

Gouvernance, investissement en recherche et développement et performance

Amel Raddaoui : Chercheuse en science économique, Université de Sfax

Ammar Samout : Docteur en science de gestion, université de sfax

Mots clés : Gouvernance, recherche et développement, médiatrice, performance

Résumé :

Dans le cadre théorique du gouvernement des entreprises, cet article étudie la relation entre l'investissement en recherche et développement et la performance de la firme par le biais de la gouvernance dans le contexte international. Notre modèle cherche à identifier, si la gouvernance agit comme une variable médiatrice entre le niveau d'investissement en R&D et la performance. Cet effet est sensible aux modèles nationaux de gouvernance. Pour se faire, l'étude empirique se base sur un échantillon de 15 sociétés détenues par le Royaume-Uni.

Les résultats des régressions linéaires menées corroborent l'existence de relations entre l'investissement en recherche et développement et la performance de la firme, méditée par le niveau la variable « Gouvernance ».

1. Introduction

La littérature antérieure atteste bien l'intérêt et l'aspect stratégique des activités de R&D pour la croissance et la pérennité des entreprises s'ils cherchent à être présents en permanence sur le marché des hautes technologies. En fait, les dépenses de R&D engendrant de nouveaux produits ou procédés créent un avantage compétitif et améliorent la performance de l'entreprise (Aboody et Lev, 2000 ; Hall, 1998)

La question à laquelle nous allons tenter d'apporter une réponse à la fin de ce chapitre est : «Comment l'investissement en recherche et développement influence-t-il la performance des entreprises ? Et comment fonctionne la médiation de la gouvernance entre l'investissement en recherche et développement et la variable dépendante qui est la performance des entreprises » ?

Pour répondre à cette interrogation, nous avons mené une étude empirique dans le contexte Britannique qui reste encore peu exploré. En fait, la majorité des recherches se rapportant à notre étude, bien qu'elles soient rares, sont principalement effectuées dans le contexte américain (Chung et al, 2003 ; Chang et al 2006 ; Kroll et al 2006).

2. Cadre théorique

1. Cadre théorique

La performance des banques est généralement mesurée par le rendement des actifs (ROA), le rendement des capitaux propres (ROE) ou le rendement du total des actifs (ROE), et est fonction de déterminants internes et externes. Les déterminants internes sont aussi parfois appelés déterminants microéconomiques ou intrinsèques de la performance, tandis que les déterminants externes sont des variables qui reflètent l'environnement économique et juridique dans

lequel la banque opère. De nombreuses études ont tenté d'expliquer la contribution de certaines variables à la performance des banques. Il est à noter que très souvent les auteurs trouvent des résultats différents voire contradictoires. Cela s'explique notamment par les différentes données qu'ils utilisent, qui couvrent des périodes et des territoires différents. Ainsi, certains auteurs ont étudié les performances à partir de données de plusieurs pays, comme Molyneux et al. (1992), Demirgüç-Kunt et al. (1999), Abreu et al. (2002), Goddard et al. (2004) et Athanasoglou et al. (2006). D'autres, comme Berger et al (1987) (système bancaire aux États-Unis), Barajas (1999) (Colombie), Mamatzakis et Remoundos (2003) (Grèce) et García-Herrero et al (2009) (Chine) se sont concentrés sur des pays spécifiques.

1.1. Investissement en recherche et développement et performance de l'entreprise

Del Monte et Papigni (2003) et Spescha A. et Wörter M. (2019) montrent bien que les firmes qui s'engagent dans des activités de R&D ont un taux de croissance nettement supérieur aux firmes du même secteur qui n'y sont pas engagées.

Canibano et al (2000) montrent également une relation positive significative entre les dépenses de R&D et les rendements boursiers

De ce qui précède nous postulons que :

Hypothèse 1 : L'investissement en R&D a un effet positif sur la performance de l'entreprise

1.2. Gouvernance et performance de l'entreprise

Les études sur la gouvernance d'entreprise révèlent que la majorité des travaux examine l'association directe entre les mécanismes de gouvernance et la performance.

Taille du conseil: le conseil d'administration, en tant que mécanisme de gouvernance interne, a pour fonction première de réduire le pouvoir discrétionnaire de la direction et de gérer par la suite la relation d'agence entre les actionnaires et la direction ainsi que les différentes parties prenantes de l'entreprise. (Jiang et Mau (2020)).

