



Sous-évaluation à l'introduction en bourse : cas des entreprises cotées sur le marché de la BRVM

Underpricing on the stock exchange : case of listed companies on the BRVM market

OUATTARA Dienougo

Docteur en Sciences de Gestion

Université Felix Houphouët Boigny (UFHB), Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire

odienougo@gmail.com

Date de soumission : 05/07/2020

Date d'acceptation : 15/08/2020

Pour citer cet article :

OUATTARA D. & al. (2020) « Sous-évaluation à l'introduction en bourse : cas des entreprises cotées sur le marché de la BRVM » Revue Internationale du Chercheur «Volume 1 : Numéro 3» pp : 19 - 40



Résumé

Le présent article s'intéresse aux introductions en bourse sur le marché de la BRVM. L'objectif de cette recherche est de mettre en évidence une éventuelle sous-évaluation des titres introduits sur ce marché. Pour se faire l'étude a utilisée deux échantillons d'entreprises introduites en bourse dans la période allant de 1999 à 2017. L'échantillon 1 est composé de 10 entreprises introduites en bourse avant la crise ivoirienne de 2011 et l'échantillon 2, de 8 entreprises entrées en bourse après la crise. Les résultats montrent que les deux échantillons présentent la sous-évaluation mais seule la sous-évaluation de l'échantillon 2 est statistiquement significative.

Mots clés : Introduction en bourse ; sous-évaluation ; rendement initial ; Investisseur ; BRVM

Abstract

This article focuses on IPOs on the BRVM market. The objective of this research is to highlight a possible underpricing of the securities introduced on this market. To do the study, two samples of companies listed on the stock market in the period from 1999 to 2017 were used. Sample 1 is made up of 10 companies listed on the stock market before the Ivorian crisis of 2011 and sample 2 is 8 companies listed on the stock market after the crisis. The results show that both samples show underpricing, but only the underpricing of sample 2 is statistically significant.

Keywords: IPO; underpricing; initial performance; investor; BRVM



Introduction

Érigée comme le symbole de la finance directe, la bourse a pour vocation première de mettre en rapport les agents à capacité de financement avec ceux qui éprouvent des besoins de financement. C'est donc tout naturellement que des entreprises se tournent vers la bourse pour lever des fonds, afin de financer leurs investissements, soutenir leur croissance et les investisseurs qui cherchent à acquérir des titres de ces entreprises qui sont candidates à l'introduction en bourse dans l'espoir de réaliser une bonne affaire sur le court, moyen ou long terme. Ainsi de nombreuses études se sont penchées sur l'opération d'introduction en bourse et ont découvert des anomalies majeures telles que la sous-évaluation initiale des titres et ont par conséquent, cherché à en comprendre les causes. Ces études ont démontré que les rentabilités initiales des titres nouvellement introduits en bourse étaient significativement positives. Ces études attribuent ces rentabilités positives à la présence d'une sous-évaluation (Rock, 1986) ; (Allen & Faulhaber, 1989) ; (Grinblatt & Hwang, 1989). Les théories explicatives de ces rentabilités positives se focalisent sur l'existence d'une asymétrie d'information entre les différents agents impliqués par l'introduction en bourse, en occurrence l'émetteur, la banque d'investissement et les investisseurs externes. En effet, les investisseurs ont besoin d'informations complémentaires répondant à leur besoins pour la prise de décision (Hinaje & El Haddad, 2020). Pour (Ritter, 2003), la sous-évaluation a un coût pour les entreprises introduites en général et les actionnaires existant principalement parce que les actions sont vendues à un prix d'offre inférieur à la valeur du marché pour le premier jour de cotation. L'étude de (Ahmad, et al., 2012) examine le rendement initial des actions introduites en bourse sur le marché boursier malaisien. Il en ressort que, conformément aux précédentes études malaisiennes, les résultats des rendements initiaux bruts et ajustés du marché montrent que les IPO (Initial Public Offering) sont nettement sous-évaluées à court terme. Pour sa part, (NGuimeya, 2014) indique que les sociétés cotées en bourse en Afrique de l'Ouest ont généralement connu une sous-évaluation initiale. Cependant, contrairement aux marchés de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique), elles ont connu une augmentation significative après la tendance baissière qui s'étend jusqu'à la cinquième année. Selon (Ritter, 2003), la sous-évaluation est visible sur la majorité des marchés. Ainsi, ce travail s'inscrit dans le débat de la sous-évaluation et s'intéresse au marché de la BRVM.



En effet, l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA)¹ a érigé une bourse de valeur dénommé Bourse régional des valeurs mobilières (BRVM) dont l'objectif est de permettre aux entreprises de cette union de se financer. La BRVM se veut une bourse avec des objectifs et principes au regard des standards internationaux. Et cette situation peut mettre en exergue une possible sous-évaluation à l'introduction en bourse. Les études sur les performances boursières en Afrique et particulièrement en Afrique de l'ouest sont peu nombreuses et il est important d'encourager de nombreux travaux afin de mieux appréhender cette question dans cette partie du monde. Ainsi, notre étude s'inscrit-elle dans cette dynamique. L'objectif de cette recherche est d'analyser les performances boursières à court terme des entreprises cotées à la BRVM. Cette recherche traite de la question de la sous-évaluation. Pour répondre à cet objectif, nous émettons l'hypothèse selon laquelle, les titres des entreprises nouvellement cotées à la BRVM présenteraient un excédent de rentabilité initiale après leur introduction en bourse. Les lignes suivantes s'intéressent en section 1 à la revue de la littérature, en section 2 à la méthodologie adoptée et en section 3 aux résultats de l'analyse de la sous-évaluation des entreprises introduites en bourse.

1. Revue de la littérature

1.1 Explication théorique de la sous-évaluation des introductions en bourse

1.1.1 Les modèles basés sur les informations asymétriques

❖ Principal-Agent

Le modèle « principal-agent » introduit par (Baron & Holmstrom, 1980) et (Baron, 1982), attribue la sous-évaluation des introductions en bourse à la résultante de l'asymétrie d'information entre deux parties, à savoir les intermédiaires introducteurs et les émetteurs. Ce modèle suppose que les intermédiaires introducteurs sont mieux informés sur les conditions de la demande et connaissent mieux le marché des capitaux que les émetteurs. Les intermédiaires sont embauchés pour conseiller, effectuer la souscription et faire des évaluations. La réputation des intermédiaires facilite la confirmation de la qualité des actions et crée une demande. Cependant, et en raison de la non connaissance des émetteurs du prix

¹ L'UEMOA est composé de 8 pays, le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Togo et le Sénégal



d'équilibre de leurs titres, ces derniers peuvent déléguer aux intermédiaires la fixation du prix d'offre. Si les émetteurs ont des doutes sur la demande du marché, la valeur des services des intermédiaires va augmenter. En outre, ces derniers fixeront un prix inférieur pour pouvoir vendre le titre. Cela signifie que l'émetteur a un problème d'agence. L'émetteur ou, le principal, privilégie l'importance d'un agent intermédiaire avec des analystes hautement qualifiés afin de se couvrir face à sa méconnaissance des conditions du marché. Selon Baron, la sous-évaluation est interprétée comme une rémunération pour les intermédiaires qui fournissent à leurs clients des informations privilégiées sur demande et engagent des frais de marketing pour placer l'offre. Selon (Mandelker & Raviv, 1977), les agents introducteurs sont averses aux risques. Ils proposent à la firme émettrice de sous-évaluer le prix du titre à l'introduction afin d'en diminuer le coût. Cette démarche permettra alors à ces agents introducteurs d'augmenter le pourcentage de réussite de l'offre et de diminuer ainsi le coût de l'opération d'introduction.

