

BIAIS COMPORTEMENTAUX DANS LA DÉCISION D'INVESTISSEMENT ET LE RÔLE MODÉRATEUR DU TYPE D'INVESTISSEUR : UNE ÉTUDE EMPIRIQUE SUR LA BRVM

BEHAVIORAL BIASES IN INVESTMENT DECISION MAKING AND MODERATING ROLE OF INVESTOR'S TYPE : AN EMPIRICAL STUDY ON THE BRVM

TIECOURA Koffi Donatien

Enseignant chercheur

UFR Sciences Economiques et Gestion,

Université Lorougnon Guédé de Daloa Université

Laboratoire de Recherches en Economie et Gestion de Daloa

Côte d'Ivoire

tkdonatien@yahoo.com

Date de soumission : 05/10/2021

Date d'acceptation : 26/12/2021

Pour citer cet article :

TIECOURA. K.D. (2021) « Biais comportementaux dans la décision d'investissement et le rôle modérateur du type d'investisseur : une étude empirique sur la BRVM », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 2 : Numéro 12 » pp :72 – 89

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

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Cet article étudie le rôle modérateur du Type d'Investisseur dans la relation entre les biais comportementaux et les décisions des investisseurs. L'étude empirique s'effectue sur la base d'un questionnaire adressé à un échantillon de 480 investisseurs sur la BRVM. Les résultats qui découlent de notre méthodologie, au moyen et avec l'aide de l'analyse univariée, des régressions multiples ainsi que les régressions des moindres carrés en deux étapes laissent apparaître l'existence de biais comportementaux sur la BRVM notamment les biais suivants : Excès de confiance (OC), Aversion aux pertes (RA), Ancrage (AN) et Comptabilité Mentale (MA). De plus, ces biais ont un impact significatif et positif sur les décisions d'investissement. Par ailleurs, le Type d'Investisseur joue un rôle modérateur positif dans les relations respectives entre OC, RA et MA et décisions d'investissement. En effet, les résultats concluent que les Investisseurs Passifs sont plus exposés au biais RA tandis que les Investisseurs Actifs sont plus exposés aux biais OC et MA. L'un des axes pour la réduction de ces biais peut être l'éducation et la formation des investisseurs. Dans ce sens, la recherche scientifique doit être encouragée et ses résultats diffusés à une plus grande échelle.

Mots clés : Décisions d'Investissement ; Biais Comportementaux ; Type d'Investissement ; Bourse Frontière.

Abstract

This article studies the moderating role of Investor Type in the relationship between behavioral biases and investor decisions. The empirical study is carried out on the basis of a questionnaire sent to a sample of 480 investors on the BRVM. The results resulting from our methodology, using and with the help of univariate analysis, multiple regressions as well as two-step least squares regressions reveal the existence of behavioral biases on the BRVM, in particular the following biases: Overconfidence (OC), Loss Aversion (RA), Anchoring (AN) and Mental Accounting (MA). In addition, these biases have a significant and positive impact on investment decisions. In addition, the Type of Investor plays a positive moderating role in the respective relationships between OC, RA and MA and investment decisions. Indeed, the results conclude that Passive Investors are more exposed to RA bias while Active Investors are more exposed to OC and MA bias. One of the axes for reducing these biases may be the education and training of investors. In this sense, scientific research should be encouraged and its results disseminated on a larger scale.

Abstract : Investment Decision ; Behavioral biases ; Investor's Type ; Frontier Market

Introduction

Le paradigme classique de la finance repose sur deux postulats : l'un au niveau microéconomique, la décision rationnelle en univers risqués (Markowitz, 1952 ; Sharpe, 1964) et l'autre au niveau macroéconomique, l'efficacité informationnelle (Fama, 1970). Toutefois, certaines observations faites sur les marchés et en laboratoire ont remis en cause ce cadre théorique ouvrant la voie à de nouvelles explications (De Bondt W. et Thaler R., 1985 ; Sanfey et al., 2003¹).

La finance comportementale pose comme postulat : l'existence de biais comportementaux qui explique les déviations observées (Kahneman & Tversky, 1979 ; Shefrin & Statman, 1985 ; Fenton-O'Creevy et al., 2011 ; Thaler. R. 2016). Autrement dit, l'« homo sapiens » que nous sommes ne ressemble pas à cet « homo economicus » décrit par Thaler et Sunstein (2009). En effet, l'influence de facteurs cognitifs et émotionnels dans la prise de décision est centrale. Ainsi, les paramètres tels que l'excès de confiance dans ses capacités, le mimétisme, la disponibilité, l'appétit pour des gains rapides, l'auto attribution etc. ont un impact sur la prise de décision de l'investisseur (Lin, 2011, 2012 ; De Bondt et al., 2013 ; Toma, 2015 ; Abreu, 2020).

