

Document de Recherche du Laboratoire de Finances pour le Développement



*Working Paper Series, Economic Department of the Cheikh Anta Diop University of
Dakar (UCAD), Senegal*

DR LAFIDEV 2022-...

El Hadji Makhmoudou KA

Mise en ligne/ Online : 05/09/2023

**Laboratoire de Finances pour le Développement
Adresse : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université Cheikh Anta Diop de Dakar
E-mail: lafidev@ucad.edu.sn
Web: <http://www.lafidev.org>**

Le 05/09/2023

UCAD/FASEG/LAFIDEV

THÈME :

Allocation optimale de portefeuille et gouvernance du système d'information sur les marchés : Cas du marché financier régional de l'UEMOA

Résumé :

L'originalité et la particularité de cette thèse résident dans le choix d'étudier l'allocation optimale de portefeuille de FCP et la gouvernance informationnelle dans un contexte de post-crise financière de 2007-2008. Notre papier cherche à étudier l'allocation optimale de portefeuille sur la base d'une gestion efficace et efficiente de l'information financière à partir de titres d'OPCVM du marché financier régional de l'UEMOA.

Les résultats ouvrent de nouvelles pistes de réflexion utiles aux investisseurs financiers dans leur objectif d'optimisation de leur rentabilité financière. L'échantillon de notre étude comporte dix-sept FCP sur la période d'étude allant de 13/08/2013 au 28/12/2016 suivant la disponibilité des données financières. Nous nous sommes servis du proxy d'asymétrie d'information qui est notre variable d'intérêt et des variables de contrôle et de gouvernance pour étudier leur sens et leur degré de relation avec la performance d'un portefeuille de FCP de la bourse régionale.

L'analyse révèle que l'amélioration de rentabilité des fonds collectifs nécessite une prise en compte du paramètre d'asymétrie d'information, le renforcement de confiance des investisseurs en OPCVM, gage de performance des FCP, le tout en l'absence d'asymétrie d'information financière. Globalement toutes les variables de gouvernance ont un effet positif sur la rentabilité des FCP à l'exception de la variable TopAudit.

Classification JEL : G

Mots clés : Allocation optimale de portefeuille, gouvernance du système d'information, information financière, asymétrie d'information, valeurs liquidatives, BRVM, OPCVM.

Abstract :

The originality and particularity of this thesis lies in the choice to study the optimal allocation of FCP portfolio and information governance in a context of post-financial crisis of 2007-2008. Our paper seeks to study the optimal allocation of portfolio on the basis of effective and efficient management of financial information from UCITS securities of the WAEMU regional financial market.

The results open up new avenues of reflection useful to financial investors in their objective of optimizing their financial profitability. The sample of our study includes seventeen mutual funds over the study period from 13/08/2013 to 28/12/2016 depending on the availability of financial data. We used the information asymmetry proxy, which is our variable of interest, and the control and governance variables to study their meaning and their degree of relationship with the performance of a regional stock market FCP portfolio.

The analysis reveals that improving the profitability of collective funds requires taking into account the parameter of asymmetry of information, the strengthening of investor confidence in UCITS, a guarantee of performance of FCPs, all in the absence of asymmetric financial information. Overall, all the governance variables have a positive effect on the profitability of FCPs with the exception of the TopAudit variable.

JEL Classification: G

Key words : Optimal portfolio allocation, information system governance, financial information, information asymmetry, net asset values, BRVM, UCITS.

I. INTRODUCTION GENERALE

Le développement des mécanismes et les conditions de refinancement des économies se sont enrichis progressivement depuis les travaux de Gurley et Shaw (1960). Ces derniers ont montré le rôle important de la finance dans le développement économique des pays.

Les turbulences sur les marchés financiers peuvent aller jusqu'à perturber la valeur de l'épargne placée en actions ou investie dans les organismes de placements en valeurs mobilières (OPCVM). Ces derniers, qui sont souvent frappés par l'asymétrie d'information car assurant la gestion de l'épargne de tiers, font l'objet du portefeuille de notre étude.

