REPUBLIQUE DU SENEGALE

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

AVENUE FAIDHERBE BP 21354 – DAKAR
POINT E
Tel: +221 33 849 6919
Fax: +221 33 821 50 74
Émail: Supdeco@supdeco.sn

Tel:+221 33 859 95 95
Fax: 221 33 821 50 74
Email: Ist@supdeco.sn

Mémoire

Licence Professionnelle en Finance – Comptabilité

THEME : EVALUATION DE LA PERFROMANCE D'UN PORTEFEUILLE D'ACTIF FINANCIER PAR LE MODELE DES ACTIFS FIANNCIERS (MEDAF) : CAS DE LA BRVM

REDIGE PAR :
SAGAL MOHAMED ABDILLAHI

ENCADREUR :
MATY SENE

Année Académique : 2020/2021

DEDICACE

A mes chers parents, pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral

A mes chers Amis pour leur appui et leurs encouragements.

REMERCIEMENTS

Le présent travail n'est pas le seul fruit de mes propres efforts, mais aussi des efforts de bien de personnes à qui j'exprime mes vifs remerciements :

A ma mère.

A mon père.

M. Maty Sene, mon encadreur qui m'a soutenu durant ma rédaction.

M.Malonga Chris Gaël, mon encadreur qui m'a suivi tout au long de la rédaction.

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE

Tableau 1 : la composition du BRVM10 de 2021 22
Tableau 2 : rendement annuels de chaque titre de 2015 à 2017 en pourcentages 47
Tableau 3 : rendement espéré des actifs du portefeuille en pourcentage 48
Tableau 4 : rendement périodique de chaque titre et rendement global du portefeuille 48
Tableau 5 : Beta individuels des actifs financier du portefeuille 50

Figure 1 : organisation de l'UEMOA 10

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERAL 1
PREMIERE PARTIE 4
CHAPITRE 1 : CADRE GENERAL DE L'ETUDE 5
CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTERATURE 25
I. Concept de base du sujet 25
2. Les différentes notions d'action 30
II. Revue des points de vue sur le sujet 38
DEUXIEME PARTIE : CADRE EMPIRIQUE 42
CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE 43
CHAPITRE 2 : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS 46
CONCLUSION GENERAL 54

INTRODUCTION GENERAL

L'évaluation d'un portefeuille est une préoccupation constante de la finance et des discipline atténuantes. Plusieurs méthode et technique en été développées aux fils des années depuis les travails historiques de Harry Marhawitz en 1952 sur la théorie moderne des portefeuilles. Le modèle d'évaluation des actif financière (MEDAF) est un outil pour estime le prix d'une action. Ce concept a été initier par Harry Max Markawitz avec ses travaux sur la diversification.

La gestion d'actifs, aussi appelée gestion de portefeuille ou Asset Management en anglais, occupe une place importante généralement pour les investisseurs, il consiste à faire fructifier un ensemble de titre financiers (action, obligation, etc.). Il peut être géré par classe d'actif ou par type de gestion (active, passif, etc.). Que l'investisseur soit un professionnel ou un particulier, le portefeuille est communément constitué en référence à un couple rendement/risque. Plus le rendement est élevé et plus les actifs sont risqués. Le but est d'obtenir le meilleur rendement possible en fonction du risque choisi et d'enregistrer des plus-values à plus ou moins long terme. Pour limiter les risques, les gestionnaires diversifient leur investissement ou couvrent leur positions en utilisant des produits dérivés.

C'est sur le marché des capitaux que se rencontrent les offres et demandes de capitaux à court, moyen et long terme. L'équilibre de ce marché global de l'argent est assuré par les banques centrales.

Le marché monétaire est le marché sur lequel les institutions financières habilitées échangent des liquidités. Notamment, elles désignent le marché informel où les institutions financières et les grandes entreprises (marché des billets de trésorerie) placent leurs avoirs ou empruntent à court terme (moins d'un ou deux ans).

Les institutions financières recouvrent un grand nombre d'acteurs parmi lesquels les Trésors nationaux, les banques centrales, les banques commerciales, les gestionnaires de fonds, les assureurs, etc.

Le marché des capitaux à différentes fonctions. Parmi les plus importantes, on peut citer : le financement permanent de l'économie mondiale, le maintien la liquidité de l'épargne, le *pricing* des actifs, le financement des entreprises ou encore la négociation raisonnée du risque. En principe le marché des capitaux se sépare en catégorie : le marché monétaire et le marché financier.

Le marché financier compte t-a lui se distinguer du marché monétaire car c'est un marché sur lequel des personnes physiques, des sociétés privées et des institutions publiques peuvent négocier des titres financiers, matières premières et autres actifs, à des prix qui reflètent l'offre et la demande. Dans le marché financier l'argent n'y est pas placé à court, mais à moyen et à long terme, par exemple les titres comprennent des actions et des obligations, ainsi que des produits de base, notamment des métaux précieux ou des produits de base agricoles.