Barruet. C., (2014) ; Zouhayer, M., Tarek, BH., Anis, J., (2018) ont montré que les CA de grande taille sont moins efficaces que ceux de petite taille, plus la taille est grande, plus la communication, la coordination et la prise de décision est inefficace.

Nous avons donc posé l'hypothèse suivante :

Hypothèse 2.1: la taille du conseil d'administration affecte négativement la performance de l'entreprise

Indépendance du conseil d'administration: La littérature nous a amenés à conclure que le lien entre l'indépendance du conseil et l'efficacité du contrôle conduit à des conclusions contradictoires. Selon G.Charreaux et Pitol Belin, (1990), tant qu'ils peuvent être nommés sur proposition des managers, ils sont incapables de remettre en cause les compétences ou les choix du manager qui les a sélectionnés. Certaines études défendent l'hypothèse que la performance est améliorée par la présence de directeurs extérieurs (Rosenstein et Wyatt, 1990; Byrd et Hickman, 1992; Kaplan et al, 1990). D'autres, en revanche, démontrent l'impact négatif sur la performance.

Nous avons donc posé l'hypothèse suivante :

Hypothèse 2.2: *L'indépendance du conseil d'administration a une influence sur la performance des entreprises*

La dualité des fonctions du PDG

Plusieurs études antérieures qui ont examiné la relation entre dualité du PDG et la performance de l'entreprise, mais les résultats ne disposent toujours pas de cohérence. Par exemple, Donaldson et Davis (1994) ont examiné la relation entre dualité du PDG et performance de l'entreprise en utilisant un échantillon d'entreprises américaines. De même, Ebrahim (2012) ; Mohamed, S., Asma, S., Zouhayer, M and Hanène, Kh. (2016-2017) a examiné la relation entre les caractéristiques du conseil d'administration et la performance sur un échantillon de 136 entreprises non financières cotées sur la bourse de Koweït en 2009. Il a trouvé que la relation entre la dualité du PDG et la performance de l'entreprise est positive et statistiquement significative.

Nous avons donc posé l'hypothèse suivante :

Hypothèse 2.3: *la dualité des fonctions du PDG affecte positive la performance des sociétés*

1.3. L'investissement en recherche et développement, gouvernance et performance de l'entreprise

Taille du conseil d'administration

Jensen (1983) pense qu'un conseil de grande taille est moins efficace que celui de petite taille puisqu'il favorise la domination et l'élargissement du pouvoir discrétionnaire des dirigeants. Les conseils d'administration de grande taille sont réputés être peu réactifs et relativement inefficaces dans leur fonctionnement. Leur aptitude à exercer une

surveillance plus active des dirigeants s'en trouve alors amoindrie. Il en résulte qu'une taille limitée du conseil paraît souhaitable pour contrôler la conduite des dirigeants et garantir l'efficacité de la prise de décisions stratégiques telle que la décision d'investissement dans les activités de R&D de manière à améliorer la performance de l'entreprise.

A cet effet, nous postulons que l'effet des dépenses de R&D sur la performance sera plus favorable dans les entreprises ayant des conseils d'administration de petite taille.

Nous avons donc posé l'hypothèse suivante :

Hypothèse 3.1: *L'investissement en R&D à un effet indirect négatif sur la performance des entreprises à travers la médiation de la gouvernance (taille de conseil d'administration)*

L'indépendance des membres du conseil d'administration

Chung et al (2003) ont montré que les dépenses en capital et en R&D ont un impact positif sur la valeur marchande d'une firme. Ce résultat persiste seulement pour les firmes ayant un conseil d'administration prédominé par des administrateurs externes. Ceci montre bien que les administrateurs externes tendent à mieux discipliner le comportement des dirigeants que les administrateurs internes.

Kroll et al (2006) sur un échantillon d'entreprises américaines, ont trouvé que l'effet des dépenses de R&D sur la performance de l'entreprise est positif et significatif seulement au niveau des entreprises ayant un conseil composé en majorité d'administrateurs indépendants.