Nonobstant toute l'importance de la question, l'efficacité informationnelle de l'allocation optimale de portefeuille d'OPCVM et de la gouvernance du système d'information de la bourse régionale des valeurs mobilières (BRVM) a peu intéressé la recherche scientifique. En effet, les études portent les unes sur la théorie des portefeuilles de titres l'assurance-vie [Markowitz (1952), Tobin (1958), Sharpe (1964, 1970), Treynor (1961), Lintner (1965,1969), Mossin (1966)], sur les historiques des cours de l'indice de S&P500 [Shiller (1981)] ou sur l'indice de CAC40. Pendant que, d'autres sont axées sur certaines théories, notamment la théorie de la structure du capital [Modigliani et Miller (1963)], la théorie de l'agence [Jensen et Meckling (1976)], la théorie du signal [Ross (1977)] et sur la notion d'asymétrie d'information [Modigliani et Miller (1958), Stiglitz (1969), Myers et Majluf (1984)]. Les travaux de Fama (1970), enfin, ont porté plus spécifiquement sur l'efficacité informationnelle de marché.

Le modèle multifactoriel alternatif au modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF) appelé *Arbitrage Pricing Theory* (APT) a été développé dans les années 1970 par Ross (1976). Ce dernier propose deux hypothèses. Selon la première, il n'existe pas d'opportunités d'arbitrages qui durent dans le temps. La deuxième hypothèse, reposant sur la rentabilité espérée d'un actif financier, s'explique par un bêta qui dépend de plusieurs facteurs macro-économiques ou liés au secteur de l'actif. Ce bêta est spécifique. Ces deux modèles occupent une place très importante dans la théorie classique de portefeuille. Certaines des études de la théorie de portefeuille utilisent le MEDAF qui permet de déterminer le couple risque/rendement. Le modèle d'équilibre est considéré par Graham et al. (2001) comme le modèle le plus célèbre ayant servi à estimer le coût des capitaux propres des entreprises américaines. Ce modèle présente des limites selon certains auteurs [Roll (1977), Fama et French (1992)]. La démarche de ces derniers a été critiquée par Myers et Rice (1979) en se basant sur l'analyse des résidus pour déterminer la performance d'un portefeuille.

De plus, Soumaré et al. (2013) ont fait un travail empirique important sur le modèle d'évaluation des actifs comparé au modèle de Fama-French à trois facteurs sur des données mensuelles sur les cours boursiers du marché régional de l'union économique et monétaire ouest africain (UEMOA). Leurs résultats montrent que 11 actions satisfont le modèle capital asset pricing model (CAPM) tandis que 10 actions sur 28 satisfont les hypothèses du modèle Fama-French (1992). Ces modèles n'ont pas expliqué les variations d'au moins 60% des actions cotées à la bourse régionale. Le livre du Pr. SENE et al. (2020) constitue une très bonne documentation sur la question des marchés financiers en général et sur celui de la BRVM en particulier.

Dans le cadre de ce travail, nous cherchons à répondre à la problématique suivante : Quel est l'impact de l'asymétrie d'information et des variables de gouvernance sur la rentabilité quotidienne des Fonds Communs de Placement ? Nous tenterons de répondre également aux questions qui suivent. Quel est le niveau d'influence des variables de gouvernance sur la performance des FCP ?

Les réponses à ces questions nous permettront de nous prononcer sur la qualité de gestion des gérants des OPCVM. Dans cette perspective, cette étude nous permettra de voir si les organismes de gestion collective parviennent à attirer l'épargne des investisseurs institutionnels. De ce fait, nous parlerons de perspectives de performance et de l'attractivité des fonds communs de placement. Notre objectif est d'examiner d'abord, les effets de l'asymétrie d'information, du conseil d'administration, du comité d'audit, de la taille et l'âge des fonds communs de placement sur la rentabilité quotidienne des FCP.

Ce travail sera structuré comme suit : (i) méthodologie et données du travail et (ii) estimations du modèle et interprétation des résultats. Ce dernier nous permettra d'apporter une réponse par rapport à notre variable d'intérêt.

II. MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES DU TRAVAIL

A. MÉTHODOLOGIE

a. Modèle d'estimation de l'asymétrie d'information

L'asymétrie d'information se définit ici comme l'inégalité de la qualité des informations détenues par les acteurs qui composent un marché. Ces derniers acteurs sont fortement dépendants des informations financières qui résultent des informations comptables, des prospectus et des rapports. Les informations financières favorisent la compréhension du fonctionnement et les activités opérationnelles des sociétés. Par conséquent, l'asymétrie d'information entre investisseurs et la direction se retrouve réduite selon les travaux d'Armstrong et al. (2010). Nous allons référer à l'étude de Yunhao et al. (2013) pour modéliser l'asymétrie d'information calculée à l'aide de l'écart-type de risque idiosyncratique. C'est cet écart que nous allons considérer comme indicateur proxy de l'asymétrie d'information. Sa formule est donnée par :

$$AI_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it} \dots \dots \dots 1$$

Avec R_{it} le rendement quotidien réel des fonds communs de placement de la période t et \hat{R}_{it} les rendements quotidiens normaux estimé par le modèle de marché suivant :

$$\hat{R}_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{BRVM10} \dots \dots \dots 2$$

Avec $\hat{\alpha}_i$ et $\hat{\beta}_i$ sont coefficients obtenus à partir des données des titres des organismes de placement collectifs de la période t .

R_{BRVM10} : représente l'indice du BRVM 10.

Cet indicateur proxy de l'asymétrie d'information permet de déceler les effets de l'asymétrie d'information sur la performance d'un portefeuille de fonds communs de placement. Le proxy d'asymétrie d'information est la variable d'intérêt de notre étude. Le volume de transaction devrait diminuer avec l'asymétrie d'information du fait de l'incertitude relative à l'opportunité. Cela signifierait l'efficacité des organes de gestion

de fonds collectifs, des fonds termes de diffusion d'information financière fiable à temps réel.

b. Déterminants de la gouvernance d'OPCVM

Nous choisissons ces différentes variables de contrôle pour suivre l'influence de gouvernance sur le rendement d'OPCVM du marché financier régional. Le conseil d'administration, l'âge et la taille du fonds et les services d'audit (comité d'audit ou commissaires aux comptes) sont les déterminants non négligeables du niveau de performance des OPCVM à des degrés différents.

Nous cherchons à déterminer la relation entre les variables d'audit et la performance des fonds collectifs. Procédons maintenant à la présentation du modèle empirique de régression.

c. Modèle de régression

Nous cherchons à analyser l'impact de l'ampleur de l'asymétrie d'information et d'allocation de fonds collectifs de la BRVM sur le rendement des OPCVM. Nous allons l'utiliser pour vérifier les hypothèses émises dans le cadre de cette étude.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_1 * AI_{it} + \beta_2 * CA_{it} + \beta_3 * LnAgeFCP_{it} + \beta_4 * LnTailFCP_{it} + \beta_5 * CAud_{it} + \beta_6 * TopAudit_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots 4$$

$\forall i = 1, \dots \dots \dots 17$ et $t = 1, \dots \dots \dots .925$ soit $17 * 925 = 15\ 725$.

R_{it} : Rendements estimés pour le FCP i au temps t ;

α_i : Terme constant pour le FCP i du modèle de données de panel, c'est-à-dire la spécificité des FCP pris globalement ;

$\beta_{1i}, \beta_{2i}, \beta_{3i}, \beta_{4i}, \beta_{5i}$ et β_{6i} : Coefficients des variables exogènes le FCP i au temps t ;

AI_{it} : Indicateur d'Asymétrie d'Information i au temps t ;

CA_{it} : Variable nominale égale à 1 si la société de gestion des fonds collectifs i est dirigée par un Directeur général (DG) et un Conseiller d'Administration (CA) et 0 si elle est dirigée par un PDG au temps t ;

$LnAge_{FCP_{it}}$: Logarithme de la différence entre les dates de publication de la valeur liquidative du FCP i et les dates d'agrément du FCP i au temps t ;

$TailFCP_{it} = Ln(\frac{VL_{FCP_{it}}}{VL_{initiale}})$: Logarithme du rapport des valeurs liquidatives du FCP i au temps t et la valeur liquidative initiale du FCP ;

$CAud_{it}$: Variable nominale qui est égale à 1 si le commissaire aux comptes est cabinet Mazars que nous considérons ici comme cabinet le plus qualifié et 0 si un autre cabinet ;

$TopAudit$: Variable nominale qui est égale à 1 si la société a une fois obtenu une notation de l'une des agences de notation notées ici Big 2 et 0 sinon.