Par ailleurs, certaines études établissent une corrélation entre les erreurs dans les décisions d'investissement et le Type d'Investisseur (Pompian & Longo, 2004 ; Pompian, 2008). En règle générale, les Investisseurs Actifs (IA) (qui ont accumulé de la richesse en prenant des risques sur leur capital) affichent un excès de confiance quant à la maîtrise du domaine de l'investissement contrairement aux Investisseurs Passifs (IP) (c'est-à-dire ceux qui ont hérité de la richesse). Ces derniers commettent plus d'erreurs dans leur jugement (Kudryavtsev et al., 2013). La prise de décision peut donc être affectée par différents biais selon le Type d'Investisseurs.

En tenant compte de ces facteurs et d'autres spécificités des investisseurs, nous formulons la problématique de la manière suivante : le Type d'Investisseur joue-t-il un rôle modérateur dans la relation entre les biais comportementaux et les décisions des investisseurs sur la BRVM ?

¹ En effet, l'irrationalité des décisions d'investissement a été confirmée par une enquête sur les substrats neuronaux des processus intellectuels et sentimentaux inclus dans la prise de décision d'investissement ou économique à l'aide de l'IRM fonctionnelle des joueurs d'Ultimate Game. Cette étude révèle que l'équité perçue d'une offre d'investissement stimule l'activité dans les zones du cerveau humain liées à la fois aux sentiments et à la cognition, et que les deux affectent la prise de décision de l'investisseur.

Cet article est organisé comme suit, après l'introduction ; la section 1 est consacrée à la revue de littérature. Les sections 2 et 3 traitent du cadre conceptuel et de la méthodologie, la section 4 des résultats qui en découlent.

1. Revue de la littérature

La théorie financière classique repose sur l'hypothèse de la rationalité humaine. Cette rationalité a deux implications. Dans un premier temps, les individus ajustent leurs croyances de façon correcte lorsqu'ils reçoivent de nouvelles informations et font preuve pour cela d'une parfaite maîtrise des probabilités. Dans un second temps, compte tenu de leurs croyances, les individus opèrent des choix cohérents avec comme but ultime la maximisation de leur niveau de satisfaction (Von Neumann Morgenstern, 1947). De façon concrète, cela implique pour l'agent économique de chercher à maximiser sa richesse tout en limitant son risque. Cependant, s'il est vrai que l'agent économique a les capacités pour effectuer des analyses complexes et prendre des décisions sur la base des conclusions qu'il en tire, il est très souvent confronté à plusieurs contraintes qui l'obligent parfois à utiliser des raccourcis, à se baser sur son intuition (Shiller, 1981 ; Lardic et Mignon, 2006 ; Broihanne et al, 2006). Toutes ces contraintes et imperfections conduisent souvent à des décisions erronées et ne seraient sans doute pas pertinentes pour la théorie financière si elles étaient que purement aléatoires. Par contre, si les erreurs des agents économiques présentent un caractère systématique, s'ils partagent une propension à faire une erreur dans un sens donné, le résultat des actions collectives sera différent de ce qu'un modèle financier basé sur une rationalité parfaite des individus pourra anticiper. Dans ce cadre, la finance comportementale propose de reconsidérer les hypothèses en abandonnant les axiomes de la décision rationnelle et la thèse de l'efficience des marchés et d'introduire les facteurs cognitifs et émotionnels dans la prise de décision (Benartzi et Thaler, 1996 ; Barber et Odean, 2001 ; Babajide et Adetiloy, 2012 ; De Bondt, Mayoral & Vallelado, 2013 ; Etzioni, 2014 ; Chhapra et al., 2018; Bhatia et al., 2020).

Un autre aspect important de la prise de décision d'investissement est la typologie des investisseurs (Zaidi et Tauni, 2012 ; Eom et Kim, 2016 ; Shear et al., 2021). En effet, les Investisseurs Actifs surestiment souvent leurs compétences, leurs capacités et les informations disponibles. Cet optimisme et excès de confiance les incitent à réduire leur portefeuille actions lors des phases de baisse du marché et à l'augmenter en cas de sentiments haussiers, ce qui contribue à l'inefficience du marché en raison d'une mauvaise évaluation des actions et de la volatilité excessive induite par ces comportements (Ana-Maria et al., 2012 ; Shah et al., 2013 ; Abreu, 2019 ; Qasim et al., 2019).

Comme les investisseurs n'ont pas les mêmes structures de décision et donc ne commettent pas les mêmes erreurs, de nombreuses formes des biais cognitifs ont été déterminés par les psychologues.

1.1. Biais émotionnels

Dans le cadre de cette étude, nous retenons les biais émotionnels suivants :

1.1.1 L'excès de confiance

L'excès de confiance traduit le fait que les individus ont tendance à surestimer les probabilités de survenance d'événements qui leur sont personnellement profitables. En effet, L'individu chez qui l'on trouve ce biais a tendance à surestimer ses capacités cognitives et ses compétences dans le domaine de l'investissement, car il pense avoir plus de connaissances et de perspicacité que les autres investisseurs en situation de décision (Baker and Nofsinger, 2002). Ce biais serait le biais le plus robuste sur les marchés financiers (Benos, 1998 ; Daniel et al., 1998 ; Graham et al., 2005 ; Odean, 1999 ; Pompian, 2006 ; Toma, 2015 ; Ullah et al., 2017).