❖ La malédiction du vainqueur

L'une des théories les plus dominantes est « la malédiction du vainqueur » introduite par (Rock, 1986) en réponse à des informations asymétriques entre des investisseurs informés et non informés. Selon l'auteur, l'information sur la valeur de l'entreprise introduite en bourse est distribuée de façon asymétrique entre les souscripteurs, les sociétés émettrices et les investisseurs informés et non informés. Les investisseurs informés ont plus d'informations sur la juste valeur des actions que les investisseurs non informés et ne souscrivent aux introductions en bourse que pour les titres sous-évalués (le cours de l'action est inférieur à sa valeur intrinsèque). Toutefois, les investisseurs non informés souscrivent sans discernement aux introductions en bourse sous-évaluées et aux introductions en bourse surévaluées parce qu'ils n'ont pas les informations précises sur les introductions en bourse. Ce manque d'information entre les investisseurs informés et non informés conduit ces derniers à souscrire aux offres trop chères et créent ainsi un problème de « sélection adverse ». Cette situation impose la « malédiction du vainqueur » aux investisseurs non informés parce que les investisseurs informés ne souscrivent pas aux introductions en bourse surévaluées, qui sont attribuées aux investisseurs non informés. Les investisseurs informés feront une bonne offre sur les introductions en bourse sous-évaluées, ce qui évincera la demande des investisseurs non informés. En conséquence, les introductions en bourse surévaluées sont entièrement



attribuées aux investisseurs non informés, et cela conduit à des rendements négatifs. Il en résulte un marché où il n'existe que des investisseurs informés puisque les investisseurs non informés récupèrent leurs offres en raison de leurs résultats attendus négatifs. Afin de motiver les investisseurs non informés à participer au marché, toutes les actions nouvellement émises doivent être sous-évaluées. À terme, les investisseurs non informés seront toujours évincés dans les offres attractives mais leur perte attendue n'est plus négative.

❖ La théorie des signaux

Les modèles des signaux d' (Allen & Faulhaber, 1989), (Grinblatt & Hwang, 1989), et (Welch, 1989) soulignent que la sous-évaluation est utilisée par les émetteurs comme un moyen de signaler la qualité de leur firme sur le marché afin de « laisser un bon goût à la bouche des investisseurs ». En effet, lorsque les entreprises décident de s'introduire en bourse, elles désirent signaler leur qualité au marché. La signalisation est basée sur l'asymétrie d'information entre émetteurs et investisseurs. L'émetteur est plus informé sur la valeur actualisée de ses flux de trésorerie futurs que l'investisseur. Par conséquent, le modèle de signalisation distingue les entreprises de haute et de faible qualité par le degré de la sous-évaluation. Les entreprises de haute qualité sont capables de couvrir les coûts de la sous-évaluation. Selon (Grinblatt & Hwang, 1989) et (Allen & Faulhaber, 1989), le pourcentage détenu par les initiés ainsi que l'offre de prix, transmettent aux investisseurs une « valeur intrinsèque » inobservable de la société, et la variation de son futur flux de trésorerie. (Welch, 1989) souligne que les entreprises de «bonne qualité» baissent les prix de leurs titres au moment de l'introduction en bourse afin d'obtenir un prix supérieur à l'offre. Puis, quand le prix du marché est établie et que l'asymétrie de l'information réduite, les entreprises réalisent une nouvelle offre. Bien sûr, cela coûte cher à l'entreprise au moment de l'introduction en bourse. Cependant, à une date ultérieure, l'entreprise est en mesure de récupérer les gains en capital manqué en revenant sur le marché. Les investisseurs savent que l'entreprise a la possibilité de revenir sur le marché à de meilleures conditions à une date ultérieure. Ce type de signalisation « laisse un bon goût » dans la bouche des investisseurs (Allen & Faulhaber, 1989); (Hutagaol, 2005). Le constat dans le modèle de signalisation est que les entreprises de haute qualité se distinguent des entreprises de faible qualité par la sous-évaluation. En supportant le coût élevé du signal, les émetteurs de haute qualité devraient prendre des décisions ultérieures sur le marché secondaire, notamment en émettant des offres d'actions qui



devraient être accueillies favorablement par les investisseurs. Cela leur permettra de récupérer leurs pertes dues à la sous-évaluation, par une augmentation de la valeur marchande de l'entreprise (Jenkinson & Ljungqvist, 2001).

1.1.2 Explications institutionnelles

❖ Assurance contre les poursuites et litiges

L'existence de caractéristiques litigieuses des investisseurs américains a motivé l'émergence de l'hypothèse du risque de litige. Les règles de divulgation d'informations, très strictes aux Etats-Unis, exposent les banques d'investissement et les entreprises émettrices à des risques considérables de la part des investisseurs dès lors que des faits pertinents ont été omis ou non déclarés dans la notice d'information de l'opération d'introduction en Bourse. Les banques d'investissement et les entreprises émettrices utilisent par conséquent la sous-évaluation des titres comme assurance contre d'éventuels procès parce que les investisseurs pourraient être déçu des performances post-introduction en bourse et poursuivre la société émettrice (Logue, 1973); (Ibbotson, 1975). Les procès sont très coûteux pour les défendeurs, et les conséquences de ces procès infligent des dommages financiers résultant des frais juridiques et de la perte de temps de gestion. Ces procès causent également du tort à la réputation des banques puisqu'elles perdent la confiance de leurs investisseurs habituels. Cette explication est centrée sur les Etats-Unis car certains pays européens n'ont pas de risques importants d'être poursuivis (Ljungqvist, 1997) ; (Jenkinson, 1990). (Tinic, 1988), en comparant les rentabilités initiales avant et après la mise en place du *Securities Act* de 1933 et 1934, montre que la sous-évaluation augmente significativement avec l'apparition de cette réglementation.