Kroll et al (2006) supposent que les administrateurs externes indépendants peuvent avoir à la fois un effet direct et indirect sur la relation entre les dépenses de R&D et la performance de l'entreprise. En fait, l'effet direct se manifeste par la participation active de ces administrateurs dans le processus de décision, le contrôle et la ratification des décisions prises par les dirigeants en matière d'investissement en R&D de telle manière que seuls les projets créateurs de valeur pour les actionnaires soient exécutés. Les membres externes du conseil d'administration peuvent avoir un effet indirect sur la relation entre les dépenses de R&D et la performance de l'entreprise dans la mesure où ils peuvent influencer la qualité des projets de R&D choisis sans être impliqués directement dans le processus de prise de décision d'engagement dans de tels projets. De ces considérations nous prévoyons que :

Hypothèse 3.1: *L'investissement en R&D à un effet indirect positif sur la performance des entreprises à travers la médiation de la gouvernance (La prédominance du conseil d'administration par des administrateurs externes indépendants)*

La dualité des fonctions, l'investissement en R&D et la performance de la firme

Le cumul des fonctions de direction générale et de présidence du conseil est considéré du point de vue de la théorie d'agence comme étant une source potentielle de conflits d'intérêt. En effet, dans la mesure où la fonction du conseil d'administration est de nommer, de rémunérer et de révoquer le dirigeant, la présence de ce dernier à la présidence du conseil est de nature à accorder un rôle influent au dirigeant (Mizruchi, 1983), à entraver le bon fonctionnement du conseil et de remettre en cause son indépendance (Jensen, 1993 ; Fama et Jensen, 1983).

Chang et al (2006) trouvent que le cumul des fonctions de direction et de présidence du conseil affecte négativement l'effet de l'annonce de l'augmentation des dépenses de R&D
Nous émettons ainsi l'hypothèse suivante :

Hypothèse 3.3. *L'investissement en R&D a un effet indirect positif sur la performance des entreprises à travers la médiation de la gouvernance (La dualité des fonctions)*

1.1. La gouvernance: Variable médiatrice

Baron et Kenny (1986) proposent quatre conditions pour vérifier un effet médiateur complet de M dans le cadre de la relation X-Y:

•Condition (1) : La variable X doit avoir un impact significatif sur la variable Y

• Condition (2) : La variable X doit avoir un impact significatif sur M.

• Condition (3) : La variable supposée médiatrice M doit significativement influencer la variable Y, lorsque l'influence de la variable X sur Y est contrôlée.

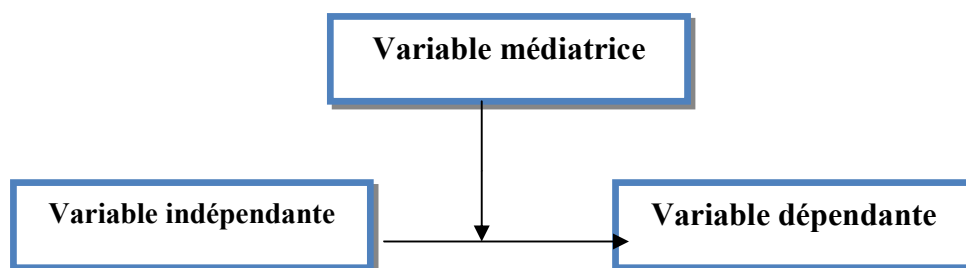
• Condition (4) : L'influence significative de la variable X sur Y doit disparaître lorsque l'effet de M sur Y est contrôlé statistiquement.

Selon la littérature, quatre étapes sont nécessaires pour identifier l'effet médiateur d'une variable « M » (Gouvernance) dans la manière par lequel la variable indépendante X (investissement en recherche et développement) influence la variable dépendante Y (performance des entreprises).

- Le coefficient (C) doit être significatif et il y a un effet significatif entre X et Y.
- La variable X a un effet significatif sur la variable médiatrice M (le coefficient « a » doit être significatif).
- La variable médiatrice M a un effet significatif sur Y (le coefficient « b » doit être significatif et le coefficient « c » doit être inférieur au coefficient de la variable sans médiation.
- Pour une médiation complète par M, l'influence significative de X doit disparaître lorsque l'effet de M sur Y est statistiquement significatif.