ε_{it} : Termes d'erreur pour le FCP i à la période t .

sous forme de matrice carrée. Du fait que la matrice est symétrique, seules la partie inférieure et la diagonale sont renseignées dans le tableau 1.

Tableau 1: Statistiques descriptives et matrice des coefficients de corrélation

Variables	R	AI	CA	LnAgeFCP	LnTaiFCP	CAud	TopAudit
Panel A : Statistiques sommaires							
N	15725	15725	15725	15725	15725	15725	15725
Moyenne	0,0001657	0,0001336	0,1764706	7,389376	2,360021	0,4705882	0,3529412
Ecart-type	0,1029645	0,1009574	0,3812322	0,8757399	3,557248	0,4991501	0,4778998
Min	-1,540123	-1,532428	0	3,178054	1,015	0	0
Max	1,540165	1,54786	1	8,704336	25,018	1	1
Panel B : Matrice des corrélations							
R	1,0000						
AI	-0,9429	1,0000					
CA	0,0001	-0,0015	1,0000				
LnAgeFCP	0,0010	0,0060	-0,2792	1,0000			
LnTaiFCP	-0,0058	0,0207	-0,1516	0,4152	1,000		
CAud	-0,0005	0,0055	-0,4364	-0,0709	0,2179	1,0000	
TopAudit	0,0009	-0,0049	-0,3419	-0,4116	-0,2164	0,7833	1,0000

Source : Auteur sur données de panel

Les résultats révèlent que l'ensemble des variables explicatives présente une moyenne positive. Celle du proxy d'asymétrie d'information est 0,01336% sur l'ensemble de l'échantillon. Ce qui présage qu'en moyenne l'ensemble des sociétés de gestion des FCP sont victimes de l'asymétrie d'information. Autrement dit, il y'a asymétrie d'information au sein des sociétés de gestion de fonds collectifs. Cela peut entraîner des effets néfastes sur leur rentabilité. En moyenne 18% des sociétés dispose d'un président du conseil d'administration qui en même temps le directeur général. L'âge des FCP varie en 24 à 6 029 jours avec une moyenne est de 1 619 jours (quatre ans cinq mois et neuf jours). En moyenne 47% des sociétés qui gèrent les FCP de l'échantillon ont choisi mazars comme cabinet d'audit à la place des autres cabinets tels que le cabinet Stateco, le cabinet de la Société Fiduciaire International d'Experts Comptable (SOFIDEC), du cabinet d'audit et de conseil du sahel et celui de MOIHE Audit & Consulting. Et en moyenne 35% des sociétés ont une fois obtenu une notation de l'une des agences de notation de la BRVM WARA ou par BLOOMFILED INVESTMENT durant la période d'étude.

L'analyse des coefficients de corrélation montre que le rendement des fonds communs de placement est corrélé négativement à l'asymétrie d'information. Il y'a absence d'effet taille entre la rentabilité des FCP et leur taille car leur coefficient de corrélation n'est pas positif. Par ailleurs, que la corrélation de la rentabilité des fonds communs est très faible avec les autres variables. Nous notons aussi que le rendement des FCP de l'échantillon est corrélé négativement à la taille de FCP et au comité d'audit.

Tableau 2: Résultat de la régression

Variables	R	$P > t $
<i>AI</i>	- 0,992276 (927,58)	0,0000***
<i>CA</i>	0,0005749 (11,90)	0,0000***
<i>LnAge_{FCP}</i>	0,0000974 (4,47)	0,0000***
<i>LnTaille_FCP</i>	0,0003163 (64,31)	0,0000***
<i>CAud</i>	0,0015231 (22,36)	0,0000***
<i>TopAudit</i>	- 0,0012049 (15,63)	0,0000***
<i>_cons</i>	- 0,0016171 (9,61)	0,0000***
<i>Wald chi2(6)</i> <i>Pvalue</i>	860894,37	0,0000***

Source : Auteur sur données de panel

Notes : Ce tableau présente les résultats de la régression de l'équation (18). Les données entre parenthèse sont les valeurs z estimées des coefficients de régression. *Obs* : le nombre d'observations.