❖ Perte de contrôle

Dans les entreprises privées, les responsabilités de propriété et de contrôle ne sont pas séparées. Les propriétaires de l'entreprise prennent les décisions d'exploitation et d'investissement. Cependant, l'ouverture du capital au public sépare les fonctions de propriété et de contrôle. Les gestionnaires prennent les décisions de fonctionnement et d'investissement et les actionnaires sont propriétaires de l'entreprise. Cela pourrait entraîner des problèmes d'agence (Ljungqvist, 2004). L'hypothèse de la perte de contrôle repose sur l'idée que l'ouverture du capital d'une entreprise au public peut entraîner une perte de contrôle. Dans ces



conditions, la sous-évaluation permet de prévenir ce risque. Les propriétaires ou les dirigeants d'entreprises utilisent la sous-évaluation comme outil permettant de maximiser leur contrôle sur la gestion de leurs entreprises en dispersant la propriété (Shleifer & Vishny, 1989). En effet, une forte décote initiale va entraîner une sursouscription des titres et donc augmenter le nombre d'investisseurs. Dès lors, l'entreprise émettrice, en concertation avec l'intermédiaire introducteur, peut sélectionner les investisseurs n'ayant pas pour objectif la prise de contrôle. Selon (Brennan & Franks, 1997) la sous-évaluation offre l'opportunité aux dirigeants de sélectionner de manière stratégique les allocations de titres lors des opérations d'émission. Dans leur modèle, ils soulignent que lorsqu'une introduction en bourse est effectuée, les dirigeants peuvent discriminer dans l'allocation des actions en attribuant de petites actions aux investisseurs, ce qui les évite d'être évincés par une prise de contrôle hostile. Les dirigeants utilisent la sous-évaluation pour créer une demande excédentaire qui favorise une meilleure allocation des petites actions. Ils révèlent que les parts vendues par les actionnaires initiaux sont essentiellement issues d'actionnaires non dirigeants.

1.1.3 Explications comportementales

❖ Le sentiment des investisseurs

Dans la finance comportementale, une explication de la sous-évaluation des introductions en bourse est « le sentiment » des investisseurs. Le sentiment des investisseurs pourrait jouer un rôle important car les entreprises introduites en bourse sont difficiles à évaluer. Selon (Baker & Wurgler, 2007), « le sentiment des investisseurs », défini au sens large, est une croyance au sujet des flux de trésorerie futurs et des risques d'investissement, non justifiée par les faits. Par conséquent, les investisseurs n'évaluent pas rationnellement la valeur fondamentale d'un investissement et n'investissent pas en fonction de cette valeur. Ils préfèrent suivre leurs émotions lors de l'achat ou de la vente d'un actif. On suppose qu'il existe deux types d'investisseurs sur le marché - les investisseurs au sentiment irrationnel et les « Arbitrageurs », qui représentent les investisseurs rationnels. L'autre hypothèse importante selon (Baker & Wurgler, 2007), concernant le sentiment des investisseurs, est le suivant : « Parier contre des investisseurs sentimentaux est coûteux et risqué ». C'est la raison pour laquelle les investisseurs rationnels n'échangent pas pleinement contre les investisseurs sentimentaux, et donc : « il y a des limites à l'arbitrage ». Ainsi, les prix ne coïncident pas nécessairement avec leurs valeurs intrinsèques. (Ljungqvist, et al., 2004) modélisent le rôle du



sentiment des investisseurs à travers les sociétés introduites en bourse. Les entreprises émettrices essaient de capturer autant que possible les croyances optimistes des investisseurs. Inonder le marché avec des actions, entraîne une baisse des prix. Par conséquent, l'émetteur restreint la fourniture des actions par l'attribution des actions aux investisseurs institutionnels « réguliers ». Les investisseurs reportent la vente de leurs actions afin d'éviter la baisse des prix. La sous-évaluation compense les investisseurs pour le risque de détention de stock d'actions. (Loughran & Ritter, 2002) explique la sous-évaluation des introductions en bourse par des biais comportementaux parmi les dirigeants de la société émettrice. Les dirigeants comparent les coûts de la sous-évaluation au gain de richesse sur les actions conservées (cours en hausse sur le marché secondaire).

❖ Les informations en cascade

L'émetteur peut contrôler la nature endogène de diverses incertitudes en fournissant plus d'informations aux investisseurs dans le but de réduire le degré d'information asymétrique. Ironiquement, les investisseurs ne font pas nécessairement usage de toutes les informations obtenues pour une évaluation objective. La théorie des cascades informationnelles proposée par (Welch, 1992) stipule que les investisseurs créent une cascade d'informations à la suite de ventes séquentielles et s'appuient sur la décision d'autres investisseurs qui ont effectué une décision d'achat plus tôt ignorant irrationnellement leurs propres informations. Quand les investisseurs suivants constatent la présence d'un certain nombre de ventes initiales réussies par les premiers investisseurs, ces derniers pensent que les investisseurs antérieurs possèdent une certaine forme d'information favorable. Par la suite, les investisseurs suivants ne tiennent pas compte de leurs propres informations et investissent selon les investisseurs précédents (Jegadeesh, et al., 1993). En revanche, lorsque les investisseurs suivants constatent la présence d'un certain nombre de ventes initiales infructueuses par les investisseurs précédents, les investisseurs suivants retirent leur intention d'investir quel que soit leurs propres informations. En raison de la présence de ce comportement d'investissement irrationnel, la demande peut être soit faible, soit alternée en effet boules de neige au fil du temps (Pollock, et al., 2008). (Welch, 1992) soutient que la probabilité de cascades donne aux premiers investisseurs le pouvoir de « demander » plus loin une sous-évaluation afin de s'engager à acheter des actions introduites en bourse, assurant ainsi la continuité de la cascade. Par



conséquent, la présence de cascades d'informations parmi les investisseurs peut expliquer la sous-évaluation des introductions en bourse.