1.1.2 L'aversion aux pertes

C'est dans la nature humaine d'éviter les pertes, et ceci joue un rôle primordial lors de la prise d'une décision d'investissement. Cependant, il peut conduire à un comportement irrationnel. En effet, selon ce biais, les individus abandonnent un raisonnement en termes d'utilité espérée de la richesse totale, pour se concentrer sur la variation attendue de richesse (Sheflin et Statman, 1985) Par conséquent, ce biais affecte la décision d'investissement dans le sens où les investisseurs vont conserver leurs investissements pour éviter les pertes dans un marché baissier ou tout indique le contraire (Barberis & Thaler, 2003, Zamir & Ritov, 2012).

1.2. Biais cognitifs

Pompian (2011) décrit différents types de préjugés, considérés comme les plus importants.

Dans le cadre de cette étude, nous retenons les biais cognitifs suivants :

1.2.1. Comptabilité mentale

Selon la théorie financière, les investisseurs ne procèdent pas à une sélection globale suivant les caractéristiques des titres et de leurs corrélations. Ils répartissent plutôt leurs placements en termes de segments (risqué/sûr) sans tenir compte de la part de richesse globale placée ni des corrélations entre les différents segments. Ainsi, un investisseur peut décider de réduire sa part en actions, jugée trop risquée, sans pour autant réduire celle des obligations qui, bien que corrélées aux actions, sont considérées comme moins risquées. Le portefeuille ainsi constitué s'avère fortement éloigné du portefeuille efficient théorique (Thaler, 1985).

1.2.2. Représentativité

La représentativité explicite un comportement particulier des agents qui se réfèrent à un signal (stéréotypes) qui leur semble pertinent pour fonder leur jugement, alors même que, du point de vue des probabilités, celui-ci n'a qu'un faible (voire aucun) contenu informationnel (Tversky. De Bondt et Thaler, 1995 ; Kubilay & Bayrakdaroglu, 2016). Ainsi, ils ignorent le caractère aléatoire des événements en liant les périodes d'analyse actuelles aux périodes précédentes (Chang et al., 2008). Cela conduit à son tour à des inexactitudes dans la prise de décision d'investissement en raison de l'imprécision du décideur dans la sélection de l'échantillon (Bodie, Kane & Marcus, 2013).

1.2.3. Disponibilité

La disponibilité s'analyse comme étant le biais qui conduit les individus à estimer la probabilité de survenance d'un événement particulier à partir de la fréquence d'un autre événement d'une classe plus large que celle de l'événement considéré mais que l'on peut aisément connaître et mobiliser. Les individus établissent les fréquences à partir d'échantillons pas nécessairement représentatifs. Cette routine psychologique crée un biais dans l'estimation de la probabilité de réalisation d'un événement. Tversky et Kahneman donnent l'illustration suivante. Broihane et al. (2006) illustrent ce biais par le fait que les investisseurs individuels seraient plus prompts à racheter des titres précédemment détenus si leur prix a augmenté depuis leur cession.

1.2.4. Ancrage

La routine d'ancrage indique que les individus ont tendance à fonder leur jugement en fonction des premières informations qu'ils ont acquises, sans intégrer la totalité des données qui leur sont accessibles. Ils ne modifieront cette croyance que lentement car fondant leur idée globale dès les premières informations qui leur sont communiquées. Ce trait de comportement peut amener les agents financiers à croire à leurs intuitions initiales en conservant leurs positions malgré une évolution contraire des cours (Kahneman et Tversky, 1974).

1.3. Synthèse des Travaux

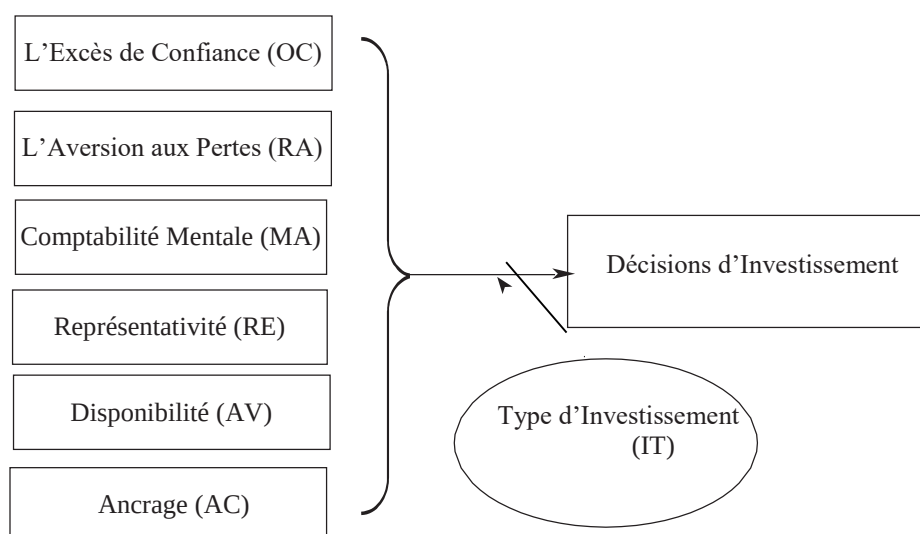
Les études relatives aux biais comportementaux établissent l'existence de deux types de biais : les biais cognitifs et émotionnels. Ci-dessous une synthèse des études exploitées dans le cadre de cette étude.