*** Significatif au seuil de 1%.

Les coefficients du modèle sont globalement significatifs car la $P - value$ est largement inférieure à l'ensemble des seuils critiques. Nous voyons une relation négative entre la rentabilité des FCP et l'asymétrie d'information qui est notre variable d'intérêt. La variable asymétrie d'information impacte négativement sur la rentabilité des FCP de l'échantillon. L'hypothèse H_2 est confirmée. Ce résultat signifie que si toutes les variables sont constantes, l'augmentation de l'asymétrie d'information d'une unité entraînera une forte baisse de la rentabilité des fonds. Il importe d'ajouter que toutes les variables expliquent significativement le modèle à 5%. Les variables asymétrie d'information et *TopAudit* expliquent négativement et significativement la rentabilité des FCP du portefeuille considéré. Ce mimétisme semble renvoyé spécifiquement à la relation d'agence associée à la gestion de portefeuille de tiers. Le gestionnaire de portefeuille peut cacher ou ignorer une information dont il a la possession. La relation positive et significative entre la rentabilité des FCP et la taille des FCP peut s'expliquer par les effets d'économie d'échelle et des effets d'expérience.

Les résultats indiquent que l'ampleur de l'asymétrie d'information est un frein à la rentabilité des investissements des FCP du fait qu'elle impacte négativement sur la performance des FCP. En d'autres termes, l'investissement sur les FCP serait donc beaucoup plus rentable et attractif en l'absence d'asymétrie d'information financière. Ces résultats confirment globalement nos hypothèses d'étude et ils sont conformes avec ceux obtenus par Yunhao et al. (2013). La gestion des organismes de placement collectif est supposée transparente et est assurée par des professionnels aguerris. L'existence de l'asymétrie d'information serait due au fait que les fonds sont gérés par des professionnels qui sont sensés disposer des informations privées. En réalité

l'investisseur ne sait pas si le gérant respecte la composition du portefeuille en termes de pourcentage d'actions, d'obligations ou de liquidité définie avec le profilage.

La variable comité d'audit impacte positivement sur la performance des fonds. Les résultats montrent que la pertinence de l'information financière est tributaire de la présence d'un comité d'audit chargé de garantir la qualité de l'information publique. Nous notons que la variable comité d'audit impacte positivement et significativement sur la performance des FCP. Ce résultat corrobore celui de Jacquillat (2002) et Evina (2010). La publication de l'information financière certifiée par un comité améliore la confiance des investisseurs en FCP. La divulgation de l'information financière a un impact positif significatif sur la liquidité des organismes de placement collectif. Cela rend ces titres beaucoup plus attractifs du fait de la transparence de leur gestion.

La variable âge du FCP est significative. Ce résultat conforte la théorie d'agence selon laquelle l'âge permet de capitaliser plus d'expérience et d'expertise. Ce qui peut aboutir à une meilleure performance. Si l'organisme a une bonne notoriété, plus il est ancien, plus il attire de l'épargne (plus de flux de trésorerie) des particuliers et plus il pourra investir dans des véhicules de FCP. En définitive l'âge impacte positivement sur la rentabilité des FCP. Cette relation positive peut même s'expliquer par le fait le fonds est remarqué par les investisseurs potentiels du marché à cause de son âge et de son dynamisme sur le marché.

Globalement toutes les variables de gouvernance ont un effet positif sur la rentabilité des FCP à l'exception de la variable TopAudit. Cette dernière renvoie à la notation des sociétés de gestion par les agents de notation agréées par la bourse régionale. La note fournie par les agences de notation peut servir de base des informations et une source de décision pour les investisseurs en FCP. Cela entre dans le cadre de la dynamisation de gestion collective dans la zone UEMOA. Favorisant ainsi la croissance des placements délégués à des intermédiaires financiers. Toutefois, le fait que la variable TopAudit agit négativement (en contradiction avec notre hypothèse) sur le rendement des parts signifierait que les investisseurs ne se fondent pas absolument sur la notation des organismes de gestion de fonds collectifs pour y investir. Nous pouvons même l'interpréter comme un signe de manque de confiance des investisseurs envers les notes fournies par les agences.