1.2 Revue des travaux antérieurs

Les premières études sur la sous-évaluation ont été réalisées au début des années 60 et ont constaté que les Initial Public Offerings (IPOs) enregistrent une sous-évaluation systématique. La sous-évaluation des introductions en bourse a été documentée dans de nombreux pays et bien que la sous-évaluation semble être un phénomène courant sur tous les marchés boursiers, l'ampleur de la sous-évaluation initiale varie d'un pays à un autre. (Loughran, et al., 1994) rassemblent des données internationales sur les rendements initiaux de 25 pays afin de les comparer et pensent que les variations dans les performances entre les pays peuvent être dues à la différence au niveau de la réglementation, des mécanismes contractuels, et des caractéristiques des firmes introduites en bourse. (Ritter, 1998) effectue une étude sur le marché américain en considérant deux périodes à savoir le début des années 90 et la fin de la décennie 90. Il trouve qu'au début des années 90, le taux de sous-évaluation est de 15%. Ce taux passe à 65% à la fin de la décennie 90 à cause de l'introduction en bourse des sociétés de nouvelles technologies. (Ritter, 2003) liste les rendements initiaux moyens pour 38 pays à travers le monde et trouve que le degré de sous-évaluation, mesuré comme la différence entre le prix de l'offre et le prix à la clôture du marché sur le premier jour de cotation, varie de 9,2% en Allemagne (Ljungqvist, 1997) à 289,2% en Chine (Mok & Hui, 1998). (Arosio, et al., 2000), dans une étude sur 164 introductions en bourse sur le marché de Milan de janvier 1985 à aout 2000 trouvent une sous-évaluation de 23,94% ; néanmoins, 25% des introductions en bourse de leur échantillon sont initialement surévaluées. (Schatt & Broye, 2002), montrent une sous-évaluation des titres de près de 20% au bout de 5 jours de cotation, pour 192 introductions en bourse entre 1996 et 2000 sur le nouveau marché ainsi que sur le second marché français. La sous-évaluation des introductions en bourse n'est pas limitée aux États-Unis et en Europe, ce phénomène a également été observé dans les économies émergentes d'Asie. Par exemple, (Loughran, et al., 1994) constatent que le rendement initial moyen des introductions en bourse est de 17,6% à Hong Kong, 78,1% en Corée du Sud, 80,3% en Malaisie, 45,0% à Taïwan et 58,1% en Thaïlande. (Engelen & van Essen, 2010) observent que le rendement initial moyen des introductions en bourse est de 30% à 47% à Taïwan et de 127% à 950% en Chine. (Moshirian, et al., 2010) ont examiné la performance des prix d'un échantillon sélectionné de 4 439 introductions en bourse sur des marchés asiatiques de 1991 à



2004. Leur étude fait une évaluation comparative de la performance des actions à court et à long terme sur les marchés asiatiques développés et émergents. Les résultats issus de cette étude, montrent que la sous-évaluation initiale sur les marchés asiatiques émergents de Chine (202,63%), de Corée (70,3%) et de Malaisie (61,81%) a dépassé celle des marchés développés de Hong Kong (21,43%), du Japon (34,04%) et de Singapour (33,10%). (Chang, et al., 2014) évaluent la sous-évaluation des introductions en bourse sur le marché de Taïwan de 2006 à 2010, à 50,6%. (Bird & Yeung 2010) et (Bayley, et al., 2006) ont analysé les introductions en bourse sur le marché australien. Ces auteurs ont trouvé respectivement une sous-évaluation des introductions en bourse australienne de 37,35% et de 26,72%. (Perera & Kulendran, 2012) ont indiqué que les introductions en bourse australiennes étaient sous-évaluées de 25,47% sur le marché primaire. (Sohail, et al., 2010), réalisent une étude sur 73 introductions en bourse au Pakistan sur la période 2000-2009. Les résultats montrent que dans les conditions économiques normales, le rendement brut moyen du premier jour était de 43% et le rendement ajusté du premier jour était de 36,75%. Cependant, dans les conditions de boom économique en 2008, le rendement ajusté au marché était de 95,60% dès le premier jour. En outre sur toute la période, le rendement moyen ajusté est de 42,17% ; 40,99% ; 37,35% ; 38,17% et 39,38% respectivement à la fin des premier, cinquième, dixième, quinzième et vingtième jours. Pour le marché de la BRVM, (Bayala, 2012) dans ses travaux effectués sur 6 entreprises introduites sur ce marché entre 1998 et 2000, trouve que les titres de ces entreprises sont sous-évalués de l'ordre de 24,94% en moyenne à leur première séance de cotation. (NGuimeya, 2014) soutient que les entreprises cotées à la BRVM ont généralement connu une sous-évaluation. Ces sociétés cotées semblent ne pas nier l'existence d'une réalité de sous-évaluation car il y a une poussée de prix à court terme, quelques semaines après l'offre publique initiale.

2. Méthodologie

2.1 Données et échantillon

2.1.1 Présentation des données

Les données sont tirées de la base de données financières de la BRVM (BDFIN) et couvrent la période allant de 1999 à 2017. Aussi, les données proviennent des informations émises par les entreprises dans la période de l'introduction. Elles sont disponibles sur le site internet de la



BRVM. Ces informations sont habituellement constituées des documents suivants : un document de base extrêmement complet, une note d'opération qui est une version résumée du document de base, un avis d'introduction faisant apparaître les conditions initiales de l'introduction : nombre de titres à émettre, prix et répartition entre placement garanti et offre à prix ouvert et enfin un document décrivant les résultats de l'offre et faisant notamment apparaître les titres demandés et les titres attribués.

2.1.2 La constitution de l'échantillon

L'échantillon de cette recherche basé sur les données issues de la BRVM, prend en compte toutes les entreprises ayant effectuées des opérations d'introduction en bourse dans la période allant de 1999 à 2017. Elles concernent l'ensemble des introductions en bourse réalisées sur le marché de la BRVM durant cette période soit 18 opérations. Cet échantillon total est divisé en deux sous-échantillons appelé échantillon 1 (composé de 10 sociétés) et échantillon 2 (composé de 8 sociétés). L'échantillon 1 considère les sociétés entrées en bourse avant la crise ivoirienne de 2011 et l'échantillon 2, les sociétés entrées en bourse après la crise ivoirienne. Cette spécificité parce que lors de la crise Ivoirienne, la BRVM a été délocalisée et a dû fonctionner au ralenti ce qui a peut-être modifié le comportement des investisseurs.

2.2 Méthodes de calcul de la sous-évaluation

L'étude de la sous-évaluation des titres des entreprises récemment introduites en bourse exige, l'utilisation d'une méthodologie rigoureuse. Comme indice de benchmark, nous avons retenu les deux indices du marché de la BRVM à savoir l'indice BRVM composite et l'indice BRVM 10. La mise en évidence de la sous-évaluation des titres introduits repose sur l'observation d'une rentabilité positive à l'issue d'une période de temps donnée. La sous-évaluation, définie par la rentabilité (ou rendement)² initiale, est déterminée à partir du prix d'ouverture du titre au premier jour de la cotation, celui de clôture du titre au même jour ou celui de la fin de la première semaine de l'échange [(Ritter & Welch, 2002) ; (Ljungqvist, 2005)]. Néanmoins la plupart des recherches effectuées, sur le phénomène de la sous-évaluation, utilisent le prix de clôture du premier jour de l'échange. (Kurshed, et al., 1999) et (Chi & Padgett, 2002) mesurent la sous-évaluation à partir des rentabilités initiales et les rentabilités initiales ajustées au benchmark. Selon ces études, la période de la sous-évaluation