Variables	Sources
L'excès de confiance	Odean (1998); Daniel, Hirshleifer and Subrahmanyam (1998); Barber and Odean (2000); Gervais and Odean (2001); Benos, (1998); Daniel et al., (1998) ; Graham et al., (2005) ; Odean, (1999) ; Pompian, (2006) ; Toma, (2015) ; Ullah et al., (2017).
L'aversion aux pertes	Kahneman and Tversky (1979); Coval and Shumway (2003); Barberis & Thaler, (2003), Berkelaar and Kouwenberg (2008); Hwang and Satchell (2010), Zamir & Ritov, (2012).
La comptabilité mentale	Thaler (1999) ; Barberis and Huang (2001).
La représentativité	Tversky and Kahneman (1974) ; Kumar (2001) ; Kaestner (2005).
La disponibilité	Tversky and Kahneman (1973, 1974) ; Kliger and Kudryavtsev (2010)
L'ancrage	Tversky and Kahneman (1974) ; Campbell and Sharpe (2009)
Décisions d'Investissement	Zaidi et Tauni, (2012) ; Eom et Kim, (2016) ; Shear et al., (2021)

2. Cadre conceptuel

L'étude examine le rôle modérateur du Type d'Investisseur dans la relation entre les biais comportementaux et les décisions des investisseurs. Les biais cognitifs incluent l'Ancrage, la Représentativité, la Comptabilité Mentale et la Disponibilité. Au contraire, les biais émotionnels incluent l'Aversion aux Pertes et l'Excès de Confiance. Le cadre conceptuel est présenté à la figure 1.

Figure N°1 : Cadre conceptuel



Source : Nos résultats

2.1. Hypothèses de Recherche

- La présence de biais comportementaux sur la BRVM

H1 : Le biais OC serait présent sur la BRVM

H2 : Le biais RA serait présent sur la BRVM

H3 : Le biais MA serait présent sur la BRVM

H4 : Le biais RE serait présent sur la BRVM

H5 : Le biais AV serait présent sur la BRVM

H6 : Le biais AN serait présent sur la BRVM

- L'effet des biais comportementaux sur les décisions d'investissement

H7 : Il existerait un lien significativement positif entre le biais OC et la décision d'investissement

H8 : Il existerait un lien significativement positif entre le biais RA et la décision d'investissement

H9 : Il existerait un lien significativement positif entre le biais MA et la décision d'investissement

H10 : Il existerait un lien significativement positif entre le biais RE et la décision d'investissement

H11 : Il existerait un lien significativement positif entre le biais DI et la décision d'investissement ;

H12 : Il existerait un lien significativement positif entre le biais AC et la décision d'investissement

- La corrélation entre l'effet des biais comportementaux et le type d'Investisseur.

H13 : Le type d'Investisseur modèrerait le lien entre OC et la prise de décision d'investissement

H14 : Le type d'Investisseur modèrerait le lien entre RA et la prise de décision d'investissement

H15 : Le type d'Investisseur modèrerait le lien entre MA et la prise de décision d'investissement

H16 : Le type d'Investisseur modèrerait le lien entre RE et la prise de décision d'investissement

H17 : Le type d'Investisseur modèrerait le lien entre DI et la prise de décision d'investissement

H18 : Le type d'Investisseur modèrerait le lien entre AC et la prise de décision d'investissement-

3. Méthodologie

Cet article étudie le rôle modérateur du Type d'Investisseur dans la relation entre les biais comportementaux et les décisions d'investissement des investisseurs. À cette fin, des données

transversales sont collectées à l'aide de questionnaires d'enquête auprès d'investisseurs individuels (petits porteurs) sur la BRVM.

L'échantillonnage est non probabiliste.

Le contexte de notre étude est la BRVM. Un questionnaire a été distribué à 480 investisseurs sur la BRVM. Toutefois, seul 367 individus ont rempli correctement le questionnaire. Le profil des répondants est présenté dans le tableau 1. Le questionnaire s'inspire de la littérature et est adapté à la suite d'un test de cohérence de contenu et de validité apparente. Premièrement, une série de quinze (15) questions traitent des informations socio-économiques et du profil de risque de l'investisseur tel qu'adopté par Pompian (2008). Ces questions sont évaluées sur une échelle nominale allant de 0 à 1. Une autre série de questions est adressée afin de capter les biais comportementaux. Cette série comprends : huit (8) questions qui traitent des biais émotionnels (OC=04 et RA=04), 16 questions qui traitent des biais cognitifs (MA=04 ; RE=04 ; AN=04 et AV=04). Ces questions sont inspirées de Lin (2011) et sont évalués sur des échelles de Likert à cinq points allant de fortement en désaccord ou 1 à fortement d'accord ou 5. Par ailleurs, les questions liées à la prise de décision d'investissement découlent de Mayfield et al. (2008).

