

## **Apport de l'efficience à la détermination de la valeur des entreprises**

## **Contribution of Efficiency to the determination of the value of companies**

**SOLHI Sanae**

Professeur de l'Enseignement Supérieur  
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales – Agdal  
Université Mohamed V – Rabat  
Laboratoire des sciences économiques  
Maroc  
s.solhi@um5s.net.ma; sanae.solhi@fsjes.um5.ac.ma

**EL FAIZE Soukaina**

Doctorante  
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales – Agdal  
Université Mohamed V - Rabat  
Laboratoire des sciences de gestion  
Maroc  
soukaina.elfaize@fsjes.um5.ac.ma; elfaizesoukaina@gmail.com

**Date de soumission :** 30/08/2021

**Date d'acceptation :** 13/09/2021

**Pour citer cet article :**

Solhi, S., El Faize, S., (2021) «Apport de l'efficience à la détermination de la valeur des entreprises», Revue Française d'Economie et de Gestion «Volume 2 : Numéro 9» pp : 148- 178.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



## Résumé

Les deux dimensions de création de valeur actionnariale et d'efficacité sont complémentaires, et contribuent conjointement à estimer la performance de la firme, en dépit de la divergence des conceptions de l'entreprise et des décisions managériales sur lesquelles elles se basent.

Le présent travail se propose de rapprocher ces deux dimensions de la performance des entreprises. Dans ce sens, nous étudions l'apport de l'efficacité à la création de valeur à travers une approche empirique. Nous recourons à une modélisation économétrique en données de panel. L'étude porte sur 16 entreprises cotées à la bourse des valeurs de Casablanca sur la période 2005-2019.

Les résultats obtenus confirment l'effet positif de l'efficacité sur la valeur actionnariale. En effet, l'efficacité technique renvoie à minimisation de l'utilisation des ressources, et à une maximisation des revenus, ce qui engendre des profits optimaux. Cette profitabilité ainsi réalisée se traduit par une amélioration de la performance boursière. Conjointement avec l'efficacité technique, les résultats corroborent la contribution de l'efficacité technique pure, ainsi que des performances organisationnelle et financière à la création de la valeur actionnariale.

**Mots clés :** Valeur actionnariale ; Productivité globale ; Efficacité ; Données de panel ; Indice de Malmquist.

**Classification JEL :** C 23 ; L25 ; D24.

## Abstract

The two dimensions of shareholder value and efficiency are complementary, and jointly contribute to estimate firm's performance, despite the difference in the firm's conception and the managerial decisions they rely on.

This research intends to bring together these two dimensions of firm's performance. To this effect, we study the contribution of efficiency to value creation through an empirical approach. We use an econometric panel data model. The study covers the companies listed on the Casablanca stock exchange for the period from 2005 to 2019.

The results confirm the positive effect of efficiency on the shareholder value. In fact, technical efficiency deals with reducing the use of resources, and maximizing revenues, which creates optimal profits. This profitability improves stock market performance. Jointly with technical efficiency, results support the contribution of pure technical efficiency, as well as organizational and financial performances to the creation of shareholder value.

**Key words :** Shareholder Value ; Global productivity ; Efficiency ; Panel Data ; Malmquist Index.

**JEL Classification :** C 23 ; L25 ; D24.

## Introduction

Le besoin de pilotage de la performance se pose avec acuité dans un contexte de mondialisation et d'ouverture des marchés. La raréfaction des ressources qui limite l'accès aux facteurs de production ainsi que la nécessité de se conformer à certaines exigences environnementales, imposent l'élimination des pertes. La survie des entreprises est tributaire de leur quête d'optimisation de leur processus de production. La performance est multidimensionnelle, contingente et évolutive (Issor, 2017). Les mesures traditionnelles de productivité ne permettent pas d'intégrer toutes les contraintes de production. L'efficacité technique, basée sur l'analyse des frontières de production, permet de saisir le nombre croissant de contraintes techniques auxquelles sont confrontées les entreprises. L'efficacité technique conçoit l'entreprise comme un ensemble d'inputs et d'outputs qu'il convient d'optimiser, tenant compte des contraintes de production (Ngom, 2019). L'entreprise est ainsi composée d'un ensemble de facteurs physiques de production. L'efficacité évalue l'aptitude de l'entreprise à optimiser sa production compte tenu de sa dotation factorielle. Elle est indispensable à la pérennité et à la rentabilité des entreprises.

Conventionnellement, la performance des entreprises se mesure au degré de création de valeur actionnariale. Cette approche conçoit l'entreprise comme un ensemble d'actifs qui produisent des flux de liquidités au profit des actionnaires (Issor, 2017). La performance correspond alors à l'aptitude de l'entreprise à maximiser la valeur de ses actifs, soit à maximiser les flux de liquidités par unité de risque encouru. La maximisation de la valeur actionnariale incite les dirigeants à s'aligner sur les intérêts des actionnaires. Cet alignement est indispensable en présence des conflits d'intérêt entre mandants et mandataires mis en exergue par la théorie de l'agence (Jensen & Meckling, 1976). Cette situation conflictuelle oppose d'une part le dirigeant qui vise à maximiser la rentabilité économique, soit à maximiser l'excédent brut d'exploitation réalisé par rapport à l'actif mobilisé. Il agit ainsi dans l'optique de minimisation des coûts de production, optimisant ainsi l'efficacité. D'autre part, l'actionnaire, motivé par la maximisation de la rentabilité financière en générant un résultat maximal tout en minimisant son apport de capital. Les conflits d'intérêts qui opposent les dirigeants et les actionnaires contribuent ainsi à la réalisation conjointe de l'efficacité et de la maximisation de la rentabilité financière exigée par les actionnaires. Ils favorisent ainsi la création de valeur. La revue de littérature recense un ensemble d'indicateurs de création de valeur actionnariale comptables (rentabilité de l'actif (ROA), de l'investissement (ROI) et des fonds propres

(ROE), bénéfice par action (BPA)...etc), financiers (flux de liquidités, valeur ajoutée économique (EVA)) et boursiers (rendement de l'action, valeur ajoutée de marché (MVA)...etc).

Les deux dimensions de valeur actionnariale et d'efficience sont complémentaires et contribuent conjointement à l'estimation de la performance des entreprises, en dépit de la différence du type de décisions managériales auxquelles elles s'intéressent. Dans ce sens, la création de valeur actionnariale renseigne sur la pertinence des choix managériaux quant aux décisions d'investissements. L'efficience de la production, quant à elle, renseigne sur la pertinence du plan de production mis en place pour exécuter les choix d'investissement. Elle permet de rendre compte des conditions de production. Au regard de cette complémentarité, certains auteurs se sont intéressés à la relation entre efficience et valeur des entreprises. La valeur actionnariale se matérialise par plusieurs indicateurs comme le rendement boursier (Diamond, 1978 ; Leland, 1974 ; Dow & Gorton, 1997 ; Vardar, 2013 ; Belarouci, 2013 ; Liadaki & Gaganis, 2010 ; Lin, 2010 ; Fadzlan & Zulkhibri, 2009 ...etc), la valeur ajoutée économique (Fu, et al., 2014 ; Fiordelisi & Molyneux, 2010...etc) ou encore la valeur ajoutée de marché (Alipour & Pejman, 2015).

Sur le plan de la caractérisation de la relation entre efficience et création de valeur actionnariale, la revue de littérature atteste globalement d'une relation linéaire positive bidirectionnelle entre ces deux mesures de la performance (Diamond, 1978 ; Leland, 1974 ; Belarouci, 2013 ; Pasiouras & Zopounidis, 2008 ; Fadzlan & Zulkhibri, 2009). Toutefois, une relation négative est constatée dans certains cas, selon l'évolution temporelle ou géographique de l'étude (Lin, 2010). Ainsi, d'une part le rendement boursier oriente le choix de décisions de production. D'autre part, les baisses de profits découlant des inefficiences de production ajustent à la baisse le cours boursier, soit la valeur de l'entreprise. Les constats précédents délimitent les contours de notre problématique, telle que formulée à travers la question centrale de recherche suivante à laquelle nous nous proposons de répondre :

### **Quel est l'apport de l'efficience technique à la détermination de la valeur actionnariale ?**

Pour répondre à cette problématique, nous nous proposons d'analyser cette relation pour un échantillon de 16 entreprises Marocaines cotées à la bourse des valeurs de Casablanca sur la période entre 2005 et 2019 en adoptant une approche empirique. L'estimation de l'efficience est faite par la méthode d'enveloppement des données (DEA), et sa décomposition par l'indice de Malmquist. Nous recourons à la modélisation économétrique en données de panel.

La première partie de cet article présente la revue de littérature de la relation entre efficience et valeur actionnariale. La seconde partie propose une étude empirique de l'impact de l'efficience sur la création de valeur actionnariale. La troisième et dernière partie expose et analyse les résultats de notre étude empirique.

### **1) Soubassements de la relation entre l'efficience et la valeur actionnariale**

La relation entre efficience et rendement des actions repose sur la théorie de l'accumulation optimale du capital qui relie la théorie microéconomique de la production à la théorie microéconomique financière. La théorie microéconomique stipule que l'efficience et le rendement des actions reflète deux situations d'équilibre interdépendants. D'une part, l'efficience reflète l'équilibre de la production. Cet équilibre se matérialise par une productivité maximale compte tenu de la technologie disponible. Il découle de décisions managériales optimales d'allocation des facteurs de production selon leur prix, tout en respectant l'objectif de maximisation de la valeur. D'autre part, le rendement des actions résulte de l'équilibre des décisions d'investissement compte tenu du degré d'aversion au risque et des informations sur la performance future des entreprises. Le mécanisme de fixation des prix implique que tout déséquilibre de la production se traduit par un ajustement à la baisse de la valeur de l'entreprise en fonction de la prévision de la baisse de profit qui résulte de l'inefficience. Selon la théorie d'accumulation optimale du capital, il existe donc une forte interdépendance entre les décisions de production et d'investissement.