Pour ce qui est de la BRVM, ce phénomène s'explique par un problème de manque de culture boursière notoire au sein de la sous-région. Cela justifie l'importance du rôle de la gouvernance dans la gestion de fonds collectifs de placement par le fait qu'elle agit positivement et majoritairement sur le rendement de ces fonds. Il est important donc de renforcer la gouvernance des sociétés de gestion agréées au sein de la BRVM car elle permettra de garantir la fiabilité et la crédibilité de l'information financière.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Elton Edwin J. Martin J. Gruber, Sanjiv Das and Matthiew Hlavka (1993). "Efficiency with costly information: a reinterpretation of evidence from managed portfolio", *the review of financial studies*, vol. 6, n° 1, pp. 1-22.
- Evina J. F. (2010). "Système de gouvernance et performance des entreprises camerounaises: un mariage harmonieux", *la revue des sciences de gestion*, Vol. 3, n°243-244, pp. 53-62.

- Fama, EF, French. KR (1992). « La coupe transversale des rendements boursiers attendus » the Journal of Finance, Vol.XLVII, n°2.
- Graham et Harvey (2001). « The theory and practice of corporate finance: evidence from the field », *Journal of Financial Economics*, Vol. 60, Issue 2-3, pp. 187-243.
- Gurley, J. et E. Shaw (1960). *Money in Theory of Finance*, Washington DC, The Brookings Institution.
- Jacquillat B. (2002) “ les maillons faibles de la gouvernance”, *Sociétal*, N°37, 3^{ème}
- Jensen M. et Meckling N. (1976). « The theory of the firm: managerial behavior agency costs and ownership structure», *journal of financial economics*, Vol. 3, pp. 305-360.
- John Linner (1969). « L'agrégation des divers jugements et préférences des investisseurs sur des marchés de sécurité purement concurrentiels », *Journal d'analyse financière et quantitative*, vol. 4, numéro 4, 347-400.
- Lintner J. (1965). « The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and budgets », *review of economics and statistics*, pp. 13-37.
- Markowitz H. (1952). « Portfolio selection », *journal of finance*, Vol. 7, Issue 1, pp. 77-91.
- Mayers, D. et E. Rice. (1979). « Measuring portfolio performance and the empirical content of asset pricing models », *The Journal of Financial Economics*, 1, pp. 3-28.
- Modigliani F. & Miller M. (1963). “Corporate income taxes and the cost of capital: a correction”, *The American Economic Review*, 53, p. 433-443.
- Mossin J. (1966). « Equilibrium in a capital asset market », *Econometrica*, vol. 34, n°. 4, pp. 768-783.
- Myers S.C. and Majluf N. (1984). “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *journal of financial economics*, 13, 187-221.
- Robert J. Shiller (1981). « Les cours boursiers évoluent-ils trop pour être justifiés par des variations ultérieures des dividendes ? », *La revue économique américaine*, Vol. 71, n° 3, p. 421-436 (16 pages).
- Roll. R. (1977). “A critique of the asset pricing theory’s tests, Part I: On Past and Potential Testability of the Theory”, *Journal of financial economics*, Vol. 4, N°. 2, pp. 129-176.
- Ross A. Stephen (1977), « The arbitrage theory of capital asset pricing », *Journal of economic theory*. Vol. 13, pp. 341-360.
- Ross S. (1976). “The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing”, *Journal of economic theory*, Vo. 13, Issue 3, pp. 341-360.
- SENE. B, al. (2020), *Pratique des marchés de capitaux dans l’UEMOA*, Harmattan, 25 août 2020, 156 pages.
- Sharpe W. F. (1964) « Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk », *the journal of finance*, volume 19, N° 3, pp. 425-442.
- Sharpe W. F. (1970) « Portfolio theory and capital market », McGraw-Hill N. Y.
- Soumaré, E. K. Amenounve, O. Diop, D. Meite, and Y. D. N’sougan. (2013). « Applying the CAPM and the Fama-French models to the BRVM stock market », *Applied financial economics*, Vol. 23, N° 4. Pp. 275–285.
- Stiglitz, Joseph E. (1969). « Taxation, corporate financial policy, and the cost of capital », *Journal of Public Economics*, Volume 2, Issue 1, Pages 1-34.
- Tobin J. (1958). « Liquidity preference as behavior towards risk », *review of economic studies*.

Treynor J. L. (1961). « Toward a theory of market value of risky assets », *Unpublished manuscript*, 6. trimestre.

Yunhao Dai, Dongmin Kong, Li Wang (2013). “Information asymmetry, mutual funds and earnings management: Evidence from China », *china journal of accounting research*, Vol.6, pp. 187–209.