En résumé, le questionnaire a permis de collecter des informations sur le profil socio-économique et de catégoriser les investisseurs sur des échelles nominales (1 et 0).

En outre, nous nous sommes inspirés de Pompian (2008), Mayfield et al. (2008) et Lin (2011 afin de fournir une grille d'évaluation des biais comportementaux et la prise de décision d'investissement.

4. Résultats et Discussions

Pour l'analyse des données, nous avons recours à l'analyse des statistiques univariées, les régressions multiples et les régressions des moindres carrés ordinaire et en deux étapes. Le choix est motivé par la nature de notre objectif qui consiste à d'abord générer des scores cumulatifs pour la détermination du Type d'Investisseur, c'est-à-dire Actif ou Passif. Ensuite, pour montrer l'impact des biais émotionnels sur la prise de décision d'investissement sur la BRVM, nous recourons à des régressions multiples (analyses bivariées). Enfin, Les régressions des moindres carrés ordinaires et des moindres carrés en deux étapes sont utilisées pour vérifier le rôle médiateur du Type d'Investisseur dans la relation biais émotionnels et décisions d'investissement sur la BRVM.

4.1. Statistiques descriptives

Avant de mener les régressions linéaires, il s'avère pertinent de dresser quelques statistiques descriptives (tableaux 1 et 2).

Le logiciel SPSS a été choisi afin de générer des scores cumulatifs dans le cadre de la détermination du Type d'Investisseur. Dans le cas où un investisseur obtenait cinq points ou plus sur 10, il était considéré comme un Investisseur Actif et vice versa. Nous avons catégorisé le Type d'Investisseurs en utilisant une échelle nominale ; à cette fin, le code 1 est utilisé pour identifier les Investisseurs Actifs et le code 0 est utilisé pour identifier les Investisseurs Passifs. Le tableau 1 établit les profils socio-économique et le Type d'Investisseur des répondants.

Tableau N°1 : Statistiques descriptives des facteurs socio-économiques

Question	Frequence	%	IP	IA	Question	Frequence	%	IP	IA
Genre					Profession				
Hommes	307	84%	213	94	Salaries	262	71%	185	77
Femmes	60	16%	57	03	Entrepreneurs	105	29%	85	20
Age					Education				
< 25	38	10%	14	23	Baccalauréat	84	23%	61	23
25-40	128	31%	87	41	Master	203	55%	151	52
45-60	191	52%	166	25	Autres diplôme	20	5%	12	08
60 +	10	3%	02	08	Certificats	60	17%	46	14
Statuts					Experiences				
Célibataire	84	39%	18	66	0-5	37	10%	25	12
Mariés	223	61%	239	31	5-15	130	35%	77	53
					15-25	172	46%	145	27
					25 +	28	8%	23	05
					Total	367	100%	270	97

Source : Auteur

Le tableau 1 montre que la plupart des répondants sont des hommes, soit 84 % de notre échantillon. Ce constat s'aligne avec le nombre de femmes interrogées (60), et qui pour la plupart d'entre elles sont des Investisseurs Passifs (57). Par ailleurs, on dénombre 213 Investisseurs Passifs hommes, soit 70% de la population masculine. Nous constatons en outre, qu'un grand nombre d'investisseurs interrogés sont des jeunes et des adultes, c'est-à-dire des personnes âgés de 25 à 60 ans, soit 87%. La majorité d'entre eux sont des Investisseurs Passifs, soit 69% de l'échantillon. De plus, la tranche d'âge 60 ans et + ne comprends quasiment que des Investisseurs Passifs, soit 80%. Au contraire, la tranche d'âge 20 à 35 ans est celle qui recense le plus d'Investisseur Actifs 75% de la tranche d'âge.

Ce tableau révèle également que la majorité des répondants ont un Master (55.5%). L'état matrimonial indique 61% de mariés.

Une analyse descriptive des variables comportementales a été réalisée pour vérifier la normalité et la fiabilité des construits adaptées. Les résultats de l'analyse descriptive sont présentés dans le tableau 2.

Tableau N°2 : Analyse descriptive des variables comportementales

Variable	Cronbach Alpha	N	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
Excès de confiance (OC)	0,81	36 7	3,18	1,08	-0,48	1,73
Aversion aux pertes (RA)	0,87	36 7	3,23	1,69	-0,14	1,65
Représentativité (RE)	0,77	36 7	2,57	1,46	0,12	-1,04
Comptabilité mentale (MA)	0,85	36 7	3,17	1,60	-1,09	0,67
Disponibilité (AV)	0,88	36 7	2,46	1,16	-0,43	0,89
Ancrage (AN)	0,82	36 7	4,21	1,34	-0,85	-0,09
Décisions d'investissement (ID)	0,80	36 7	3,98	1,32	-0,31	-1,05