Cette première partie s'intéresse à la relation théorique et empirique entre l'efficience et le rendement des actions. Elle commence par la présentation des théories qui étudient le degré de compatibilité entre l'inefficience technique et les modèles d'équilibre de la valeur financière. Dans un second temps, nous présentons les études empiriques de la relation entre l'efficience technique issue des méthodes d'analyse de la frontière de production, et la valeur des entreprises.

#### **1.1) Apports du MEDAF à la relation entre efficience et rendements des actions**

Les approches d'équilibre financier existantes s'intéressent à la définition du coût du capital qui permet la prise de décisions d'investissement. L'objectif est la juste valorisation des titres, compte tenu du risque encouru, tout en maximisant la valeur. Les décisions d'investissements se déclinent par une double allocation des ressources. D'abord par les investisseurs à travers le choix des projets d'investissements. Ensuite, par les entreprises à travers les décisions de

production en vue de réaliser les projets d'investissements retenus, compte tenu du prix des facteurs de production. Trois principales approches théoriques s'intéressent au degré de compatibilité entre les inefficiences techniques et l'équilibre financier. Elles étudient l'aptitude de l'équilibre financier à orienter les décisions de production vers une production optimale d'équilibre.

### **1.1.1) Méthode des comparables du modèle Modigliani-Miller-Diamond dans l'analyse de la valeur actionnariale**

Diamond (1967) décrit les décisions de production dans un contexte d'équilibre de marché sur la base du modèle d'actualisation des cash-flows de Modigliani et Miller (1958). Il étudie la relation entre la production optimale et le marché boursier dans un contexte d'incertitude technologique. Diamond (1967) substitue la notion de modèle d'outputs (pattern of outputs) à celui de classe de risque proposé par Modigliani & Miller (1958). Selon Diamond (1967), les rendements proportionnels des entreprises d'une même classe de risque n'impliquent pas que deux firmes de cette même classe sont parfaitement substituables. Ainsi, deux firmes à rendements espérés comparables ne retiennent pas forcément les mêmes décisions de production. Une firme prise séparément ne peut définir le coût du capital suivant lequel les décisions d'investissement et de production peuvent être prises. La définition d'un modèle d'outputs permet dans ce sens aux entreprises de définir le coût du capital par une approche de benchmark, en référence à des entreprises comparables. Le taux butoir selon cette approche est celui de la meilleure firme (best-peer) partageant le même modèle d'outputs. Selon Diamond (1967), il existe une relation bidirectionnelle entre d'une part les décisions de production, et par voie de conséquence le degré d'efficacité technique qui en résulte, et le rendement boursier d'autre part, comme indicateur de la valeur actionnariale. Ainsi, d'une part la valeur de marché impacte le niveau d'outputs, et d'autre part, les flux de profit générés par la production sont valorisés sur le marché.

### **1.1.2) Efficience et cours des actions selon Leland (1974)**

Leland (1974) étudie la relation entre efficacité de la production et cours des actions en se basant sur le modèle d'évaluation des actifs financiers. Son modèle de production se fonde sur les considérations suivantes : la fonction coût est connue, tandis que le prix de vente est supposé aléatoire. De plus, Les profits sont tributaires des décisions de production, et d'un état de la nature  $\Theta$ . Aussi, l'équilibre financier implique la maximisation des rendements du

portefeuille de l'investisseur. La valeur de marché  $V$  d'une firme dépend de son niveau d'output  $q$ .

La firme doit choisir son flux de profit de manière à maximiser l'utilité de l'investisseur  $i$ , qui dépend de la structure de son portefeuille. Cette manipulation des flux de profits dépend du niveau d'outputs  $k$  (le prix de vente étant défini sur le marché). L'utilité espérée augmente par unité additionnelle d'output produit. L'équilibre financier atteint est tributaire de l'équilibre des décisions de production. Dans certaines configurations, l'équilibre de la production est atteint quand le niveau de production est donné par l'égalité entre coût marginal et prix de l'output.

Leland (1974) introduit une condition d'équilibre où la firme atteint son coût minimal sans maximiser sa production. Cette condition signifie que la firme doit choisir un niveau d'output  $q$  de manière à ce que son coût moyen soit égal à son coût marginal. Il en découle que les décisions de production sont intrinsèquement liées à la valeur de la firme et à son rendement espéré.

## **1.2) Contribution de l'efficience à l'allocation du budget selon le modèle de Dow & Gorton (1997)**

Le modèle de Dow & Gorton (1997) s'intéresse à la relation entre actionnaires et managers dans un contexte d'asymétrie de l'information dans l'évaluation des projets d'investissement. Ils mettent ainsi l'accent sur l'efficience dans l'allocation du budget plutôt que sur l'efficience technique. L'allocation budgétaire dans ce modèle est réalisée par les managers. Ces derniers aspirent à l'atteinte de l'efficience économique à travers l'acquisition de l'information sur les projets d'investissement potentiels. Ce modèle se distingue des deux précédents par les considérations suivantes : Tout d'abord, les managers ont un rôle discrétionnaire dans l'allocation budgétaire. Cette dernière ne dépend donc pas directement du cours des actions. Ensuite, le cours des actions a un rôle purement informatif. Enfin, le flux informationnel est bidirectionnel entre managers et traders. Il en découle que les flux de profits sont endogènes. Le modèle de Dow et Gorton (1997) s'intéresse implicitement aux aspects techniques de la mise en œuvre des projets d'investissements sélectionnés par les managers. Le management est ainsi un facteur de production qui permet la génération des flux de profits. L'évaluation de l'efficience de production correspond ainsi à l'évaluation de la qualité du management comme facteur de production. L'efficience ou absence d'efficience de ce facteur de



production a un impact direct, à travers l'allocation budgétaire, sur la création de valeur actionnariale.

En somme, les fondements théoriques de la relation entre efficience et création de valeur actionnariale, tels que présentés précédemment, apportent les conclusions suivantes : La valeur actionnariale est matérialisée par le rendement boursier de la firme. Le modèle Modigliani Miller Diamond, ainsi que celui de Leland (1974) basé sur le cadre de travail du CAPM, se distinguent par rapport au modèle de Dow & Gorton (1997) quant à la caractérisation de la relation entre rendement boursier et décisions d'investissement et de production, ainsi que sur les sources des flux de liquidités. Ainsi, les deux premiers considèrent que les profits sont générés par des facteurs exogènes. Par ailleurs, d'une part le rendement boursier oriente les décisions d'investissement et de production, d'autre part les flux de profits générés par les décisions d'investissement et de production sont valorisés sur le marché boursier. La valeur de marché se réduit proportionnellement à la baisse de profit dans l'éventualité de la présence d'inefficience technique. Le modèle de Dow & Gorton (1997) se distingue des précédents en affectant le rôle d'arbitrage entre les décisions d'investissement et de production aux managers plutôt qu'au cours des actions. Il confère aux cours des actions un simple rôle informatif, et souligne l'asymétrie de l'information entre actionnaires et managers, au profit de ces derniers. Ce modèle considère les managers comme facteur de production chargé d'obtenir toutes les informations nécessaires à la prise de décisions d'investissement et de production. L'efficience technique coïncide alors avec l'efficience du processus managérial. Cette même efficience est valorisée par les actionnaires sur le marché boursier.

### **1.3) Complémentarité entre Efficience et rendement boursier : Preuves empiriques**

Théoriquement, la relation entre efficience et création de valeur actionnariale est bidirectionnelle, telle que présentée précédemment. Ainsi, d'une part le rendement boursier est un signal qui oriente les décisions d'investissements, et d'autre part, les inefficiences induisent des chutes de profits qui sont reflétés par les cours boursiers. Sur le plan empirique, la majorité des contributions, étudient l'effet de l'efficience sur la valeur. Seules deux contributions parmi celles recensées étudient l'impact de la création de valeur sur l'efficience. Il s'agit des contributions de Wurgler (2000) et de Durnev, et al. (2004), qui analysent l'effet du cours et du rendement boursiers sur l'efficience de l'allocation budgétaire.



Dans cette partie, nous nous intéressons aux contributions empiriques sur l'apport de l'efficience à la valeur des entreprises.