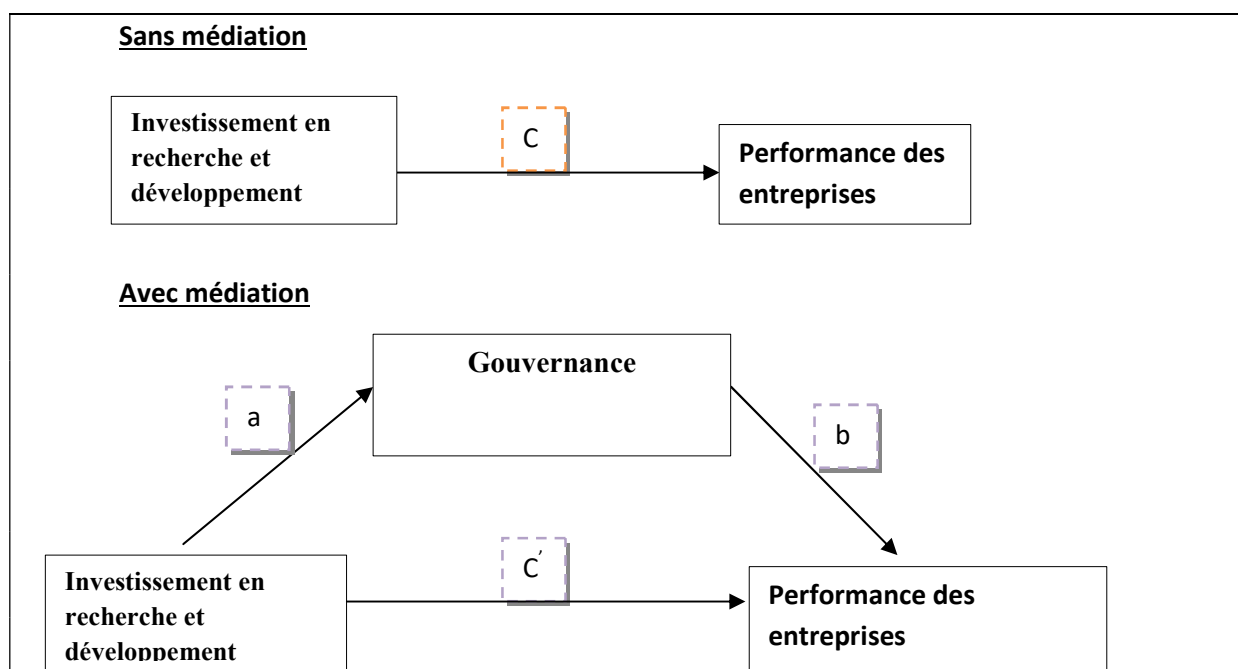
Selon Baron et Kenney(1986), « Un modérateur est une variable qualitative (ex : sexe, CSP ...) ou quantitative (âge) qui affecte la direction / et ou la force de la relation entre une variable indépendante ou prédictive et une variable dépendante ». Un modérateur est une troisième variable qui va affecter le lien entre les deux variables initiales. Le degré de corrélation entre les deux variables initiales peut être nul. (Figure 1).

Figure 1 : Effet médiateur



Source : conception personnelle

Figure 2 : L'effet médiateur « comportement novateur »



Source : conception personnelle

La figure (2) décrit les relations entre les trois variables : indépendante, dépendante et médiatrice. Selon la littérature, quatre étapes (tableau 2) sont nécessaires pour identifier l'effet médiateur d'une variable « M » (gouvernance) dans la manière par

lequel la variable indépendante X (investissement en recherche et développement) influence la variable dépendante Y (performance des entreprises).

Tableau 1: Procédures de la médiation

TEST	SIGNIFICATIVITÉ	HYPOTHÈSES
Régression de Y (Performance) sur X (investissement en recherche et développement)	Le coefficient de régression doit être significatif	Chemin C dans la figure (2)
Régression de X (investissement en recherche et développement) sur M (gouvernance)	Le coefficient de régression doit être significatif	Chemin a dans la figure (2)
Régression de Y (performance) sur X (investissement en recherche et développement) et M (gouvernance)	Le coefficient de régression doit être significatif	Chemin b et c' dans la figure (2)
Vérifier que le lien entre Y et X devient nul (médiation total) ou faible (médiation partiel) : l'effet médiateur est partiel à partir du moment où le coefficient demeure significatif après l'introduction de la variable médiateur M.		

