 44

Total pool (balanced) observations: 352

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.561633	0.010343	54.30175	0.0000
X2?	0.005624	0.003564	1.578054	0.1156
Fixed Effects (Cross)				
_1--C	0.593264		_23--C	0.253030
_2--C	0.398360		_24--C	-0.101550
_3--C	-0.141848		_25--C	1.382245
_4--C	0.058475		_26--C	0.101846
_5--C	0.383461		_27--C	0.370249
_6--C	-0.344401		_28--C	-0.349497
_7--C	-0.564541		_29--C	-0.284217
_8--C	-0.189026		_30--C	0.619169
_9--C	-0.272422		_31--C	-0.064655
_10--C	-0.323567		_32--C	-0.040225
_11--C	0.765331		_33--C	-0.535567
_12--C	-0.084320		_34--C	-0.260568
_13--C	0.276204		_35--C	-0.447289
_14--C	0.186158		_36--C	0.083988
_15--C	-0.405278		_37--C	0.338302
_16--C	-0.229491		_38--C	-0.267932
_17--C	-0.226302		_39--C	-0.219966
_18--C	0.589763		_40--C	0.547896
_19--C	-0.041743		_41--C	-0.378533
_20--C	0.167043		_42--C	-0.150596
_21--C	-0.063756		_43--C	-0.455486
_22--C	-0.139729		_44--C	-0.532277

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.835759	Mean dependent var	0.559150
Adjusted R-squared	0.812220	S.D. dependent var	0.442589
S.E. of regression	0.191790	Akaike info criterion	-0.345935
Sum squared resid	11.29248	Schwarz criterion	0.147995
Log likelihood	105.8846	Hannan-Quinn criter.	-0.149375
F-statistic	35.50475	Durbin-Watson stat	0.644041
Prob(F-statistic)	0.000000		

BIBLIOGRAPHIE

- Aivazian, V.A., Ge, Y., Qiu, J. (2005). Debt maturity structure and firm investment. *Financial Management*, 34(4), 107-119.
- Beattie et al. (2006). Corporate financing decisions : UK Survey Evidence. *Journal of Business Finance & accounting*, 33 (9/10), 1402-1434.
- Bourbonnais, R. (2015). *Économétrie : cours et exercices corrigés*. 9^{ème} édition. Paris. Dunod.
- Ding et al. (2020). Debt choice, growth opportunities and corporate investment : Evidence from China. *Financial innovation*, 31(6), 1-22.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. (2005). Financing Decisions : Who Issues Stock ? *Journal of Financial Economics*, 76(3), 549-582
- Franck Bancel et al. (2014). De la difficulté de mesurer le coût du capital. *Revue française de gestion*. N° 242/2014, 103-118.
- Leland, Hayne. (1994). Corporate Debt Value, Bond Covenants and Optimal Capital Structure. *Journal of Finance*, 49(4), 1213-1252.
- Modigliani, H. Miller. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Molay, E. (2010). Un test de la théorie du financement hiérarchisé sur données de panel françaises. *Hal : PostPrint*, 1-24.
- Ross, Stephen A. (1977). The Determination of Financial Structure : The Incentive-Signalling Approach. *Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Vernimmen, Lettre N°23, Octobre/ Novembre 2003.
- William F. Sharpe. (1964). Capital asset prices : A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.