Alipour & Pejman (2015) explorent l'effet de l'efficience sur la MVA sur 75 entreprises industrielles cotées à la bourse des valeurs de Téhéran entre 2003 et 2008. Ils concluent que l'efficience diminue la valeur ajoutée de marché. Fu et al. (2014) analysent l'impact de l'efficience sur la valeur actionnariale sur un échantillon de 688 banques de 14 pays d'Asie entre 2003 et 2010. Pour matérialiser la valeur, ils considèrent successivement le Q de Tobin, l'EVA, le ROAE et le ratio market to book. Les résultats font état d'un impact positif de l'efficience sur la valeur. Vardar (2013) étudie l'effet de l'efficience sur le rendement boursier sur 39 banques de 9 pays de la Communauté Economique Européenne (CEE) sur la période 1990-2012. Ils démontrent que l'efficience profit favorise de meilleurs rendements boursiers, contrairement à l'efficience coût. Belarouci (2013) s'intéresse à l'apport de l'efficience à la définition du cours boursier. Son étude porte sur 28 entreprises aéronautiques Américaines entre 1990 et 2012. Il conclue que l'efficience impacte favorablement le cours boursier. Liadaki & Gaganis (2010) examinent l'effet de l'efficience sur le rendement boursier sur 171 banques de 15 états Européen entre 2002 et 2006. Ils constatent que l'efficience profit contribue positivement à la détermination du rendement boursier, tandis que l'effet de l'efficience coût est négligeable. Fiordelisi & Molyneux (2010) explorent les déterminants de la valeur actionnariale, matérialisée par l'EVA, sur les banques commerciales de 12 pays de l'union Européenne entre 1998 et 2005. Leurs résultats mettent en lumière l'effet positif de l'efficience sur la valeur. Sufian & Majid (2009) s'intéressent à l'impact de l'efficience sur le rendement boursier des banques cotées chinoises entre 1997 et 2006. Leurs constats attestent que l'efficience améliore le rendement boursier. Amess & Girma (2009) se penchent sur l'apport de l'efficience à la détermination de la valeur de marché de 706 entreprises Etatiques, tous secteurs confondus, de 1996 à 2002. Leurs résultats prouvent l'effet favorable de l'efficience sur la valeur pour le secteur industriel, par opposition à un effet négligeable pour le secteur des services. Cummins & Xie (2008) testent l'effet de l'efficience sur le rendement boursier sur le secteur de l'assurance Américain entre 1997 et 2003. Ils concluent que l'efficience favorise la création de valeur. Pasiouras et al. (2008) évaluent l'impact de l'efficience sur le rendement boursier de 10 banques cotées à la bourse des valeurs d'Athènes entre 2000 et 2005. Leur analyse conclue que la valeur augmente à mesure que l'efficience s'améliore. Ioannidis et al. (2008) analysent l'effet de l'efficience sur le rendement des

actions sur 260 banques cotées de 19 pays d'Asie et d'Amérique Latine de 2000 à 2006. Selon leurs résultats, l'efficacité profit affecte favorablement le rendement boursier, par opposition à un effet négligeable de l'efficacité coût. Beccalli et al. (2006) examinent la relation entre l'efficacité et le cours boursier sur l'ensemble des banques cotées aux bourses des valeurs de 5 pays Européens entre 2000 et 2001. Leurs résultats impliquent que les variations d'efficacité sont reflétées par des variations du cours des actions. Kirkwood & Nahm (2006) analysent la relation entre efficacité et rendement des actions de 10 banques cotées à la bourse des valeurs Australienne entre 1995 et 2002. Leurs résultats s'alignent sur ceux de Beccalli et al. (2006). Enfin, Alam & Sickles (1998) aboutissent à la conclusion de l'effet favorable de l'efficacité sur le rendement des actions sur la base de leur étude portant sur 11 entreprises aéronautiques Américaines entre 1970 et 1990.

Il ressort de ce qui précède que l'effet théorique positif de l'efficacité sur la création de valeur actionnariale se confirme globalement. Cette relation est aussi constante et ne subit pas d'évolution temporelle. Seuls Alipour & Pejman (2015) ne s'alignent pas sur ces résultats. La présence d'une relation négative entre efficacité et valeur actionnariale peut éventuellement être expliquée de différentes manières. D'abord, une meilleure efficacité réduit le risque, réduisant par voie de conséquence le taux de rendement attendu. Ensuite, une hausse de l'efficacité ne génère une hausse de la création de valeur actionnariale que si le surplus de valeur créée bénéficie aux actionnaires. Ainsi, son affectation par la firme à d'autres parties prenantes implique une stagnation, voire une baisse de la valeur actionnariale. Par ailleurs, une politique agressive de maximisation de l'efficacité peut porter préjudice à la création de valeur actionnariale, comme dans le cas d'une politique de minimisation excessive des coûts qui risque de réduire la qualité du produit ou service, et donc réduire les ventes.

Par ailleurs, un ensemble de points caractérisent l'évolution des contributions empiriques étudiant la relation entre efficacité et création de valeur actionnariale. Tout d'abord, en ce qui concerne le type l'efficacité étudié, l'intérêt initialement majoritairement porté vers l'efficacité coût, tend à basculer vers les efficacités profit et technique. Ce basculement d'intérêt est fondé sur deux arguments. Concernant l'efficacité profit, celle-ci renseigne en effet mieux que le coût sur le surplus de valeur créée au profit des actionnaires. Par rapport à l'efficacité technique, la décomposition de l'indice de productivité globale, notamment par l'indice de Malmquist, permet une analyse approfondie des sources de la performance. Par ailleurs, les mesures classiques d'efficacité sont étoffées par des mesures innovantes qui

déclinent l'efficacité sous d'autres angles. Ensuite, concernant la méthode d'estimation de la frontière d'efficacité, la méthode non paramétrique DEA est la plus mobilisée. Ce constat est en phase avec les résultats des études comparatives entre méthodes non paramétrique DEA et paramétrique SFA qui attestent d'une plus forte relation entre efficacité et création de valeur actionnariale dans le premier cas (Belarouci, 2013 ; Amess & Girma, 2009 ; Becalli et al., 2006 ; Alam & Sickles, 1998). De plus, concernant la mesure de création de valeur actionnariale, le rendement boursier est prédominant, suivi par le cours boursier et la valeur ajoutée économique. Ce constat peut s'expliquer par le caractère plus récent de l'EVA et de la MVA. De même qu'il peut être dû au fait que le rendement et le cours boursier sont des signaux externes plus facilement perceptibles par les investisseurs et actionnaires.

## **2) Contribution de l'efficacité à la performance de la valeur actionnariale : Essai de modélisation**

La réalisation de l'efficacité de la production conditionne la pérennité et la rentabilité des entreprises dans un contexte empreint de contraintes concurrentielles, productives et environnementales croissantes. Par ailleurs, la création de valeur actionnariale est l'essence même de l'existence des entreprises. Les deux approches d'efficacité et de valeur sont complémentaires à l'évaluation de la performance entrepreneuriale. Ainsi, d'une part la valeur estime la performance des choix d'investissements. Elle reflète l'objectif de rentabilité financière exigée par les actionnaires. D'autre part l'efficacité mesure la performance des choix de production dans le but de l'exécution des choix d'investissements. Elle s'aligne sur la rentabilité économique requise par les décideurs. Cette divergence d'intérêt entre actionnaires et dirigeants, contribue à la maximisation de la valeur actionnariale, par l'activation simultanée des leviers d'efficacité et de rentabilité financière. Le présent travail s'intéresse au rapprochement entre ces deux mesures de la performance. A ce titre, nous étudions l'apport de l'efficacité à la détermination de la valeur actionnariale.

Par ailleurs, en plus de l'efficacité, la littérature recense d'autres variables qui contribuent à la création de valeur. Elles relèvent de caractéristiques de performance productive, financière et organisationnelles.

### **2.1) Hypothèses de recherche**

La revue de littérature permet d'identifier 3 familles de variables qui contribuent à la création de valeur. La première est celle de la performance productive. Dans ce sens, en plus de

l'efficience, la valeur est conditionnée par la productivité globale (Belarouci, 2013 ; Guzman & Reverte, 2008), l'efficience technique pure (Belarouci, 2013 ; Lin, 2010 ; Fiordelisi & Molyneux, 2010) et le progrès technologique (Belarouci, 2013 ; Lin, 2010 ; Fiordelisi & Molyneux, 2010, Kumar & Charles, 2009). La seconde correspond à la performance organisationnelle. Dans ce cadre, la valeur est impactée par la taille (Fu, et al., 2014 ; Fiordelisi & Molyneux, 2010 ; Pasiouras & Zopounidis, 2008 ; Amess & Girma, 2009), les dettes (Jensen & Meckling, 1986 ; Cilinou, et al., 2019), les fonds propres (Belarouci, 2013) et le levier financier (Fu, et al., 2014 ; Fiordelisi & Molyneux, 2010 ; Amess & Girma, 2009 ; Fiordelisi & Molyneux, 2007). La troisième famille renseigne sur le niveau de performance financière. Elle inclut les variables de résultat net (Belarouci, 2013), de capitaux investis (Zulkehibri & Fadzlan, 2009 ; Amess & Girma, 2009), de rentabilité des actifs (Alipour & Pejman, 2015 ; Zulkehibri & Fadzlan, 2008 ; Guzman & Reverte, 2008), de rentabilité des fonds propres (Alipour & Pejman, 2015 ; Ioannidis & Pasiouras, 2008 ; Beccalli et al., 2006), et de rentabilité des capitaux engagés (Alipour & Pejman, 2015 ; Amess & Girma, 2009).