3. Méthodologie de recherche

Dans cette section, nous souhaitons explorer l'approche méthodologique, présenter les résultats de l'étude et leurs interprétations. Les hypothèses de recherche, présentées précédemment, seront vérifiées par de multiples régressions. Pour ce faire, nous présenterons d'abord la sélection de l'échantillon et la source de collecte des données. Ensuite, nous nous concentrerons sur la mesure des variables et la présentation des modèles économétriques. Enfin, nous présentons les résultats et leurs interprétations.

Collecte de données et sélection d'échantillons

Ainsi, l'échantillon sélectionné dans cette étude est extrait de la base de données "FTSE100" en examinant les rapports annuels de chaque entreprise. Il est composé de 15 sociétés détenues par le Royaume-Uni sur la période 2012-2020. Les sociétés cotées à la bourse ftse100 sont issues des secteurs de la banque et de l'assurance.

a. Définition et mesure des variables

Afin d'opérationnaliser les hypothèses à tester, nous définissons dans ce qui suit toutes les variables retenues pour l'analyse statistique ainsi que leurs mesures

- **ROE: Return On Equity:** Correspond au retour d'argent apporté par les actionnaires à l'entreprise. Il quantifie le montant des bénéfices réalisés en (%) de l'investissement en capital, et donc la capacité de l'entreprise à rémunérer les actionnaires.

$$ROE = \text{Bénéfice net} / \text{Capitaux propre}$$

Tableau 2 : Les variables de l'étude

Variables		Symboles	Mesures
Variable dépendante	Performance financière	ROA	Rapport entre le résultat net et les actifs totaux de l'entreprise <i>i</i> à l'instant <i>t</i>
Variables indépendantes	Gouvernance (3 proxies)	IND	Nombre d'administrateurs externes indépendants sur le nombre total des administrateurs (Pearce et Zahra, 1992; Godard et Schatt, 2005).
		DUAL	1 si la direction générale et la présidence du conseil est assurée par une même personne et 0 sinon (Brickley et al, 1997 ; Godard et Schatt, 2002)
		TCA	Taille du CA de l'entreprise <i>i</i> à l'instant <i>t</i>
	Innovation	RD	Les dépenses de R&D de l'année (R&D en charges plus R&D capitalisées) / chiffre d'affaires (Lee et O'Neill, 2003 ; Chung et al, 2003).
Variable de contrôle	Taille de l'entreprise	TAILLE	Taille de l'entreprise : le logarithme naturel du total actif (Godard, 2002)

Pour tester les hypothèses de la présente recherche, nous avons associé les variables ensemble dans un modèle assurant l'association, d'une part, entre la performance financière de l'entreprise et les mesures de gouvernance, ainsi que l'innovation. Les deux modèles sont représentés comme suit :

Modèle sans médiation

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{it} + \beta_2 TAILLE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modèle avec médiation

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 TCA_{it} + \beta_2 IND_{it} + \beta_3 DUAL_{it} + \beta_4 TAILLE_{it} + \beta_5 RD_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec :

ROA_{it}: Résultat net/total des actifs de l'entreprise *i* à l'instant *t* ;

IND_{it}: Nombre d'administrateurs externes indépendants sur le nombre total des administrateurs

RD_{it} : Dépenses de R&D/ chiffre d'affaires ;

DUAL_{it}: Dualité des fonctions de direction

TCA_{it}: Taille du conseil d'administration de l'entreprise *i* à l'instant *t* ;

TAILLE_{it}: Taille de l'entreprise

Nous testons l'existence d'un effet médiateur par la méthode des régressions hiérarchiques de manière à comparer l'effet global des blocs de variables. La vérification de cet effet est réalisée par la construction de trois modèles dans lesquels chaque variable composant le CA est traitée par un modèle qui est lui spécifique.