² Les deux termes que sont la rentabilité et le rendement seront utilisés indifféremment dans ce document.



peut couvrir un jour, dix jours, vingt jours et trente jours après la date d'introduction. Dans notre travail nous utilisons la rentabilité initiale et la rentabilité initiale ajustée que nous calculons à partir du prix de clôture du titre comme base de calcul de la sous-évaluation des titres à l'émission. La sous-évaluation se caractérise par la différence entre le prix de clôture du titre au premier jour de la cotation et son prix de l'offre fixé dans le prospectus d'introduction en bourse. Ainsi, un titre est sous-évalué lors de son introduction en bourse si son prix de clôture au premier jour de la cotation est supérieur au prix de l'offre indiqué dans le prospectus d'introduction. La rentabilité initiale des titres peut être définie comme étant la variation relative entre le cours de clôture du premier jour de cotation et le prix d'offre défini par le prospectus d'introduction.

La formule de la mesure de la rentabilité initiale se définit comme suit :

$$RI_{i0} = \left[\frac{P_{i1}}{P_{i0}} - 1 \right]$$

avec :

RI_{i0} : la rentabilité initiale du titre i

P_{i1} : prix de clôture du titre i au 1er jour de cotation

P_{i0} : prix d'offre du titre i

Après nous avons ajusté les rendements par le rendement de marché. Le rendement initial ajusté du titre i comme étant la différence entre le rendement initiale du titre i au premier jour de cotation et le rendement de marché au même jour. Ainsi nous avons :

$$ARI_{i0} = RI_{i0} - RI_{m0} \quad \text{où} \quad RI_{m0} = \frac{I_0 - I_{-1}}{I_{-1}}$$

avec :

ARI_{i0} : Le rendement initial ajusté du titre i

RI_{m0} : le rendement de marché (rendement de l'indice de benchmark BRVM Composite)

I_{-1} : la valeur de l'indice de marché a la veille de l'introduction

I_0 : la valeur de l'indice de marché au premier jour de l'introduction



3. Analyse de la sous-évaluation des entreprises

3.1 Statistiques descriptives des rendements

Le tableau 1 et le tableau 2 présentent les résumés statistiques des rendements initiaux et anormaux des sociétés au premier jour d'introduction en bourse. Le tableau 1 s'intéresse aux sociétés de l'échantillon 1 et le tableau 2 aux sociétés de l'échantillon 2. Sur le tableau 1, le rendement non ajusté moyen des sociétés de l'échantillon 1 est de 6,31%. BOA Côte d'Ivoire et BOA Burkina Faso sont les sociétés qui ont eu le maximum de rendement non ajusté de l'échantillon (24,20%). Le minimum de rendement initial non ajusté est observé chez PALMCI (-20,81%). ONATEL Burkina Faso et BOA Bénin ont des rendements non ajustés de 0%. A la date de première cotation pour chaque société, on peut observer les différents rendements des indices BRVM C et BRVM 10. On voit que c'est à la date de première cotation de BOA Côte d'Ivoire que le rendement de l'indice BRVM C a atteint son maximum (8,59%) tandis que le rendement de l'indice BRVM 10 a eu son maximum le jour de première cotation de BOA Niger (1,64%). Le jour de première cotation de AIRLIQUIDE, est le jour où les deux indices ont eu leurs rendements les plus faibles ; -2,68% pour l'indice BRVM C et -3,83% pour l'indice BRVM 10. Les moyennes des rendements sont, pour l'indice BRVM C et pour l'indice BRVM 10 respectivement de 2,12% et de 0,20%. Le rendement moyen ajusté par l'indice BRVM C (l'indice BRVM 10) de l'échantillon 1 est de 4,18% (6,10%). BOA Burkina Faso est la société la plus performante de l'échantillon 1 avec 24,06% comme rendement ajusté par l'indice BRVM C et 24,02%, le rendement ajusté par l'indice BRVM 10. PALMCI est la moins performante, avec, comme rendement ajusté par l'indice BRVM C (ajusté par l'indice BRVM 10) -20,27% (-21,05%).

Tableau 1 : Rendement initiaux anormaux (échantillon 1)

Désignations	Date d'admission à la cote	Rendement (%)				
		initial non ajusté	de l'indice BRVM C	ajusté par l'indice BRVM C	de l'indice BRVM 10	ajusté par l'indice BRVM 10
BOA_BF	30/01/2011	24,20	0,14	24,06	0,17	24,02
BOA_CI	07/04/2010	24,20	8,59	15,60	0,79	23,41
ONATEL_BF	30/04/2009	0,00	-0,14	0,14	-0,20	0,20
ETIG	19/09/2006	15,00	5,61	9,39	0,00	15,00
BOA_NIG	30/12/2000	-0,02	2,82	-2,85	1,64	-1,66
BOA_BEN	17/11/2000	0,00	-0,61	0,61	-0,97	0,97



NEI_CEDA_CI	14/04/2000	-6,67	0,17	-6,84	0,31	-6,98
SERVAIR_CI	31/03/2000	-6,25	0,41	-6,66	-0,10	-6,15
PALMCI	18/10/1999	-20,81	-0,54	-20,27	0,24	-21,05
AIRLIQUIDE	19/04/1999	7,45	-2,68	10,13	-3,83	11,29
Moyenne		6,31	2,12	4,18	0,20	6,10
Médiane		0,00	0,29	0,38	0,09	0,58
Minimum		-6,67	-0,61	-6,84	-0,97	-6,98
Maximum		24,20	8,59	24,06	1,64	24,02
Ecart-Type		14,26	3,37	12,78	1,44	14,37

Source : Calcul de l'auteur à partir des données de la BRVM

Pour l'échantillon 2 au tableau 2, le rendement non ajusté moyen est de 7,50% et toutes les sociétés ont quasiment le même rendement c'est-à-dire 7,50%. Les rendements des indices ont des moyennes de 0,25% (indice BRVM C) et -0,01% (indice BRVM 10). Les niveaux de rendements les plus élevés atteints respectivement par l'indice BRVM C le premier jour de cotation des sociétés Total Sénégal et CORIS Bank Burkina-Faso (0,58%) et par l'indice BRVM 10 le premier jour de cotation de Total Sénégal (0,78%) font de ces sociétés les moins performantes de l'échantillon 2 (considérant les ajustements respectivement par l'indice BRVM C et par l'indice BRVM 10). De même, SUCRIVOIRE est la société la plus performante avec des rendements ajustés de 7,76% et 8,30% respectivement par l'indice BRVM C et par l'indice BRVM 10 (les rendements des indices BRVM C et BRVM 10, ici, sont les plus faibles et respectivement de -0,26% et de -0,80%). Les rendements moyens ajustés sont de 7,25% par rapport à l'indice BRVM C et de 7,51% par rapport à l'indice BRVM 10.