Concernant la performance productive, l'efficience et les gains de productivité génèrent des marges de profit en maximisant les revenus et en minimisant les coûts. Les flux de profit ainsi générés envoient des signaux au marché sur l'intérêt de l'investissement, augmentant ainsi le cours et le rendement boursiers. Ainsi :

**H1 : La performance productive impacterait la valeur.**

**H1.1 : L'efficience technique agirait favorablement sur la création de valeur actionnariale.**

**H1.2 : La productivité globale (IPG) agirait favorablement sur la création de valeur actionnariale.**

**H1.3 : L'efficience technique pure (ETP) agirait favorablement sur la création de valeur actionnariale.**

**H1.4 : Le progrès technologique (PT) agirait favorablement sur la création de valeur actionnariale.**

Pour ce qui est de la performance financière, le résultat net ainsi que les différents ratios qui mettent en évidence la structure d'exploitation renseignent sur l'aptitude de la firme à générer des profits, après déduction des coûts. Ces ratios sont ceux de la rentabilité des fonds propres, de l'actif et des capitaux engagés. L'augmentation du résultat et de la rentabilité reflètent ainsi l'élargissement de la marge de profitabilité, et une meilleure rémunération des ressources

mobilisées, financières et autres. En dépit d'une répartition du profit sur une pluralité de parties prenantes, l'augmentation du profit aboutit à une augmentation de la part affectée aux actionnaires, notamment à travers la distribution des dividendes. Nous supposons ainsi que le résultat net et la rentabilité impactent positivement et significativement la valeur actionnariale. Aussi, les capitaux investis de manière optimale maximisent la génération du profit. Ainsi :

## **H2 : La performance financière impacterait la valeur**

### **H2.1 : Le résultat net agirait favorablement sur la valeur actionnariale.**

### **H2.2 : La rentabilité agirait favorablement sur la valeur actionnariale.**

### **H2.3 : Les capitaux investis agiraient favorablement sur la valeur actionnariale.**

Enfin, concernant la performance organisationnelle, l'augmentation de la taille de la firme permet de mutualiser les ressources mobilisées et de réduire par voie de conséquence les coûts, reflétant ainsi la notion d'économie d'échelle. Nous supposons de ce fait que l'augmentation de la taille a un effet positif et significatif sur la valeur. Parallèlement, le niveau de capitalisation de la firme est un gage de solvabilité en cas de liquidation. Les fonds propres agissent ainsi comme une garantie de la santé financière de l'entreprise. Nous supposons donc que le niveau des fonds propres agit favorablement sur la valeur actionnariale. Concernant les dettes, celles-ci agissent comme instrument de discipline des dirigeants en les contraignant à générer des flux de liquidité pour les honorer (Jensen & Meckling, 1976). Tout manquement à cette obligation les exposerait au risque de perte de contrôle de la firme. Une augmentation du niveau des dettes agit ainsi dans le sens de l'alignement du management sur l'intérêt des actionnaires. Nous supposons de ce fait qu'une augmentation du niveau des dettes induit une augmentation de la valeur actionnariale. Toutefois, l'excès d'endettement met les entreprises dans des situations de difficulté financière qui menacent leur pérennité. Ainsi :

## **H3 : La performance organisationnelle impacterait la valeur actionnariale.**

### **H3.1 : La taille aurait un effet positif sur la valeur.**

### **H3.2 : Les fonds propres agiraient favorablement sur la valeur.**

### **H3.3 : Les dettes agiraient favorablement sur la valeur.**

### **H3.4. : Le levier financier aurait un effet négatif sur la valeur actionnariale.**

**Tableau N° 1 : Synthèse des hypothèses**

| Variable                                           | Formule de calcul                                                | Signe prévu          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Market Value Added (MVA)<br>(Variable à expliquer) | $V_m FP + V_m Dettes - V_c FP - V_c Dettes$                      | Variable à expliquer |
| <b>Variables explicatives</b>                      |                                                                  |                      |
| <b>Variables de performance productive</b>         |                                                                  |                      |
| Efficience technique (ET)                          | Méthode DEA                                                      | +                    |
| Indice de productivité globale (IPG)               | Mamlquist                                                        | +                    |
| Efficience technique pure (ETP)                    | Mamlquist                                                        | +                    |
| Progrès technologique (PT)                         | Mamlquist                                                        | +                    |
| <b>Variables de performance financière</b>         |                                                                  |                      |
| RN                                                 | Résultat net                                                     | +                    |
| CI                                                 | Capitaux investis = Capitaux propres + Dettes financières nettes | +                    |
| ROA                                                | Rentabilité de l'actif = $RN / Actif$                            | +                    |
| ROE                                                | Rentabilité des capitaux propres = $RN / FP$                     | +                    |
| ROCE                                               | Rentabilité des capitaux engagés = $RE / CI$                     | +                    |
| <b>Variables de performance organisationnelle</b>  |                                                                  |                      |
| Size                                               | Taille = total bilan                                             | +                    |
| Levier financier                                   | Dettes/FP                                                        | -                    |
| Dettes                                             | Dettes à court, moyen et long terme                              | +                    |
| FP                                                 | Fonds propres = Capitaux propres + Capitaux propres assimilés    | +                    |

**Source : Fait par nos soins**

## 2.2) Echantillon retenu

Notre étude porte sur les entreprises cotées à la bourse des valeurs de Casablanca. Les deux secteurs retenus sont ceux qui offrent chacun un maximum d'entreprises cotées sur les 15 années de 2005 à 2019 en vue de maximiser le nombre des observations pour une estimation fiable de l'efficacité. Nous avons ainsi procédé par élimination des secteurs qui présentent un faible nombre d'entreprises cotées sur les 15 dernières années. Cette méthode a permis de retenir deux secteurs. Le premier secteur est celui de l'agroalimentaire et la production, le second celui des télécommunications et des nouvelles technologies. Les entreprises ainsi retenues sont au nombre de 8 pour chacun des deux secteurs. Les données ont été recueillies à partir des états financiers et des indicateurs boursiers publiés sur les sites de la bourse des valeurs de Casablanca et de l'agence Marocaine des marchés de capitaux.

Les données recueillies ont été regroupées en une base de données de panel. Ce choix a été privilégié au détriment des séries chronologiques et des coupes transversales en raison de l'avantage des doubles dimensions temporelle et transversale, et de l'augmentation du nombre d'observations qu'il permet.

## 2.3) Choix des inputs et outputs et estimation de l'efficacité et de la productivité

L'estimation de l'efficacité et de la productivité dépend des choix des variables d'entrée et de sorties (inputs et outputs) adaptés au contexte. Sur la base de la revue de littérature, la présente étude adopte les inputs : capital et travail et l'output chiffre d'affaires (Amess & Girma, 2009) dans l'estimation de l'efficacité. Le capital est estimé par les immobilisations brutes (Solhi, 2010 ; Lin, 2010 ; Kumar & Charles, 2009 ; Amess & Girma, 2009 ; Fadzlani & Zulkhibri, 2009). Le travail est approché par les salaires et charges salariales (Solhi, 2010 ; Lin, 2010 ; Kumar & Charles, 2009).

L'estimation de l'efficacité technique s'est faite par la méthode non paramétrique DEA pour les rendements d'échelle constants et variables. Ces scores d'efficacité (CRS TE<sup>1</sup> et VRS TE<sup>2</sup>) ainsi que l'indice de productivité globale (Malmquist), le progrès technologique et l'efficacité technique pure ont été estimés à travers le logiciel DEAP (version 16). L'estimation de la performance productive à travers les indicateurs précités s'est faite pour chaque secteur de manière distincte. L'estimation comparative requiert en effet des unités décisionnelles (Decision making units) homogènes.

<sup>1</sup> Constant returns to scale Technical Efficiency

<sup>2</sup> Variable returns to scale Technical Efficiency



A partir des scores d'efficience présentés en annexe, nous constatons que 5 entreprises du secteur agroalimentaire se placent sur la frontière d'efficience en tenant compte des rendements d'échelle variables. Leur efficience technique est égale à 1. Il s'agit de Cosumar, Dari Couspate, Lesieur Cristal, Unimer Group et la Société des Brasseries du Maroc. Par opposition, Centrale Danone, Oulmes et Cartier Saada ont des efficaciences techniques inférieures à 1. Elles ne se situent donc pas sur la frontière des meilleures pratiques.

Pour ce qui est du secteur des télécommunications et des nouvelles technologies, Maroc télécom, Micro Data et SM Monétique détiennent le score d'efficience technique maximal sur toute la période de l'étude. Par opposition, HPS occupe le dernier rang avec une efficience technique moyenne de 0,27 sur les 15 années.

Aussi, nous remarquons une évolution non uniforme de l'efficience technique pour les 2 secteurs. Ainsi, trois groupes d'entreprises peuvent être répertoriés. Un premier groupe qui présente une efficience constante et maximale sur l'ensemble de la période. Pour le secteur agroalimentaire, il s'agit de Centrale Danone, Dari Couspate, Lesieur Cristal, Unimer et la Société des Brasseries du Maroc. Pour le secteur des télécommunications, Micro Data et SM Monétique. Ces entreprises constituent les références de meilleures pratiques sur les 15 ans, et se situent sur la quasi-totalité de la période sur la frontière d'efficience.

Le second groupe est marqué par une nette amélioration de l'efficience technique, un rattrapage significatif et un alignement sur les entreprises les plus performantes. Il s'agit de Cosumar pour le secteur industriel, et de Disway et IB Maroc pour celui des services. L'analyse de l'amélioration de productivité à partir de tableaux 4.3 et 4.4 impute cette amélioration de performance à l'intégration du progrès technologique pour IB Maroc, par opposition à une amélioration de l'efficience technique pure pour Cosumar et Disway.

Enfin, le troisième groupe connaît une évolution instable et mitigée de l'efficience technique. Il inclut Oulmes et Cartier Saada pour le secteur agroalimentaire, et HPS et Involys pour le secteur des télécommunications.

Concernant la productivité globale pour l'année 2019, la meilleure performance est réalisée par Unimer Group pour le secteur agroalimentaire avec un score de 1,18 qui s'explique principalement par l'efficience technique pure, tandis que S.M. Monétique domine les entreprises du secteur des télécommunications avec un score de 1.10, justifié par l'intégration du progrès technologique.