4. Application et résultats

4.1. Analyse descriptive

Avant de présenter les résultats d'estimations de nos modèles économétriques, nous proposons dans cette section d'exposer l'analyse descriptive des différentes variables utilisées dans cette étude empirique. L'analyse descriptive, nous permet de saisir la grandeur des variables et de détecter la présence d'observations aberrantes ou extrêmes. Dans cette analyse nous rapportons la moyenne, l'écart-type, le minimum et le maximum des différentes variables. Les résultats de l'analyse descriptive sont donnés par le tableau 3. Selon ces résultats, nous pouvons dégager les informations suivantes :

- Pour les autres variables, nous trouvons que la taille du conseil d'administration varie entre 3 et 10 avec une moyenne approximative de 8 est un écart-type de 0.051. Le nombre d'administrateur indépendants, quant à lui, il varie entre 1 et 12.
- Nous trouvons aussi que la taille moyenne des entreprises de notre échantillon est de 4.055 avec un écart-type de 0.986.
- En ce qui concerne la variable dépendante, à savoir le ROA, nous trouvons que le ratio ROA présente une moyenne de 5.2% et un écart-type de 0.072. Sur l'ensemble les valeurs du ROA varient entre une valeur minimale de -24.5% et une valeur maximale de 24.1%. Alors le ratio ROE présente une moyenne de 12.7% avec un écart-type de 0.622.

Tableau 3 : Statistiques descriptives

	DUAL	IND	TCA	ROA	TAILLE
Minimum	0,000	1,000	3,000	-0,245	0.027
Maximum	1,000	12,000	10,000	0,241	6.895
Moyenne	0,660	8,065	8,000	0,052	4.055
Ecart type	0,476	2,219	0,051	0,072	0.986

4.2. Analyse Multi variée :

Nous devons rappeler que l'hypothèse de base stipule que le niveau d'innovation représenté par l'investissement en recherche et développement a un effet indirect positif sur la performance à travers la médiation de la gouvernance. Pour pouvoir vérifier cette hypothèse, nous suivons la procédure établie par Baron et Kenny (1986). Selon ces auteurs, un médiateur M est une variable qui permet d'expliquer le processus par lequel une variable X influence une variable Y, X étant la variable indépendante, Y la variable dépendante et M la variable médiatrice. Les résultats des régressions se présentent comme suit :

La performance : l'investissement en recherche et développement influence positivement la performance des entreprises (B=1.289 P<0.05).

Effet de médiation : l'effet de la variable « Investissement en recherche et développement » a été baissé une fois la variable médiatrice « gouvernance » est introduite (B=1.129). Pour résumer, la gouvernance joue un rôle primordial dans la médiation de l'effet de l'investissement en recherche et développement sur la performance. En effet, innover, c'est créer de nouveaux produits, développer des produits existants, mais aussi, optimiser son système de production, adopter les dernières technologies issues de la recherche fondamentale comme de son département de recherche et développement. L'innovation est reconnue de longue date comme un facteur de bénéfices organisationnels, économiques et sociaux (Foray et Mairesse, 1999). Les entreprises sont incitées à innover afin de garantir leur compétitivité

Tableau 4 : Résultats des régressions des trois étapes de la médiation

Variables indépendantes	Performance	SIG*	Gouvernance	SIG*	Performance	SIG*
Variables indépendantes	Investissement en recherche et développement (chemin c)		Investissement en recherche et développement (chemin a)		Investissement en recherche et développement (chemin b, c')	
TCA					-0.0085	0.000
DUAL					0.0354	0.004
IND					4.082	0.001
RD	1.289	0.000	1.198	0.000	1.129	0.000
TAILLE	0.242	0.000	0.315	0.000	0.126	0.053
R ²	0.63		0.58		0.681	

*Significativité (5%, 1%)

5. Résultats et Discussion

L'objectif de cet article est non seulement d'expliquer les facteurs de la performance des entreprises, mais également de vérifier l'ensemble des hypothèses proposées qui mettent en évidence l'impact direct et indirect de l'investissement en recherche et développement sur la performance.

Le résultat tiré du modèle de médiation indique que l'effet de la variable « investissement en recherche et développement » a été baissé. Ce résultat implique que cette variable a un effet indirect sur la performance des entreprises. Ainsi, nous pouvons déduire l'existence d'une médiation partielle de cette variable sur la performance.

Comme le montrent le résultat de la régression présentée dans le tableau 4, la variable explicative « investissement en recherche et développement » a un coefficient égal à 1.289. Cela veut dire que cette valeur est statiquement et significativement différente de zéro au seuil de 5%. Ce résultat va dans le même sens avec les observations de Canibano et al (2000) qui ont montré également une relation positive significative entre les dépenses de R&D et les rendements des entreprises.