Source : Nos Auteurs

A ce stade de notre étude, nous faisons le test ANOVA et nous calculons le coefficient de Cronbach. Les résultats de l'estimation sont globalement robustes et satisfont aux exigences de cohérence interne de Hair et al., (1998). En effet, toutes les valeurs de l'alpha de Cronbach sont supérieures à 0,70. De plus, comme toutes les valeurs d'asymétrie et d'aplatissement sont comprises entre $\pm 3,5$, nous pouvons supposer que les construits adaptés remplissent l'exigence de normalité univariée (Hair et al, 1998). Cependant, nous notons deux valeurs moyennes inférieures à 3 pour les biais RE (2,57) et AV (2,46). Par ailleurs, afin de confirmer ou non la présence de biais comportementaux chez les investisseurs sur la BRVM, un test de student (T-Test) est effectué. Les résultats du test t sont présentés dans le tableau 3.

Tableau N°3 : Résultats du Test de Student

Variable	t- value	Sig. (2-tailed)
Investment Decision Making	4,009	0,000**
Excès de confiance (OC)	3,846	0,000**
Aversion aux pertes (RA)	3,785	0,000**
Représentativité (RE)	-1,596	1,2464
Comptabilité mentale (MA)	4,009	0,000**
Disponibilité (AV)	0,314	0,894
Ancrage (AN)	3,952	0,000**

**Significatif au seuil de 1 % ; * Significatif au niveau de 5 %

Source : Auteur

Les réponses des investisseurs sont mesurées sur une échelle de Likert à cinq points. Les résultats du test t ont établi la présence des biais comportementaux suivants : OC, RA, MA et AN (ils sont tous significatif au seuil de 1 % ; par conséquent, ils impactent les décisions des investisseurs sur la BRVM). Toutefois, les résultats n'ont pu être concluant pour les biais suivants : AV et RE.

4.2. Régressions linéaires

Afin, de tester nos deux dernières hypothèses, nous utilisons la matrice de corrélation pour vérifier l'intensité de la relation entre les variables explicatives (tableau 4). Par ailleurs, afin de tester l'effet de la médiation du Type d'Investisseur dans la relation entre les biais comportementaux et la décision d'investissement, nous utilisons la méthode des Moindres Carrées Ordinaires (MCO) (tableau 5) et la méthode des Moindres Carrés en Deux Etapes (Tableau 6).

Tableau N°4 : Matrice de corrélation

Variables	IDM	OC	RA	AN	MA	IT
Investment Decision Making	1					
OC	0,452**	1				
RA	0,346**	0,157**	1			
AN	0,313**	0,312**	0,217**	1		
MA	0,189**	0,027**	0,341**	-0,061	1	
IT	-0,626	0,315**	0,245**	-0,172	0,541**	1

**Significatif au seuil de 1 % ; * Significatif au niveau de 5 %

Source : Auteur

Afin de déterminer l'effet des biais comportementaux sur les décisions d'investissement, nous effectuons une analyse de corrélation.

Comme les corrélations sont sensiblement inférieures à 0,80 en valeur absolue, il est peu probable qu'il y ait un problème statistique de multi colinéarité (Hair et al., 1998).

L'analyse de corrélation établit une relation positive significative au seuil de 1% entre les biais OC (0,452), RA (0,346), AN (0,313) et MA (0,189) et les décisions d'investissement.

Toutefois, aucune relation n'a pu être établie entre la décision d'investir et le Type d'Investisseur (-0,626).

Les résultats de la relation entre les variables explicatives et expliquée sont présentés dans le tableau 5.

Tableau N°5 : Résultats de l'analyse par la méthode des Moindres Carrées Ordinaires

Model	Coefficient	t- Value
(Constant)		8,398**
OC	0,324	(7,460)**
RA	1,027	(4,311)**
MA	0,251	(2,388)**
AN	0,128	(5,012)**
R Squared	0,482	
Adjusted R Squared	0,475	
Durbin-Watson	2,42	
F-Value	41,46**	

**Significatif au seuil de 1 % ; * Significatif au niveau de 5 %

Source : Auteur

Dans le tableau 5, les résultats de la relation entre les variables explicatives et expliquées sont présentés. Le R-carré est de 0.482 et le R-carré ajusté est de 0.475, ce qui indique que les variables indépendantes expliquent environ 48% des changements dans la prise d'une décision d'investissement. La valeur du test de Durbin-Watson est très proche de la valeur 2, ce qui montre qu'il n'y a pas d'autocorrélation entre les données. En outre, les résultats de l'ANOVA indiquent une valeur F qui est de 41,46, toute chose qui révèle l'aptitude globale du modèle.

Les résultats du modèle de régression décrivent et quantifient à la fois l'effet des biais comportementaux sur la décision des petits porteurs. En effet, ils mettent en lumière l'impact des biais comportementaux sur les changements dans la décision d'investissement des petits

porteurs. En effet, l'analyse de ces résultats établit l'existence d'un lien entre les biais et OC et la décision d'investissement. Ce résultat s'aligne sur les travaux de Subrahmanyam (2007), Sewell (2007), Hsu et Shiu (2010), Agrawal (2012) Shah et al. (2013) et Qasim et al. (2019). Ensuite, une relation significative et positive est établie entre le biais RA et la décision d'investissement. Ce résultat est soutenu par les travaux de Thaler (2005) et Pompian (2012). Enfin, une relation significative et positive est établie entre le biais MA et la décision d'investissement.