Globalement, le secteur agroalimentaire réalise une performance moyenne de 1,192, contre 1,864 pour le secteur des télécommunications. Oulmes et Disway réalisent les meilleures performances avec un score respectif de 1,784 et 1,151. Par opposition, Dari Couspate et SM Monétique se placent en dernière position avec des scores respectifs de 0,2 et 0,03.

Le recours à la décomposition de l'indice de productivité globale fait ressortir un progrès technologique moyen de 1,189 et de 1,927 respectivement pour les secteurs de l'agroalimentaire et des télécommunications, contre une moyenne de 1,003 et de 0,978 pour l'efficacité technique pure. Ainsi, de manière globale, l'amélioration de la productivité des entreprises de l'échantillon s'explique par le progrès technologique, soit le degré d'intégration des nouvelles technologies par les entreprises étudiées, au détriment de l'efficacité technique propre.

Toutefois, une analyse plus approfondie des moyennes de productivité montre que les changements de productivité résultent d'évolutions différenciées en termes d'efficacité technique pure et de progrès technologique. Ainsi, à titre d'exemple, l'amélioration de productivité de l'entreprise Disway qui s'établit à 1,151, s'explique principalement par l'amélioration de son efficacité technique pure qui se chiffre à 1,090 ; contre 0,89 pour son progrès technologique. Ce même constat de domination de l'efficacité technique pure se confirme également, pour le secteur de l'agroalimentaire, pour les entreprises Cosumar, Dari Couspate, Unimer Group, Société des Brasseries du Maroc et Cartier Saada.

## **2.4) Modélisation économétrique des données en panel**

La démarche économétrique adoptée vise à évaluer l'apport de l'efficacité à la création de valeur actionnariale. Le modèle est estimé à travers une régression par la méthode des moindres carrés ordinaires. Suite à l'analyse de la matrice de colinéarité et du calcul des facteurs d'inflation de la variance<sup>3</sup>, il existe une forte colinéarité entre certaines variables endogènes. Cette colinéarité peut sensiblement biaiser les estimateurs en impactant leur valeur et signe. Par conséquent, plusieurs tests économétriques ont été réalisés, intégrant des combinaisons différentes de variables endogènes à chaque fois. Cette approche a permis d'éliminer la contrainte de colinéarité parmi les variables explicatives de chaque modèle.

Par ailleurs, les données de panel permettent d'envisager les trois modèles économétriques suivants :

1) Pooled model qui ne considère pas l'existence d'effets fixes :  $Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$ ;

2) Modèle à effets fixes :  $Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$  ;

3) Modèle à effets aléatoires :  $Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + (\varepsilon_{it} + \mu_i)$ .

Avec :

-  $Y_{it}$  : Création de valeur de l'entreprise  $i$  à l'année  $t$  ;

-  $\alpha_i$  : intercept de l'entreprise  $i$  ;

-  $\beta$  : vecteur des coefficients de régression ;

-  $X_{it}$  : vecteur des variables explicatives de l'entreprise  $i$  à l'année  $t$ .

Trois tests statistiques ont été opérés en vue de retenir le modèle économétrique approprié :

Le test F pour le choix entre les modèles pooled et à effets fixes, le test Lagrange multiplier pour le choix entre les modèles pooled et à effets aléatoires, et le test d'Hausman pour le choix entre les modèles à effets fixes et aléatoires.

La construction de modèles économétriques robustes requiert l'absence de colinéarité des variables retenues. En effet, la colinéarité des variables risque de biaiser le sens et la valeur des estimateurs. Une première exploration descriptive des données relatives aux variables retenues à travers la matrice de colinéarité suivante, jointe au facteur d'inflation de la variance, permet d'éliminer ces biais en évitant les colinéarités fortes. L'estimation de la matrice de colinéarité est suivie par la présentation des modèles économétriques retenus, après validation des tests d'usage.

### 3) Résultats et interprétation des données

Plusieurs tests économétriques ont été réalisés en procédant par la méthode descendante dans la sélection des combinaisons de variables explicatives éventuelles. Ces tests ont été effectués sur une base de données globale regroupant le secteur industriel et le secteur des services dans une optique de maximisation du degré de liberté. L'estimation a été effectuée via le logiciel stata (version 16). L'estimation a d'abord porté sur des modèles à effets fixes. Les résultats ont ensuite été soumis aux tests statistiques d'usage pour le choix du modèle approprié. Les

modèles les plus significatifs en termes de coefficient de corrélation du modèle ( $R^2$ ) et de coefficients des variables explicatives :

**Tableau N° 2 : Résultats économétriques**

| Variables endogènes     | Modèle 1              | Modèle 2              | Modèle 3               | Modèle 4                   | Modèle 5                       | Modèle 6                       | Modèle 7                   | Modèle 8                  |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>ET</b>               | 7.63e+09***<br>(3.38) | 7.48e+09***<br>(3.27) | 7.23e+09***<br>( 3.18) | 4.46e+09**<br>(2.07)       |                                |                                |                            |                           |
| <b>IPG</b>              |                       |                       |                        |                            |                                |                                |                            | -226795.5<br>(-0.05)      |
| <b>ETP</b>              |                       |                       |                        |                            | -<br>7.08e+08*<br>*<br>(-2.02) | -<br>6.11e+08*<br>*<br>(-1.98) |                            |                           |
| <b>PT</b>               |                       |                       |                        |                            |                                |                                | 3.16e+08<br>(0.59)         |                           |
| <b>RN</b>               |                       |                       |                        | .5249903**<br>*<br>(7.47 ) |                                |                                |                            |                           |
| <b>CI</b>               |                       |                       |                        |                            | .309911**<br>*<br>(3.79)       | .1574808*<br>*<br>( 2.56)      | .2998174<br>***<br>( 3.56) | .3048348*<br>**<br>(3.63) |
| <b>ROA</b>              | 2.43e+10**<br>(2.25)  |                       |                        |                            |                                |                                |                            |                           |
| <b>ROE</b>              |                       | 5.93e+09*<br>(1.73)   |                        |                            |                                |                                |                            |                           |
| <b>ROCE</b>             |                       |                       | 1.63e+10**<br>(2.46)   |                            |                                |                                |                            |                           |
| <b>Taille</b>           | .331209***<br>( 5.31) | .2993337***<br>(5.04) | .3387361***<br>(5.41)  |                            |                                |                                |                            |                           |
| <b>Dettes</b>           |                       |                       |                        | .1256004**<br>*<br>(6.50)  |                                |                                |                            |                           |
| <b>FP</b>               |                       |                       |                        |                            |                                | 2.796566*<br>**<br>(8.18)      |                            |                           |
| <b>Levier financier</b> |                       |                       |                        |                            | -<br>1.32e+09*                 |                                | -1.35e+09<br>**            | -<br>1.37e+09*            |

|                      |                      |                    |                      |                     |                           |                          |                       |                           |
|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
|                      |                      |                    |                      |                     | *                         |                          | (-2.23)               | *                         |
|                      |                      |                    |                      |                     | (-2.28)                   |                          |                       | (-2.27)                   |
| <b>Constante</b>     | -7.48e+08<br>(-0.36) | 3.17e+08<br>(0.16) | -8.04e+08<br>(-0.39) | 1.46e+08<br>(0.08 ) | 1.25e+10*<br>**<br>(9.88) | 3.10e+09*<br>*<br>(2.87) | 1.16e+10<br>(8.40)*** | 1.20e+10*<br>**<br>(9.63) |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0,87                 | 0,88               | 0,85                 | 0,94                | 0,86                      | 0,94                     | 0,87                  | 0,87                      |
| <b>Prob &gt; F</b>   | 0,00                 | 0,00               | 0,00                 | 0,00                | 0,00                      | 0,00                     | 0,00                  | 0,00                      |

Il découle de l'analyse de ces résultats que les variables suivantes sont significatives dans l'explication de la valeur ajoutée de marché : ET, ETP, taille, dettes, fonds propres, levier financier, résultat net, CI, ROE, ROA, ROCE. Les coefficients estimés font émerger plusieurs constats :

Concernant l'impact de la performance productive sur la valeur actionnariale, il ressort que l'efficacité technique a un effet significatif sur la valeur ajoutée de marché. Conformément aux hypothèses formulées, l'efficacité technique agit favorablement sur la création de valeur actionnariale. Ainsi, l'efficacité technique renvoie à minimisation de l'utilisation des ressources, et à une maximisation des revenus, ce qui engendre des profits optimaux. Les indicateurs de rentabilité sont des signaux envoyés au marché sur l'intérêt de l'investissement dans l'entreprise concernée. Une meilleure efficacité technique se traduit donc par des indicateurs de marché performants, comme celui de la valeur ajoutée de marché (MVA). Nos résultats s'alignent ainsi sur les apports théoriques du modèle de Modigliani-Miller-Diamond (1967), de Leland (1974) et de Dow et Gorton (1997). De plus, ils corroborent les résultats empiriques de (Fu, et al., (2014) ; Belarouci, 2013 ; Fiordelisi & Molyneux, 2010 ; Sufian & Majid, 2009 ; Cummins & Xie, 2008 ; Pasiouras, et al., 2008 ; Ioannidis, et al., 2008 ; Alam & Sickles, 1998).