Le résultat montre aussi, que l'effet du variable « investissement en recherche et développement » a baissé une fois la variable gouvernance est introduite dans le modèle (B=1.129). Ce résultat montre que cette variable a un effet indirect sur la performance des entreprises. Il en découle que la médiation par de la gouvernance est donc partielle entre la variable

explicative investissement en recherche et développement et la performance, c'est-à-dire que le médiateur (gouvernance) explique cette relation.

Les résultats obtenus à l'issue de la régression montrent qu'il y a une relation significative entre la taille de l'entreprise et la performance (B=0.242). Nous pouvons avancer que nos résultats convergent quand même avec ceux qui existent dans la littérature. La taille de l'entreprise est également considérée comme une variable déterminante dans l'explication de la performance (Brown et Caylor (2006), Ben Cheikh et Zarai (2008)). Par la suite, l'effet de la variable « Taille » sur la performance des entreprises a totalement disparu lors de l'introduction de la variable innovation (B =0.126 ; p>0.05). Il en découle que la médiation par la gouvernance est donc complète entre le niveau la variable « TAILLE » et la performance. On pourrait postuler que la taille de l'entreprise a un impact sur la performance en partie parce qu'elle agit par ses actions sur la gouvernance.

6. Conclusion

L'objectif de notre travail de recherche est d'examiner empiriquement la relation directe et indirecte entre l'investissement en recherche et développement et la performance. En se basant sur un échantillon d'entreprises britannique appartenant à l'indice « CAC40 » et observées sur une période allant de 2012 à 2020, nous avons d'abord testé l'effet de l'investissement en recherche et développement sur la performance des entreprises, nous avons trouvé que cette variable a un

effet positive et significatif sur le ratio ROA.

En ce qui concerne la relation indirecte de l'investissement en recherche et développement et la performance à travers la médiation de la gouvernance nous dégageant les résultats suivants :

- L'effet du variable « investissement en recherche et développement » a baissé une fois la variable gouvernance est introduite dans le modèle ($B=1.129$). Ce résultat montre que cette variable a un effet indirect sur la performance des entreprises. Il en découle que la médiation par de la gouvernance est donc partielle entre la variable explicative investissement en recherche et développement et la performance.
- L'effet de la variable « Taille » sur la performance des entreprises a totalement disparu lors de l'introduction de la variable innovation ($B = 0.126$; $p > 0.05$). Il en découle que la médiation par la gouvernance est donc complète entre le niveau la variable « TAILLE » et la performance.