Les conséquences du modèle d'analyse Moindres Carrés en Deux Etapes sont données dans le tableau 6.

Tableau N°6 : Résultats de l'analyse par la méthode des Moindres Carrés en Deux Etapes

Model	OC	RA	AN	MA
(Constant)	0,270**	0,232**	0,693	0,225
Behavioral IT	1,836 (3,758)**	2,153 (4,392)**	0,019 (0,804)	0,364 (5,362)**
Multiple R	0,476	0,435	0,568	0,402
R Squared	0,234	0,191	0,345	0,161
Adjusted R Squared	0,217	0,182	0,326	0,135
F-Value	13,87**	11,840**	0,341	6,533**

**Significatif au seuil de 1 % ; * Significatif au niveau de 5 %

Source : Auteur

Le tableau 6 recense les résultats de l'analyse des Moindres Carrés en Deux Etapes. En effet, nous vérifions l'effet modérateur du Type d'Investisseur sur le lien entre les biais comportementaux et les décisions d'investissement. Les résultats indiquent que le Type d'Investisseur est une variable modératrice dans la relation entre le biais OC et la prise de décision d'investissement. Ce résultat est pertinent lorsque nous sommes en présence d'Investisseurs Actifs. En effet, les Investisseurs Actifs ont tendance à surestimer leurs capacités cognitives et leurs compétences dans le domaine de l'investissement. Ce biais serait le biais le plus robuste sur les marchés financiers (Odean, 1999; Pompian, 2008 ; Toma, 2015). De plus, les résultats indiquent un rôle modérateur entre le Type d'Investisseur (notamment les Investisseurs Passifs) dans la relation entre le biais RA et la prise de décision d'investissement. En effet, ce biais affecte la décision d'investissement dans le sens où les investisseurs conservent

leurs investissements pour éviter les pertes dans un marché baissier, malgré que tous les indicateurs indiquent une attitude contraire (Barberis & Thaler, 2003).

Par ailleurs, nous constatons un rôle modérateur entre le Type d'Investisseur (notamment les Investisseurs Actifs) dans la relation entre le biais MA et la prise de décision d'investissement. Ainsi, ce biais s'inscrit dans la dynamique de substitution des investissements du marché des actions au détriment du marché obligations. En effet, un investisseur peut décider de réduire sa part en actions, jugée trop risquée, sans pour autant réduire celle des obligations qui, bien que corrélées aux actions, sont considérées comme moins risquées. Le portefeuille ainsi constitué s'avère fortement éloigné du portefeuille efficient théorique (Thaler, 1985).

Conclusion

Cette étude porte sur le rôle modérateur du Type d'Investisseur dans la relation entre les biais comportementaux et les décisions des investisseurs. Une enquête à travers un questionnaire a été menée auprès de 485 investisseurs en utilisant une technique d'échantillonnage non aléatoire. 367 investisseurs ont rempli correctement le questionnaire. Afin de répondre à notre question de recherche, l'analyse univariée, des régressions multiples ainsi que les régressions des moindres carrés ordinaires et des moindres carrés en deux étapes sont mobilisés.

Les résultats du test t établissent la présence des biais comportementaux suivants : OC, RA, MA et AN. Afin de déterminer l'effet des biais comportementaux sur les décisions d'investissement, nous effectuons une série d'analyse de corrélation. Les résultats concluent à l'existence d'une relation positive entre la décision d'investissement et les biais suivants : OC, RA et MA. Toutefois, nous n'enregistrons pas de corrélation significative entre la décision d'investissement et le biais AN.

Par ailleurs, afin de tester l'effet de la médiation du Type d'Investisseur dans la relation entre les biais comportementaux et la décision d'investissement, la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) et la méthode des Moindres Carrés en Deux Etapes sont utilisés. Les résultats indiquent un rôle médiateur significatif et positif entre le Type d'Investisseur dans la relation entre respectivement les biais OC, RA et MA et la décision d'investissement. En effet, les résultats concluent que les Investisseurs Passifs sont plus exposés au biais RA tandis que les Investisseurs Actifs sont plus exposés aux biais OC et MA. L'un des axes pour la réduction de ces biais peut être l'éducation et la formation des investisseurs.