Concernant les mesures de productivité, seule l'efficacité technique pure impacte la valeur actionnariale. L'indice de productivité globale ainsi que le progrès technologique ne contribuent pas à l'explication de la valeur actionnariale créée. Toutefois, l'effet de l'efficacité technique pure est négatif. Ce résultat peut s'interpréter par les coûts engendrés par l'effort de modernisation du système productif, nécessaire à l'alignement sur les meilleures pratiques. De plus, dans leur course de rattrapage des entreprises les plus productives, les entreprises peuvent devenir moins performantes sur d'autres aspects. Ainsi, une course effrénée vers la productivité peut se faire par une politique de minimisation

excessive des coûts au détriment de la qualité, ou de maximisation excessive des revenus à travers la hausse du prix de vente. Ces mesures impactent négativement le chiffre d'affaires réalisé, et ainsi la rentabilité. Ces résultats corroborent par ailleurs ceux de (Nguyen & Swanson, 2009 ; Belarouci, 2013). Nguyen & Swanson (2009) démontrent que le rendement boursier d'un portefeuille composé d'entreprises inefficientes dépasse considérablement celui d'entreprises efficaces comparables. Ces résultats suggèrent que l'amélioration de l'efficacité des entreprises signale au marché une amélioration de l'organisation de sa production. Une meilleure efficacité implique par conséquent un risque moindre. La baisse du risque induit une baisse du taux de rendement requis, ce qui se traduit par une réduction de la performance boursière.

Par ailleurs la performance organisationnelle se matérialise par une configuration optimale en termes de taille et de structure de capital. Les résultats soulignent un effet favorable de ces variables sur la valeur actionnariale créée. Dans ce sens, la taille permet une mutualisation des ressources mobilisées, ce qui contribue à la réduction des coûts. Aussi, les fonds propres garantissent la solvabilité, et sont un gage de solidité financière. Les dettes contraignent les dirigeants à dégager des flux de liquidités suffisants pour honorer leurs engagements et garder le contrôle sur les entreprises qu'ils dirigent. Cependant, le niveau financier doit être maintenu à un seuil qui ne remet pas en cause la pérennité de l'entreprise. Ceci explique l'impact négatif du levier financier sur la valeur actionnariale créée.

Enfin, concernant l'impact des performances financières, les résultats obtenus confirment l'ensemble des hypothèses formulées. Ainsi, la performance financière, matérialisée par les indicateurs de résultat, de rentabilité et de capitaux investis impacte de manière positive et significative la valeur actionnariale, estimée par la MVA. La réalisation d'investissements optimaux favorise la génération de flux de liquidités qui augmentent le résultat et la rentabilité. Cet accroissement du résultat dégagé ainsi que l'augmentation des rentabilités de l'actif, des fonds propres et des capitaux engagés contribuent à l'élargissement de la marge de profitabilité de l'entreprise. Cette profitabilité favorise une meilleure rémunération des apports des actionnaires, ce qui se reflète positivement sur la capitalisation boursière.

## CONCLUSION

L'efficacité technique conçoit l'entreprise comme un ensemble d'inputs et d'outputs. Elle mesure l'aptitude de l'entreprise à maximiser sa production compte tenu des contraintes techniques. Dans ce sens, la méthode non paramétrique DEA permet la formalisation du potentiel de production sous un angle comparatif par rapport à des unités décisionnelles comparables. L'efficacité technique ainsi mesurée permet d'approcher la performance productive de l'entreprise et de ses concurrents dans une approche de benchmark.

Parallèlement, la valorisation des entreprises par le degré de création de valeur actionnariale repose sur une approche financière qui conçoit l'entreprise comme un ensemble d'actifs qui produisent des flux financiers au profit des actionnaires. Plus les flux financiers sont importants en fonction du risque encouru par les investisseurs, plus la valeur actionnariale créée est importante.

Ces deux approches de la performance reposent sur des conceptions différentes de l'entreprise et de son environnement, mais sont toutefois complémentaires. Ainsi, si la création de valeur actionnariale permet de saisir l'aptitude managériale à choisir des investissements rentables, l'efficacité technique permet de mesurer l'aptitude managériale à exécuter de manière optimale les investissements retenus.

De plus, la mesure de l'efficacité par la méthode DEA permet une meilleure prédiction du rendement boursier. Enfin, le contexte Marocain manque d'étude similaires qui visent un rapprochement entre les performances productive et financière.

Les résultats économétriques confirment globalement les hypothèses formulées. Ainsi, concernant la performance productive, ils attestent d'un effet positif et significatif de l'efficacité technique sur la valeur actionnariale. La réalisation de l'efficacité technique requiert en effet une action simultanée sur les leviers de minimisation des ressources et de maximisation des revenus. Elle permet ainsi l'optimisation du profit, et se traduit par une meilleure rentabilité boursière. Toutefois, parmi les indicateurs de productivité, seule l'efficacité technique pure contribue à la détermination de la valeur actionnariale. L'impact de la productivité globale et du progrès technologique est négligeable, contrairement à l'hypothèse formulée. L'effet de l'efficacité technique pure est cependant négatif, contrairement à l'hypothèse formulée. Cette relation négative peut éventuellement s'expliquer par les coûts engendrés par les investissements nécessaires pour l'amélioration du système productif, qui impactent négativement la rentabilité. Elle peut également être due à une



politique agressive de minimisation des coûts ou de maximisation des revenus, qui peut porter atteinte à la satisfaction des clients ou utilisateurs, et le chiffre d'affaires par voie de conséquence.

Par ailleurs, les résultats corroborent toutes les hypothèses formulées par rapport aux performances financière et organisationnelle. Ainsi, concernant la performance financière, le résultat net, les capitaux investis et les indicateurs de rentabilité des fonds propres, de l'actif et des capitaux engagés contribuent favorablement à la création de valeur. De même, les résultats confirment l'impact positif de la taille, des fonds propres et des dettes sur la valeur des entreprises. Aussi, l'augmentation du levier financier est destructrice de valeur. Il doit ainsi être maintenu en dessous d'un seuil limite. La pluralité de ces leviers de création de valeur confirme le caractère multidimensionnel de la performance. L'action des entreprises doit être menée de manière simultanée sur l'ensemble de ces leviers.

Cependant, certaines restrictions limitent la portée de notre étude, et requièrent une triangulation de nos résultats par des études complémentaires. D'abord, les résultats obtenus doivent être soumis à une investigation propre à chaque secteur pris séparément. En effet, les résultats empiriques antérieurs démontrent la possibilité de changement des résultats compte tenu des secteurs considérés (Lin, 2010). Ensuite, les résultats obtenus reposent sur notre hypothèse que le surplus de valeur créée par l'entreprise par amélioration de l'efficacité technique revient aux actionnaires en tant que créanciers résiduels. La valeur est ainsi purement actionnariale, par opposition à la valeur partenariale. L'hypothèse contraire peut aboutir à des résultats différents. Une analyse approfondie dans ce sens mérite d'être menée. Aussi, une autre restriction concerne la méthode DEA retenue pour l'estimation de l'efficacité. Cette méthode ne permet pas de saisir les particularités de certaines décisions managériales comme le lancement d'un nouveau produit. Cette phase de lancement ne permet le plus souvent pas de dégager un profit immédiat. Le démarrage des ventes requiert en effet une assez longue période. Or, l'estimation d'une efficacité statique durant cette phase va aboutir à des scores attestant d'une inefficacité biaisée. Cette dernière restriction requiert une estimation de l'efficacité sur une période suffisante.

## Annexes

Tableau N° 1 : Efficience et productivité des entreprises du secteur agroalimentaire