Références

- Aboudy D. et Lev B. (2000)**, « Information asymmetry, R&D and insider gains », *The Journal of Finance*, vol 55, pp. 2747-2766.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986)**. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research : conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Berger, A.N., Hanweck, G.A., Humphrey, D.B. (1987)** « Competitive viability in banking: scale, scope and product mix economies ». *Journal of Monetary Economics* 20, 501–520.
- Brickley J.A., Lease R.C. et Smith C.W. (1988)**, «Ownership structure and voting on antitakeover amendments » *Journal of Financial Economics*, vol 20, pp. 267-291.
- Byrd J, Parrino R. et Pritsch G. (1998)**. « Stockholder-Manager Conflicts and Firm Value», *Financial Analysts Journal*, May/June.
- Canibano L., Garcia-Ayuso M. et Sanchez P. (2000)**, «Accounting for intangibles: a literature review», *Journal of Accounting Literature*, vol 19, pp. 102-30.
- Chang S.C., Chen S.S. et Lin W.C. (2006)**, « Internal Governance and the wealth effect of R&D expenditure increases”, *WP efma 2006*,
- Charreaux G. et Pitou-Belin. (1990)**, *Le conseil d'administration*, Vuibert.
- Chung K., Wright P. et Kedia B. (2003)**, «Corporate governance and market valuation of capital and R&D investments», *Review of Financial Economics*, vol 12, pp. 161-172.
- Chung K., Wright P. et Kedia B. (2003)**, «Corporate governance and market valuation of capital and R&D investments», *Review of Financial Economics*, vol 12, pp. 161-172.
- Del Monte A. et Papigni E. (2003)**, « R&D and the growth of firms: Empirical analysis of a panel of Italian firms », *Research Policy*, vol 32, pp. 1003-1014.
- Derbali, Abdelkader. Jamel, Lamia. Chenguel, Mohamed Bechir. Lamouchi, Ali. Elnagar, Ahmed K. Ltaifa, Monia Ben. (2020)**. Governance structure and cost of debt. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*.
- D Yermack .1997**. «Corporate governance and blockchains ». *Review of Finance* 21 (1), 7-31
- heImpact of Foreign Portfolio Investment and Corporate Governance on Corporate Cash Holdings : Evidence from the Leading Manufacturing Sectors in Pakistan**
- Fama E.F et Jensen M.C. (1983)**, «Separation of ownership and control», *Journal of Law and Economics*, vol 26, pp. 301-325.
- Godard L. et Schatt A. (2005)** « Les déterminants de la qualité des conseils d'administration français », *Cahier de recherche du FARGO*, n°1040603.
- Godard L. et Schatt A. (2002)**, «Faut-il séparer les fonctions de décision et de contrôle ? », *Papier de recherche aux journées internationales de l'AFFI, ESC Paris*, juin
- Godard L. (2002)**, « La taille du conseil d'administration : Déterminants et impact sur la performance », *Revue Sciences de Gestion*, vol 33, pp 125-148
- Hall B.H. (1998)**, «Innovation and market value», *NBER WP*, n°6984.
- Jensen M.C. (1993)**, «The modern industrial revolution, exit and the failure of internal control systems», *Journal of Finance*, vol 48, pp. 831-881.
- Kaplan, S.N. et D. Reishus. 1990**. «Outside Directorships and Corporate Performance». *Journal of Financial Economics*, vol. 27, no. 2, p. 389-410.
- Kroll M., Walters B. et Le S.A. (2006)**, « The moderating effects of external monitors on the relationship between R&D spending and firm performance», *Journal of Business Research*, vol 59, n°2, pp. 278-287.
- Mizruchi M.S. (1983)**, «Who controls whom? An examination of the relation between management and boards of directors in large American corporations», *Academy of Management Review*, vol 8, pp. 426-435.

- Nkakleu R., et al, (2016),** « Gouvernance et performance économique des entreprises au Cameroun », *Revue Sciences, Technologies et Développement*, Vol. 17, pp35-38.
- Pearce, J.A.II et Zahra S.A. (1992),** « Board composition from a strategic contingency perspective», *Journal of Management Studies*, vol 29, pp 411-438.
- Rosenstein S., et Wyatt J. G., 1997.** «Insider directors, board effectiveness, and shareholder wealth», *Journal of Financial Economics*, May, pp. 229-250.
- Spescha A. et Wörter M. (2019).** « Innovation and Firm Growth over the Business Cycle». *Industry and Innovation*, 26(3), 321–347.
- Zouhayer, M., Samir, A and Anis, J., 2014.** Corporate governance, profile of the executive directors and the rate of refunding of microcredit's in the case of the Tunisian associations of microfinance, *i-manager's Journal on Management*, Vol. 8, No. 3, pp. 32-46.
- Olfa, D; Zouhayer, M., and Karim, B 2016.** Earnings management and board characteristics: evidence from French listed firms, *Arabian Journal of Business and Management Review*, Vol.6, No. 5, pp. 92-110.
- Mohamed, S., Asma, S., Hanène, Kh and Zouhayer, M., 2016.** Ownership Structure and Corporate Performance: The Case of Listed Tunisian Firms. *Journal of Business & Financial Affairs*, Vol. 5, No.4. pp. 29-51.
- Mohamed, S., Asma, S., Zouhayer, M and Hanène, Kh. 2017.** The financial structure of the Tunisian listed businesses: an application on Panel Data, *Journal of Global Entrepreneurship Research*, Vol. 5, No. 6, pp. 1-22,
- Zouhayer, M., Tarek, BH., Anis, J., 2018.** Mediating effects of management of information on the relationship between mechanisms of governance and lack of reimbursement of Tunisian's associations of microfinance, *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 9, No. 1, pp. 40-61.
- Zouhayer, M., Asma, S., 2019.** A proposal of a microcredit granting model for the microfinance associations in Tunisia, *Iranian Economic Review*, Vol. 23, No. 2, pp. 259-296