Tableau 2 : Rendement initial anormaux (échantillon 2)

Désignations	Date d'admission à la cote	Rendement (%)				
		initial non ajusté	de l'indice BRVM C	ajusté à l'indice BRVM C	de l'indice BRVM 10	ajusté à l'indice BRVM 10
BOA Sénégal	10/12/2014	7,50	-0,04	7,54	-0,11	7,61
TOTAL Sénégal	15/02/2016	7,50	0,58	6,92	0,78	6,72
BOA Mali	31/05/2016	7,49	-0,19	7,67	-0,65	8,14
SIB	27/10/2016	7,50	0,52	6,98	0,54	6,96
CORIS Bank	23/12/2016	7,50	0,58	6,92	0,05	7,45
SUCRIVOIRE	29/12/2016	7,50	-0,26	7,76	-0,80	8,30
NSIA	24/10/2017	7,50	0,42	7,08	-0,18	7,68

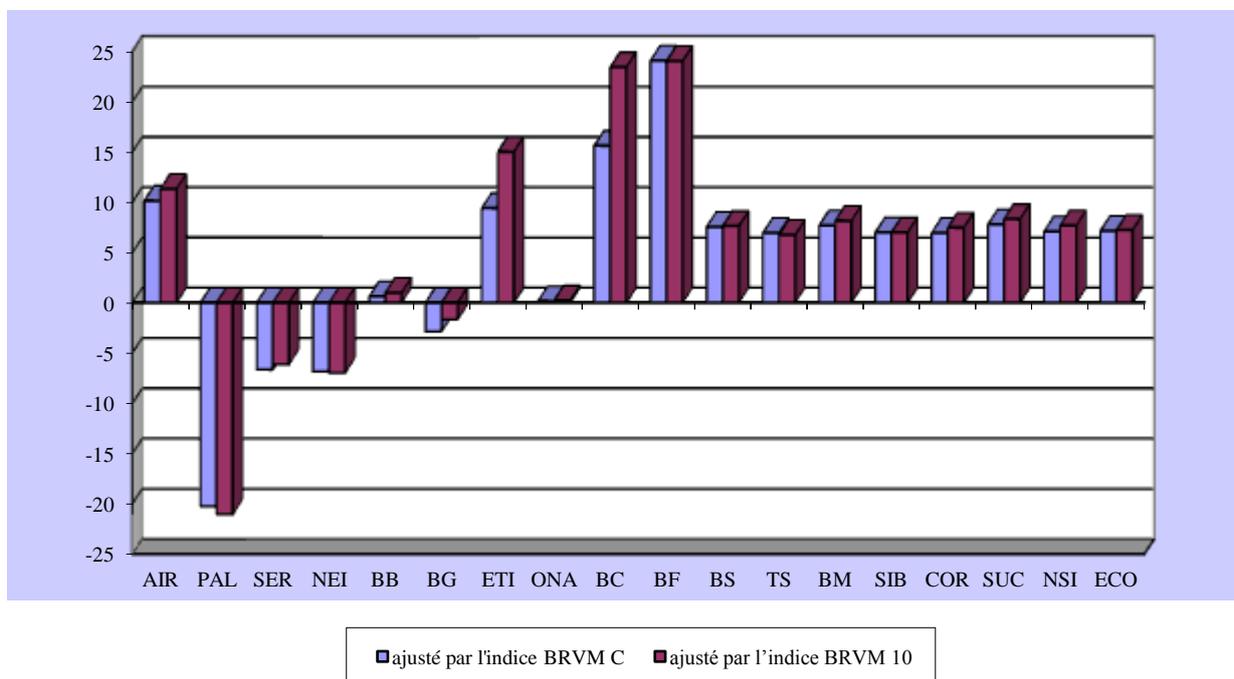


ECOBANK Côte d'Ivoire	12/12/2017	7,50	0,37	7,13	0,28	7,22
Moyenne		7,50	0,25	7,25	-0,01	7,51
Médiane		7,50	0,40	7,10	-0,03	7,53
Minimum		7,49	-0,26	6,92	-0,80	6,72
Maximum		7,50	0,58	7,76	0,78	8,30
Ecart-Type		0,00	0,35	0,35	0,55	0,54

Source : Calcul de l'auteur à partir des données de la BRVM

Le graphique 1 met bien en évidence les comportements différents des deux échantillons. On remarque que 4 histogrammes des sociétés de l'échantillon 1 sont tournés vers le bas du fait de la valeur négative de leurs rendements ajustés (les 6 autres étant tournés vers le haut). Toutes les entreprises de l'échantillon 2 ont des rendements ajustés proches ; voilà pourquoi leurs différents histogrammes ont quasiment les mêmes tailles. Remarquons que les entreprises les plus performantes mais aussi les moins performantes appartiennent à l'échantillon 1.

Graphique 1 : Histogrammes des rendements initiaux ajustés



Source : L'auteur à partir des données de la BRVM

Le tableau 3 présente les résultats de calcul de la performance des titres à l'OPI. Nous avons effectué ces calculs sur les deux échantillons et sur l'échantillon total de 18 entreprises ayant effectué une OPI entre 1999 et 2017. L'échantillon 1, dont les premières dates de cotation



s'étendent de 1999 à 2011, a le rendement initial moyen ajusté par l'indice BRVM C de 4,18% et le rendement initial moyen ajusté par l'indice BRVM 10 de 6,10%. Le signe positif de ces différentes rentabilités ajustées aurait pu nous amener à conclure l'existence de sous-évaluation des titres qui y sont rattachés, mais les tests statistiques du *t* de Student appliqués à ces rentabilités ajustées ne présentent pas de significativité. On ne peut donc conclure à la sous-évaluation des différents titres rattachés à ces rentabilités moyennes ajustées.