| Entreprise                               | Année | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CENTRALE<br>DANONE                       | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,71 | 0,80 |
|                                          | IPG   |      | 1,03 | 1,01 | 1,00 | 0,96 | 0,94 | 0,98 | 0,91 | 0,95 | 0,91 | 1,00 | 1,01 | 0,96 | 0,69 | 1,03 |
|                                          | ETP   |      | 1,11 | 1,00 | 0,60 | 1,41 | 1,09 | 0,90 | 0,87 | 0,96 | 0,59 | 1,65 | 1,04 | 0,94 | 0,77 | 1,13 |
|                                          | PT    |      | 0,93 | 1,01 | 1,66 | 0,68 | 0,86 | 1,09 | 1,05 | 0,99 | 1,53 | 0,61 | 0,97 | 1,02 | 0,90 | 0,91 |
| COSUMAR                                  | ET    | 0,47 | 0,74 | 0,80 | 0,51 | 0,70 | 0,92 | 0,89 | 0,96 | 0,98 | 0,98 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | IPG   |      | 1,09 | 1,10 | 0,94 | 1,02 | 1,02 | 1,06 | 1,10 | 0,97 | 0,96 | 1,16 | 1,16 | 1,07 | 0,92 | 1,07 |
|                                          | ETP   |      | 1,41 | 1,04 | 0,42 | 2,31 | 1,15 | 1,01 | 1,04 | 0,98 | 0,31 | 3,87 | 1,13 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | PT    |      | 0,77 | 1,06 | 2,26 | 0,44 | 0,96 | 1,04 | 1,05 | 1,00 | 3,13 | 0,30 | 1,03 | 1,07 | 0,92 | 1,07 |
| DARI<br>COUSPATE                         | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | IPG   |      | 0,73 | 0,87 |      | 0,00 | 1,11 | 1,05 | 1,12 | 1,18 | -    |      | 1,04 | 1,03 | 0,91 | 0,96 |
|                                          | ETP   |      | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | PT    |      | 0,73 | 0,87 |      | 0,00 | 1,11 | 1,05 | 1,12 | 1,18 | -    |      | 1,04 | 1,03 | 0,91 | 0,96 |
| LESIEUR<br>CRISTAL                       | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | IPG   |      | 0,77 | 1,10 | 1,66 | 0,91 | 0,90 | 1,07 | 1,06 | 0,99 | 0,92 | 1,02 | 0,98 | 1,06 | 0,91 | 0,91 |
|                                          | ETP   |      | 1,00 | 1,00 | 0,71 | 1,41 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,56 | 1,79 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | PT    |      | 0,77 | 1,10 | 2,35 | 0,64 | 0,90 | 1,07 | 1,06 | 0,99 | 1,64 | 0,57 | 0,98 | 1,06 | 0,91 | 0,91 |
| UNIMER<br>GROUP                          | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 1,00 |
|                                          | IPG   |      | 1,44 | 1,10 | 0,97 | 0,84 | 0,36 | 0,96 | 1,45 | 1,08 | 0,99 | 1,02 | 0,83 | 1,06 | 2,31 | 1,18 |
|                                          | ETP   |      | 1,98 | 1,26 | 1,35 | 0,65 | 0,32 | 0,92 | 1,30 | 0,91 | 4,45 | 0,18 | 0,80 | 1,03 | 2,54 | 1,29 |
|                                          | PT    |      | 0,73 | 0,87 | 0,72 | 1,30 | 1,11 | 1,05 | 1,12 | 1,18 | 0,22 | 5,58 | 1,04 | 1,03 | 0,91 | 0,91 |
| OULMES                                   | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,46 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 0,94 | 0,94 | 0,40 | 0,88 | 0,77 | 0,71 | 0,77 | 0,74 |
|                                          | IPG   |      |      | 2,22 | 0,90 | 0,91 | 0,95 | 0,98 | 0,87 | 1,05 | 1,01 | 0,98 | 1,02 | 1,02 | 0,82 | 0,98 |
|                                          | ETP   |      | 0,33 | 2,29 | 0,38 | 2,10 | 1,03 | 0,92 | 0,83 | 1,05 | 0,52 | 1,99 | 1,02 | 0,93 | 0,88 | 1,05 |
|                                          | PT    |      |      | 0,97 | 2,38 | 0,43 | 0,92 | 1,07 | 1,06 | 1,00 | 1,95 | 0,50 | 1,00 | 1,10 | 0,93 | 0,94 |
| SOCIETE<br>DES<br>BRASSERIES<br>DU MAROC | ET    | 0,80 | 1,00 | 1,00 | 0,66 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                                          | IPG   |      | 0,97 | 1,10 | 0,99 | 0,96 | 1,00 | 1,10 | 0,97 | 0,92 | 0,89 | 1,03 | 1,14 | 1,03 | 0,97 | 0,95 |
|                                          | ETP   |      | 1,25 | 1,04 | 0,45 | 2,00 | 1,05 | 1,06 | 0,92 | 0,92 | 0,35 | 2,88 | 1,11 | 0,95 | 1,05 | 0,98 |
|                                          | PT    |      | 0,77 | 1,06 | 2,21 | 0,48 | 0,96 | 1,04 | 1,06 | 1,00 | 2,53 | 0,36 | 1,02 | 1,08 | 0,92 | 0,97 |

|                      |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Cartier Saada</b> | <b>ET</b>  | 0,80 | 0,93 | 0,99 | 0,58 | 1,00 | 1,00 | 0,97 | 0,98 | 0,94 | 0,67 | 0,87 | 0,88 | 0,79 | 0,82 | 0,90 |
|                      | <b>IPG</b> |      | 0,85 | 0,98 | 0,98 | 0,97 | 0,93 | 1,06 | 1,03 | 1,02 | 0,96 | 0,97 | 1,10 | 0,97 | 1,06 | 1,01 |
|                      | <b>ETP</b> |      | 0,94 | 0,99 | 0,62 | 1,39 | 1,07 | 0,97 | 0,97 | 1,03 | 0,67 | 1,43 | 1,13 | 0,95 | 1,17 | 1,10 |
|                      | <b>PT</b>  |      | 0,90 | 0,99 | 1,60 | 0,70 | 0,87 | 1,09 | 1,06 | 1,00 | 1,43 | 0,68 | 0,98 | 1,02 | 0,91 | 0,92 |

**Source : Fait par nos soins**

Tableau N° 2 : Efficience et productivité des entreprises du secteur des télécommunications et des nouvelles technologies

| Entreprise       | Année | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| MAROC<br>TELECOM | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                  | IPG   |      | 0,94 | 1,00 | 0,94 | 0,87 | 0,95 | 0,91 | 0,87 | 0,90 | 2,00  | 0,03 | 0,96 | 0,98 | 1,10 | 0,97 |
|                  | ETP   |      | 0,70 | 0,56 | 0,93 | 1,42 | 0,79 | 1,04 | 1,01 | 0,97 | 10,61 | 0,07 | 0,95 | 3,34 | 0,31 | 0,88 |
|                  | PT    |      | 1,35 | 1,79 | 1,01 | 0,61 | 1,20 | 0,87 | 0,85 | 0,93 | 2,57  | 0,40 | 1,01 | 0,29 | 3,53 | 1,10 |
| IB MAROC         | ET    | 0,51 | 0,58 | 0,33 | 0,30 | 0,43 | 1,00 | 0,79 | 1,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                  | IPG   |      | 1,65 | 0,96 | 1,04 | 0,81 | 1,15 | 0,99 | 1,18 | 0,91 | 0,95  | 0,82 | 0,96 | 1,03 | 1,09 | 0,90 |
|                  | ETP   |      | 1,25 | 0,52 | 1,03 | 1,34 | 0,95 | 1,14 | 1,38 | 0,99 | 0,90  | 0,79 | 0,95 | 4,59 | 0,34 | 0,81 |
|                  | PT    |      | 1,33 | 1,85 | 1,01 | 0,60 | 1,21 | 0,87 | 0,86 | 0,92 | 1,06  | 1,04 | 1,01 | 0,29 | 3,18 | 1,11 |
| DISWAY           | ET    | 0,46 | 0,40 | 1,00 | 1,00 | 0,56 | 1,00 | 1,00 | 0,66 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 1,00 |
|                  | IPG   |      | 1,18 | 1,10 | 1,06 | 0,91 | 1,07 | 1,18 |      | -    | 0,93  | 2,73 | 0,98 | 1,06 | -    | -    |
|                  | ETP   |      | 0,65 | 5,21 | 1,00 | 0,32 | 3,10 | 1,00 | 0,41 | 2,46 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,41 | 2,47 |
|                  | PT    |      | 1,82 | 0,21 | 1,06 | 2,83 | 0,35 | 1,18 |      | -    | 0,93  | 1,02 | 0,98 | 1,06 | -    | -    |
| HPS              | ET    | 0,23 | 0,17 | 0,11 | 0,10 | 0,22 | 0,32 | 0,31 | 0,19 | 0,31 | 0,28  | 0,38 | 0,38 | 0,50 | 0,23 | 0,26 |
|                  | IPG   |      | 1,07 | 0,98 | 1,02 | 0,83 | 0,96 | 1,08 | 0,87 | 0,97 | 1,01  | 1,05 | 1,11 | 1,04 | 0,99 | 1,05 |
|                  | ETP   |      | 0,80 | 0,53 | 1,01 | 1,39 | 0,79 | 1,24 | 1,01 | 1,05 | 0,96  | 1,01 | 1,10 | 3,47 | 0,31 | 0,95 |
|                  | PT    |      | 1,34 | 1,85 | 1,01 | 0,60 | 1,22 | 0,87 | 0,86 | 0,92 | 1,05  | 1,04 | 1,01 | 0,30 | 3,16 | 1,11 |
| INVOLYS          | ET    | 0,30 | 0,26 | 0,23 | 0,20 | 0,46 | 0,67 | 0,40 | 0,35 | 0,39 | 0,42  | 0,94 | 1,00 | 0,84 | 0,53 | 0,61 |
|                  | IPG   |      | 1,09 | 1,10 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,06 | 0,88 | 0,99 | 1,04  | 1,04 | 0,72 | 1,01 | 0,93 | 0,96 |
|                  | ETP   |      | 0,82 | 0,60 | 0,96 | 1,61 | 0,82 | 1,21 | 1,03 | 1,07 | 0,96  | 1,03 | 0,71 | 3,37 | 0,28 | 0,87 |
|                  | PT    |      | 1,34 | 1,83 | 1,01 | 0,61 | 1,21 | 0,87 | 0,85 | 0,93 | 1,09  | 1,01 | 1,01 | 0,30 | 3,28 | 1,11 |
| M2M<br>GROUP     | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,89  | 0,76 | 0,57 | 0,80 | 0,58 | 0,56 |
|                  | IPG   |      | 1,14 | 1,07 | 1,17 | 0,66 | 0,72 | 1,35 | 0,87 | 0,96 | 0,88  | 0,82 | 0,87 | 1,19 | 1,01 | 0,94 |
|                  | ETP   |      | 0,85 | 0,60 | 1,16 | 1,08 | 0,61 | 1,55 | 1,02 | 1,03 | 0,80  | 0,82 | 0,86 | 3,27 | 0,41 | 0,84 |
|                  | PT    |      | 1,35 | 1,79 | 1,01 | 0,62 | 1,19 | 0,87 | 0,85 | 0,93 | 1,10  | 1,00 | 1,01 | 0,37 | 2,50 | 1,11 |
| MICRODA<br>TA    | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,98  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|                  | IPG   |      | 1,31 | 1,33 | 1,07 | 0,81 | 0,75 | 0,82 | 1,01 | 1,00 | 1,04  | 1,21 | 1,16 | 0,86 | 0,91 | 0,89 |
|                  | ETP   |      | 1,00 | 0,69 | 1,06 | 1,38 | 0,61 | 0,95 | 1,16 | 1,07 | 0,84  | 1,41 | 1,15 | 1,03 | 0,85 | 0,78 |
|                  | PT    |      | 1,31 | 1,95 | 1,01 | 0,59 | 1,24 | 0,87 | 0,87 | 0,93 | 1,24  | 0,86 | 1,01 | 0,84 | 1,07 | 1,14 |
| S.M.             | ET    | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

|               |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|-----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MONETIQ<br>UE | IPG |  | 1,82 | 0,32 | 3,93 | 1,29 | 0,65 | 0,87 | 0,87 | 0,91 | 0,99 | 1,11 | 1,01 |      | -    | 1,10 |
|               | ETP |  | 1,00 | 0,55 | 1,83 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|               | PT  |  | 1,82 | 0,58 | 2,15 | 1,29 | 0,65 | 0,87 | 0,87 | 0,91 | 0,99 | 1,11 | 1,01 |      | -    | 1,10 |