BIBLIOGRAPHIE

- Abreu, M. (2019). How biased is the behavior of the individual investor in warrants ? Research in International Business and Finance, pp. 47139–149.
- Barberis, N. & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. Handbook of the Economics of Finance, pp. 1053-1123.
- Black, F. (1986). Noise. Journal of Finance, 41, 529-43.
- Daniel, K. et Tversky, A. (1979). Prospect theory : an analysis of decision under risk. Econometrica, 263-291.
- De Bondt W. & Thaler R. (1985). Does the stock market overreact ? Journal of Finance, 40, pp. 793-808.
- De Bondt, W. & Mayoral, R. M. & Vallelado, E. (2013). Behavioral decision-making in finance: an overview and assessment of selected research. Spanish Journal of Finance and Accounting, 42 (157), 99-118.
- De Long, J., Shleifer, A., Summers, L. & Waldmann, R. (1990). Noise trader risk in financial markets. Journal of Political Economy, 98 (4), 703-738.
- Eom, J.H. & Kim, M.J. (2016). Effect of information security incident on outcome of investment by type of investors: case of personal information leakage incident. Journal of the Korea Institute of Information Security & Cryptology, vol. 26, 28-51.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: a review of theory and empirical work. Journal of Finance, 25 (2), 383–417.
- Fenton-O’creevy, M. Soane, E. Nicholson, N. & Willman, P. (2011). Thinking, feeling, and deciding: the influence of emotions on the decision making and performance of traders. Journal of Organizational Behavior, 32, 1044–1061.
- Hassan, E., Shahzeb, F. Shaheen, M. Abbas, Q. & Hameed, Z. (2013). Measuring validity of determinants of individual investor decision making investing in islamabad stock exchange of pakistan. Middle East Journal of Scientific Research, 2013, vol. 14 issue 10, p1314-1319.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). Multivariate Data Analysis. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Hsu, Y., & Shiu, C.Y. (2010). The overconfidence of investors in the primary market. Pacific-Basin Finance Journal, 18(2), 217-239.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. American Economic Review. 93(5), 1449-1475.

- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, vol. 47, No. 2, pp. 263-292.
- Kim, K. & Nofsinger, J. (2008). Behavioural finance in asia. *Pacific Basin Finance Journal*, 16(1), 1–7.
- Kudryavtsev, A. Cohen G. & Honsnir, S. (2013). Rational or intuitive: are behavioral biases correlated across stock market investors? *Contemporary Economics*, Vol.7 issue 2, 31-53.
- Lin, H. W. (2011). Elucidating the influence of demographics and psychological traits on investment biases. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 77, 145-150.
- Lin, H.W. (2012). How could herding bias be derived from individual investor types and risk tolerance? *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66, 831-836.
- Markowitz H. (1952). Portfolio sélection. *Journal of Finance*, Vol.7, pp. 77-91.
- Mayfield, C., Perdue, G., & Wooten, K. (2008). Investment management and personality type. *Financial Services Review*, 17, 219–236.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89, 1279-1298.
- Polach, j., & kukacka, j. (2019). Prospect theory in the heterogeneous agent model. *Journal of economic interaction and coordination*, 14(1), 147-174.
- Pompian, M. (2008). Using behavioral investor types to build better relationships with your clients. *Journal of Financial Planning*, 64-76.
- Pompian, M. & Longo, J. M. (2004). A new paradigm for practical application of behavioral finance: creating investment programs based on personality type and gender to produce better investment outcomes. *The Journal of Wealth Management*, 9-15.
- Qasim, M., Hussain, R., Mehboob, I. & Arshad, M. (2019). Impact of herding behavior and overconfidence bias on investors' decision-making in pakistan. *Accounting*, 5(2), 81-90.
- Sanfey et al. (2003). The neural basis of economic decision-making in the ultimatum game. *New Series*, Vol. 300, No. 5626, pp. 1755-1758.
- Setiyono, Tandelilin, E., Hartono, J., Hanafi, M.M. (2013). Detecting the existence of herding behavior in intraday data: evidence from the indonesia stock exchange, *Gadjah Mada International Journal of Business*, 15, (1), 27 – 44.
- Sewell, M. (2007). Behavioural finance. *University of Cambridge*, 1-14.
- Shah, S.F. Raza, M.W. & Khurshid, M.R. (2012). Overconfidence and perceived market efficiency. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, vol 3, no 10.
- Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. *Journal of Finance*, 40(3), 777–790.

- Sharpe W. (1964). Capital asset prices : A theory of market equilibrium under conditions of risks. *Journal of Finance* 19 (3), 425-442.
- Simon, H.A. (1959). Theories of decision-making in economics and behavioral science. *The American Economic Review*, vol. 49, No. 3, pp. 253-283.
- Simon, H.A. (1979). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, vol. 69, no. 4 (sep. 1979), pp. 493-513.
- Subrahmanyam, A. (2008). Behavioural finance : A review and synthesis. *European Financial Management*, 14(1), 12-29.
- Thaler, R. H. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3951-3960.
- Thaler, R. H. (2016). Behavioral economics: past, present, and future. *American Economic Review*, 106 (7), 1577-1600.
- Toma, F. M. (2015). Behavioral biases of the investment decisions of romanian investors on the stock exchange bucharest stock exchange. *Procedia Economics and Finance*, 32, 200- 207.
- Von Neumann J, O Morgensten (1947). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press, 1st édition.
- Zaidi, F.B., & Tauni, M.Z. (2012). Influence of investor's personality traits and demographics on overconfidence bias. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, vol 4, No 6.