Tableau 3 : Tests de la sous-évaluation des entreprises

Désignations	Année	Nb d'OPIs	Rendement ajusté par l'indice BRVM C (%)		Rendement ajusté par l'indice BRVM 10 (%)	
			Moyenne	t-student	Moyenne	t-student
Echantillon 1	De 1999 à 2011	10	4,18	1,04	6,10	1,34
Echantillon 2	De 2014 à 2017	8	7,25	58,61 ^a	7,51	39,01 ^a
Echantillon total	De 1999 à 2017	18	4,52	1,99 ^c	5,41	2,20 ^b

^a : significatif à 1% ; ^b : significatif à 5% ; ^c : significatif à 10%

Source : Calcul de l'auteur à partir des données de la BRVM

L'échantillon 2, dont les premières dates de cotation s'étendent de 2014 à 2017, présente un rendement initial moyen ajusté à l'indice BRVM C de 7,25% et un rendement initial moyen ajusté à l'indice BRVM 10 de 7,51%. Les tests du *t* de Student appliqués aux rentabilités ajustées de cet échantillon, attestent de la significativité des résultats à 1%. Il y a donc sous-évaluation des titres des sociétés de l'échantillon 2. Quand on considère l'ensemble de l'échantillon (18 entreprises), on constate que les titres sont dans l'ensemble sous-évalués. La sous-évaluation est de 4,52% pour le rendement initial moyen ajusté par l'indice BRVM C et est significative à 10% et de 5,41% pour le rendement initial moyen ajusté par l'indice BRVM 10 et est significative à 5%. Les excédents de rentabilité initiale des titres observés attestent de la sous-évaluation initiale de ces titres (cela est confirmé par le test du *t* de Student). L'évidence de la sous-évaluation initiale des titres des entreprises nouvellement introduites à la BRVM s'inscrit dans bon nombre de théories explicatives de ce phénomène. En effet les modèles de signalisation démontrent que les entreprises sous-évaluent leurs titres pour inciter les investisseurs à participer à des augmentations de capitaux ultérieures. Pour (Welch, 1989), les entreprises de « bonne qualité » baissent les prix de leurs titres au moment de l'introduction en bourse afin d'obtenir un prix supérieur à l'offre. Puis, quand le prix du



marché est établie et l'asymétrie de l'information réduite, les entreprises réalisent une nouvelle offre. Le comportement des excédents de rentabilité initiale des titres des entreprises nouvellement introduites à la BRVM peut être appréhendé par le fait que les entreprises qui vont sur le marché boursier et particulièrement celui de la BRVM sont des entreprises connues dans le milieu des affaires, notamment par certains investisseurs. Lorsqu'elles s'introduisent en bourse, les investisseurs bien informés de leurs caractéristiques donc connaissant la valeur intrinsèque ne souscriront à l'offre que si le prix d'offre est inférieur à la valeur intrinsèque. Or à côté de ces investisseurs bien informés se trouvent des investisseurs mal informés qui souscrivent à tous les titres mêmes celles dont le prix est surévalué. Par conséquent ces derniers peuvent anticiper ce risque et renoncer à l'offre surévaluée. Consciente de ce fait, l'entreprise émettrice cherchera à les encourager à participer à l'offre en fixant un prix sous-évalué (Rock, 1986). Cette volonté peut être le fruit d'un arbitrage de la part des actionnaires d'origine entre la perte de valeur consentie et de possibles gains. Nos résultats s'inscrivent dans la plupart des résultats de nombreux travaux sur la sous-évaluation initiale des titres. (Bayala, 2012) dans son étude effectuée sur 6 entreprises introduites à la BRVM entre 1998 et 2000, trouve que les titres de ces entreprises sont sous-évalués de l'ordre de 24,94% en moyenne à leur première séance de cotation. En utilisant un échantillon américain sur une période de 1980 à 2001, (Welch & Ritter, 2002) ont montré qu'à la fin du premier jour de l'introduction, l'OPI se transige à 18,6% en moyenne par rapport au prix fixé pour la souscription du titre. Une étude de (Sahoo & Rajib, 2010) sur la performance de 92 IPO montre qu'en moyenne les IPO indiennes sont sous-évaluées à 46,55% par rapport à l'indice du marché. Ces résultats sont soutenus par les travaux de (Pandya, 2016) qui évalue la performance initiale de 183 IPO indiennes. Il conclue que dans le court terme qui part de 1 à 10 jours, il y a sous-évaluation initiale des titres autour de 12% et 15%. Dans leurs travaux sur 114 entreprises sud-africaines introduites à la Johannesburg Stock Exchange (JSE) entre 2006 et 2010, (Van Heerden & Alagidede, 2012) trouvent que les titres de ces entreprises sont sous-évalués en moyenne à 11,55% lors de leur première cotation.



Conclusion

L'objectif de notre recherche était de mettre en évidence une éventuelle sous-évaluation des titres introduits sur le marché de la BRVM. L'étude a utilisée deux échantillons d'entreprises introduites en bourse dans la période allant de 1999 à 2017. L'échantillon 1 est composé de 10 entreprises introduites en bourse avant la crise ivoirienne de 2011 et l'échantillon 2, de 8 entreprises entrées en bourse après la crise. Les résultats montrent que les deux échantillons présentent la sous-évaluation mais seule la sous-évaluation de l'échantillon 2 est statistiquement significative. Aussi, l'échantillon total montre une sous-évaluation. Par ailleurs, le rendement initial non ajusté de 7,5 observé pour l'échantillon 2 met en évidence la réglementation de la BRVM sur les écarts maximaux. Nos résultats confirment les travaux de (Bayala, 2012), (Miloud, 2002), (NGuimeya, 2014) et (Abdallah & Marco, 2016). Notre travail comparé à ceux déjà effectués sur le même marché de la BRVM se rejoignent (Bayala, 2002) et (NGuimeya, 2014). Comme (Bayala, 2012) et (NGuimeya, 2014), nous affirmons l'existence d'une sous-évaluation initiale des titres des entreprises nouvellement cotées sur la BRVM. Nous pouvons conclure en disant que la performance boursière des sociétés cotées sur la bourse régionale de la BRVM atteste de l'existence d'une sous-évaluation initiale. Ainsi l'hypothèse émise est confirmée. Cette recherche contribue à l'explication du phénomène de la sous-évaluation des entreprises cotées à la BRVM et par conséquent vient enrichir les travaux antérieurs menés sur ce marché. A l'issue de ce travail, d'autres développements ultérieurs peuvent être envisagés à savoir, prendre en comptes un grand nombre d'entreprises introduites en bourse sur plusieurs années et envisager une étude comparative entre la BRVM et une autre bourse de l'Afrique en matière de sous-évaluation.



BIBLIOGRAPHIE

Abdallah, O., & Marco, L. (2016). *Sous-évaluations initiale et finale: la spécificité du secteur technologique à Euronext Paris* (No. 2016-05). Centre d'Economie de l'Université de Paris Nord.

Ahmad-Zaluki, N. A., & Kect, L. B. (2012). The Investment Performance Of Mesdaq Market Initial Public Offerings (IPOs). *Asian Academy of Management Journal of Accounting & Finance*, 8(1).

Allen, F., & Faulhaber, G. R. (1989). Signalling by underpricing in the IPO market. *Journal of financial Economics*, 23(2), 303–323.

Arosio, R., Giudici, G., & Paleari, S. (2000). Underpricing and money “left on the table” in Italian IPOs. *Unpublished paper, Politecnico di Milano*.

Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of economic perspectives*, 21(2), 129-152.

Baron, D. P. (1982). A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues. *The Journal of Finance*, 37(4), 955- 976.

Baron, D. P., & Holmström, B. (1980). The investment banking contract for new issues under asymmetric information: Delegation and the incentive problem. *The Journal of Finance*, 35(5), 1115- 1138.

Bayala B.S.A. (2012). Going public and characteristics of newly listed companies: evidence from the Bourse Regionale des Valeurs Mobilières (BRVM). *African Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 1(4), 383–403.

Bayley, L., Lee, P. J., & Walter, T. S. (2006). IPO flipping in Australia: cross-sectional explanations. *Pacific-Basin Finance Journal*, 14(4), 327-348.

Bird, R., & Yeung, D. C. (2010). Institutional ownership and IPO performance: Australian evidence. In *Financial Management Association Annual Meeting*. Financial Management Association.

Brennan, M. J., & Franks, J. (1997). Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of financial economics*, 45(391), 413.

Broye, G., & Schatt, A. (2002). Comment réduire la sous-évaluation lors de l'introduction en bourse?. *Direction et Gestion*, 196, 31-40.

Chang, H. H., Chen, A., Kao, L., & Wu, C. S. (2014). IPO price discovery efficiency under alternative regulatory constraints: Taiwan, Hong Kong and the US. *International Review of Economics & Finance*, 29, 83-96.

Chi, J., & Padgett, C. (2002). *Short-Run Under Pricing and its Characteristics in Chinese IPO Markets*. Henley Business School, Reading University.

Cornelli, F., Goldreich, D., & Ljungqvist, A. (2006). Investor sentiment and pre- IPO markets. *The Journal of Finance*, 61(3), 1187-1216.

Engelen, P. J., & Van Essen, M. (2010). Underpricing of IPOs: Firm-, issue-and country-



specific characteristics. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1958-1969.

Grinblatt, M., & Hwang, C. Y. (1989). Signalling and the pricing of new issues. *The Journal of Finance*, 44(2), 393- 420.

Hinaje N. & El Haddad M.Y. (2020) « Amélioration de la qualité de l'information comptable et financière comme préalable à la convergence du référentiel comptable marocain vers le référentiel comptable international », *Revue Internationale des Sciences de Gestion* «Volume 3 : Numéro 2 » pp : 348-364

Hutagaol, Y. (2005). *IPO valuation and performance: evidence from the UK main market* (Doctoral dissertation, University of Glasgow).

Ibbotson, R. G., & Jaffe, J. F. (1975a). "Hot issue" markets. *The journal of finance*, 30(4), 1027- 1042.

Jenkinson, T. J. (1990). Initial public offerings in the United Kingdom, the United States, and Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 4(4), 428-449.

Jegadeesh, N., Weinstein, M., & Welch, I. (1993). An empirical investigation of IPO returns and subsequent equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 153-175.

Jenkinson, T., Ljungqvist, A., & Ljungqvist, A. P. (2001). *Going public: The theory and evidence on how companies raise equity finance*. Oxford University Press on Demand.

Khurshed, A., Goergen, M., & Mudambi, R. (1999). On the Long-Run Performance of IPOs: The Effect of Pre-IPO Management Decisions.

Ljungqvist, A., & Wilhelm Jr, W. J. (2005). Does prospect theory explain IPO market behavior?. *The Journal of Finance*, 60(4), 1759-1790.

Ljungqvist, A. (2004). *Handbooks in Finance: Empirical Corporate Finance Chapter III IPO underpricing*. New York University and CEPR, Stern School of Business.

Ljungqvist, A. P. (1997). Pricing initial public offerings: Further evidence from Germany. *European Economic Review*, 41(7), 1309- 1320.

Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 91-103.

Loughran, T. et Ritter J.R. (2002). Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPO? *The Review of Financial Studies*, 15(2), 413- 444.

Loughran, T., Ritter, J. R., & Rydqvist, K. (1994). Initial public offerings: International insights. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2(2- 3), 165- 199.

Mandelker, G., & Raviv, A. (1977). Investment banking: An economic analysis of optimal underwriting contracts. *The Journal of Finance*, 32(3), 683- 694.

Miloud, T. (2002). Performances à long terme des introductions en bourse: Une comparaison pairée entre l'Euro. NM et le Nasdaq. *Université Catholique de Louvain Institut d'Administration et de Gestion, Unité finance d'entreprise*.



Mok, H. M., & Hui, Y. V. (1998). Underpricing and aftermarket performance of IPOs in Shanghai, China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 6(5), 453- 474.

Moshirian, F., Ng, D., & Wu, E. (2010). Model specification and IPO performance: New insights from Asia. *Research in International Business and Finance*, 24(1), 62-74.

Nguimeya Z. F. (2014). Revisiting IPO underpricing and underperformance: Evidence from West Africa. *International Journal of Business and Social Science Vol. 5, N^o. 5*

Pandya F. H. (2016) : After Market Pricing Performance of Initial Public Offerings (IPOs) ; *Jindal Journal of Business Research SAGE Publications*

Perera, W., & Kulendran, N. (2012). New evidence of short-run underpricing in Australian IPOs. In *2012 Financial Markets & Corporate Governance Conference*.

Pollock, T. G., Rindova, V. P., & Maggitti, P. G. (2008). Market watch: Information and availability cascades among the media and investors in the US IPO market. *Academy of Management Journal*, 51(2), 335-358.

Ritter, J.R. (2003). Differences between European and American IPO markets. *European financial management*, 9(4), 421- 434.

Ritter, J. R., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795- 1828.

Ritter, J. R. (1998). « Initial public offerings ». *Contemporary finance digest* 2 (1): 5–30.

Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of financial economics*, 15(1- 2), 187–212.

Sahoo S. et Rajib, P. (2010). After market pricing performance of IPOs: Indian IPO market 2002–2006. *Vikalpa*, 35(4), 27–43.

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1989). Management entrenchment: The case of manager-specific investments. *Journal of financial economics*, 25(1), 123-139.

Sohail, M. K., Raheman, A., & Durrani, T. (2010). Examining the short-run IPOs performance in state of economy: Normal, boom & recession. *International Research Journal of Finance and Economics*, 35(35), 174-186.

Tinic, S. M. (1988). Anatomy of initial public offerings of common stock. *The Journal of Finance*, 43(4), 789- 822.

Van Heerden G. et Alagidede P. (2012) : Short run underpricing of initial public offerings (IPOs) in the Johannesburg Stock Exchange (JSE), *Review of Development Finance*, 2, 130-138

Welch, I. (1992). Sequential sales, learning, and cascades. *The Journal of finance*, 47(2), 695-732.

Welch, I. (1989). Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 44(2), 421–449.