Source : Fait par nos soins

**Tableau 3 : Moyennes de la productivité globale et de ses composantes – Secteur agroalimentaire**

| Entreprise                      | Moyenne IPG  | Moyenne ETP  | Moyenne PT   |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| CENTRALE DANONE                 | 0,952        | 0,968        | 0,983        |
| COSUMAR                         | 1,048        | 1,058        | 0,990        |
| DARI COUSPATE                   | 0,200        | 1,000        | 0,200        |
| LESIEUR CRISTAL                 | 1,002        | 1,000        | 1,002        |
| UNIMER GROUP                    | 1,037        | 1,037        | 1,000        |
| OULMES                          | 1,784        | 0,942        | 1,006        |
| SOCIETE DES BRASSERIES DU MAROC | 0,999        | 1,014        | 0,985        |
| CARTIER SAADA                   | 0,991        | 1,007        | 0,984        |
| Moyenne                         | <b>1,192</b> | <b>1,003</b> | <b>1,189</b> |

**Source : Fait par nos soins**

**Tableau 4 : Moyennes de la productivité globale et de ses composantes – Secteur des télécommunications et des nouvelles technologies**

| Entreprise    | Moyenne IPG  | Moyenne ETP  | Moyenne PT   |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| MAROC TELECOM | 0,935        | 0,911        | 1,027        |
| IB MAROC      | 1,033        | 1,008        | 1,025        |
| DISWAY        | 1,151        | 1,090        | 0,890        |
| HPS           | 0,998        | 0,972        | 1,027        |
| INVOLYS       | 0,976        | 0,949        | 1,029        |
| M2M GROUP     | 0,958        | 0,936        | 1,024        |
| MICRODATA     | 0,997        | 0,971        | 1,027        |
| SM MONETIQUE  | 0,030        | 1,000        | 0,030        |
| Moyenne       | <b>1,864</b> | <b>0,978</b> | <b>1,927</b> |

**Source : Fait par nos soins**

## Références

- Alam, I. M. S., & Sickles, R. C. (1998). The relationship between stock market returns and technical efficiency innovations: evidence from the US airline industry. *Journal of Productivity Analysis*, 9 (1), 35-51.
- Alipour, M., et Pejman, M.E. (2015). The impact of performance measures, leverage and efficiency on market value added: Evidence from Iran. *Global Economics and Management Review*, 20(1), 6-14.
- Amess, K., & Girma, S. (2009). Do stock markets value efficiency? *Scottish Journal of Political Economy*, 56(3), 321-331.
- Beccalli, E., Casu, B., & Girardone, C. (2006). Efficiency and stock performance in European banking. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(1-2), 245-262.
- Belarouci, M. (2013). The relation between technical efficiency and stock returns: Evidence from the U.S. airline industry. *Ecole doctorale SESAM. Université Lille 1*.
- Diamond, P.A. (1967). The role of stock market in a general equilibrium model with technological uncertainty. *American Economic Review*. 4(4), 759-776.
- Dow, J., Gorton, G. (1997). Stock market efficiency and economic efficiency: is there a connexion? *Journal of finance*, 52(3), 1087-1129.
- Durnev, A., Morck, R., & Yeung, B. (2004). Value enhancing capital budgeting and firm-specific stock return variation. *The Journal of Finance*, 59(1), 65-105.
- Erdem, C., & Erdem, M. S. (2008). Turkish banking efficiency and its relation to stock performance. *Applied Economics Letters*, 15(3), 207-211.
- Fiordelisi, F. (2007). Shareholder value efficiency in European banking. *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 2151-2171.
- Fiordelisi, F., & Molyneux, P. (2007, February). Value creation in banking. In *EFA 2007 Ljubljana Meetings paper*.
- Fiordelisi, F., & Molyneux, P. (2010). The determinants of shareholder value in European - banking. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), 1189-1200.
- Fiordelisi, F., & Molyneux, P. (2010). Total factor productivity and shareholder returns in banking. *Omega*, 38(5), 241-253.
- Fu, X. M., Lin, Y. R., & Molyneux, P. (2014). Bank efficiency and shareholder value in Asia Pacific. *Journal of international financial markets, institutions and money*, 33, 200-222.

- Guzman, I., & Reverte, C. (2008). Productivity and efficiency change and shareholder value: evidence from the Spanish banking sector. *Applied Economics*, 40(15), 2037-2044.
- Hadad, M. D., Hall, M. J., Kenjegalieva, K. A., Santoso, W., & Simper, R. (2011). Productivity changes and risk management in Indonesian banking: A Malmquist analysis. *Applied Financial Economics*, 21(12), 847-861.
  - Ioannidis, C., Molyneux, P., & Pasiouras, F. (2008). The relationship between bank efficiency and stock returns: evidence from Asia and Latin America. University of Bath, School of Management, Working Paper, (2008.10).
  - Issor, Z. (2017). « La performance de l'entreprise : un concept complexe aux multiples dimensions ». *Projectics / Proyética / Projectique*, 17, 93-103. <https://doi.org/10.3917/proj.017.0093>
  - Jensen, M.C., & Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
  - Kirkwood, J., & Nahm, D. (2006). Australian banking efficiency and its relation to stock returns. *Economic record*, 82(258), 253-267.
  - Kramer, J. K., & Peters, J. R. (2001). An interindustry analysis of economic value added as a proxy for market value added. *Journal of Applied Finance*, 11(1), 41-49.
  - Kumar, M., & Charles, V. (2009). Productivity growth as the predictor of shareholders' wealth maximization: An empirical investigation. *Journal of CENTRUM Cathedra*, 2(1).
  - Leibenstein, H. (1966). Allocative efficiency vs. "X-efficiency". *The American Economic Review*, 56(3), 392-415.
  - Leland, H.E. (1974). Production theory and the stock market. *Journal of economic and management science*. 5(1), 125-144.
  - Liadaki, A., & Gaganis, C. (2010). Efficiency and stock performance of EU banks: Is there a relationship? *Omega*, 38(5), 254-259.
  - Lin, S. L. (2010). Efficiency, productivity change and corporate value during the period of financial crisis: Evidence from Asia banks. *African Journal of Business Management*, 4(18), 3978-4002.
  - Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of finance*, 7(1), 77-91.
  - Miller, M.H., Modigliani, F. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.



- Ngom, A. (2019) : « Les déterminants de l'efficacité technique des entreprises industrielles sénégalaises : une analyse par la méthode « Data Envelopment Analysis » (DEA » ) Enjeux et perspectives économiques en Afrique francophone (Dakar, 4-6 février 2019). Montréal : Observatoire de la francophonie économique de l'Université de Montréal, 438-461 pages
- Pasiouras, F., Liadaki, A., & Zopounidis, C. (2008). Bank efficiency and share performance: Evidence from Greece. *Applied Financial Economics*, 18(14), 1121-1130.
- Solhi S. (2010). Rentabilité bancaire, Instruments de mesure et Evaluation des performances. Thèse de doctorat. FSJES Rabat-Agdal.
- Sufian, F., & Majid, M. Z. A. (2007). Banks' efficiency and stock prices in emerging markets: evidence from Malaysia. *Journal of Asia-Pacific Business*, 7(4), 35-53.
- Sufian, F., & Majid, M. Z. A. (2009). Bank efficiency and share prices in China: empirical evidence from a three-stage banking model. *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 1(1), 23-47.
- Taffé, P. (1997). Frontières d'efficacité et évaluation de la performance énergétique de bâtiments. Thèse de doctorat, Université de Genève, Faculté des sciences économiques et sociales.
- Vardar, G. (2013). Efficiency and Stock Performance of Banks in Transition Countries: Is There A Relationship? *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2), 355.
- CILINO, D. C., WAMBA, R. T., KOUOTOU, A. C. M., & KAMGAING, B. S. (2019). Analyse de l'effet de la structure de financement sur la création de la valeur partenariale dans les PME camerounaises du secteur de commerce et de distribution. *International Journal of Management Sciences*, 2(1).
- Wurgler, J. (2000). Financial markets and the allocation of capital. *Journal of financial economics*, 58(1-2), 187-214.
- Zulkhibri, M., & Sufian, F. (2008). Bank Efficiency and Share Prices in China: Empirical Evidence from a Three-Stage Banking Model. University Library of Munich, Germany.