La théorie du portefeuille est née au début des années cinquante, avec les travaux de Harry Markowitz. En partant du principe que le risque d'un portefeuille peut être mesuré par la variance de sa rentabilité, Markowitz formalise et quantifie le dilemme risque-rentabilité. Il formalise et quantifie également le processus de diversification, selon lequel une combinaison de nombreux actifs dans un portefeuille permet de réduire le risque total subi pour un taux de rentabilité espérée donné. Les travaux de Markowitz ont bouleversé les conceptions en matière de gestion de portefeuille.

Une dizaine d'années après les travaux de Markowitz et sur les bases de ces derniers, Sharpe, Lintner et Mossin développèrent le modèle d'équilibre des actifs financiers ou MEDAF

En conséquence le modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF) traduction approximative de l'anglais Capital Asset Pricing Model (CAPM), fournit une estimation du taux de rentabilité attendu par le marché pour un actif financier en fonction de son risque systématique.

Le modèle a été introduit par Jack L. Treynor (1961, 1962)[2], William F. Sharpe (1964), John Lintner (1965) et Jan Mossin (1966) indépendamment, en poursuivant les travaux initiaux de Harry Markowitz sur la diversification et la théorie moderne du portefeuille. Sharpe, Markowitz et Merton Miller ont reçu conjointement le prix Nobel d'économie pour leur contribution à la science financière.

Dans cette situation la BRVM (Bourse Régional des Valeur Mobiliers) joue un rôle essentielle au niveau du marché financier, car assurément elle est une institution financière spécialisée créée le 18 décembre 1996 conformément à une décision du Conseil des Ministres de l'UEMOA prise en décembre 1993.

C'est une société anonyme dotée d'une mission de service public communautaire et disposant d'un capital de 2 904 300 000 franc CFA. Cette bourse est commune a 8 pays de l'Afrique de

l'Ouest, Bénin, Burkina-Faso, Guinée-Bissau, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, et le Togo. En 2020, près de 65 entreprises y sont cotées

La BRVM est basée à Abidjan et dispose d'antennes nationales de bourse (ANB) dans chacun des pays concernés. Chaque ANB est reliée au siège par un relais satellitaire qui assure l'acheminement des ordres et des informations à tous les investisseurs de la Bourse de façon équitable.

Les marchés financiers occupent une place importante pour le développement et le relance économique de la plupart des pays émergents et même ceux des pays en voie de développement abritant une bourse régionale dont la croissance n'est pas au rendez-vous

De ce fait pour une bonne harmonisation de notre travail, ce présent mémoire comportera deux grande partie ayant chacune des chapitres.

La première partie sera consacrée aux cadres théorique et méthodologique ;

La deuxième partie sera axée aux cadres organisationnel et analytique ;

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE 1 : CADRE GENERAL DE L'ETUDE

Dans ce chapitre, nous nous intéresserons au contexte de l'étude, à la problématique et questions de recherche et clarifier les concepts. Nous allons par la même définir nos objectifs, hypothèses de recherche avant de passer en revue la littérature sur la question de gestion de la performance d'un portefeuille.

I. Contexte et Problématique

1. Contexte

Notre intérêt en choisissant ce thème est de contribuer au développement de la visibilité et la popularité des marchés financiers afin de favorisé les zone monétaire d'échanges commues. Par ailleurs si la BRVM favorise sa transparence, elle permet au investisseur de bien maitriser leurs transactions.

PROBLEMATIQUE :

Le financement d'une économie moderne requiert des capitaux importants, pour cela le financement de l'économie est essentiellement pris par les marchés financiers qui pour objectif d'organiser la négociation des titres de créance à long terme et des titres de propriété.

L'accès à l'économie d'endettement et du marché des capitaux sont étroitement liée. Les marchés financiers sont un produit indispensable de l'économie, dont l'émergence et l'existence découlent de l'harmonie entre offre et demande.

Cependant à partir de la fin des année 1970, les marché financier conure une véritable libération comme on parle si bien James Tobin. Au fur et à mesure du développement de l'économie marchande, des nouvelles formes de mobilisation flexible de capitaux apparaissent et se développent.

Le marché financier de la BRVM est notamment confronté à de nombreux obstacle qui l'empêchent de s'accroitre et d'accomplir ses missions. La majorité des investisseurs non pas la possibilité d'acquérir assez d'information nécessaire pour pouvoir évaluer la performance des actifs financiers concernant leur portefeuille. Et il n'ont pas souvent une visibilité nette par rapport à la performance des portefeuille d'actif financier au niveaux de la BRVM. Afin d'assurer la fiabilité de ses activités, ceci nous amène à une interrogation générale.

Le marché financier de la bourse régionale des valeurs mobiliers est-il un marché performant ?

Comment évalués la performance du marché financier de la bourse régionale des valeurs mobiliers ?

II. Cadre de l'étude

1. Objectif général

La mesure de la performance d'un portefeuille est une préoccupation constante de la finance et des disciplines attenantes. Plusieurs méthodes et techniques ont été développées depuis les travaux historiques de Harry Markowitz en 1952 sur la théorie moderne des portefeuilles. Notre objectif général est d'évaluer la performance de la BRVM à travers le modèle d'Evaluation des Actif Financiers et de permettre aux différents investisseur sur le marché d'avoir une visibilité sur leur placement.

1.1. Objectifs spécifiques

Ainsi, c'est pourquoi pour mettre en pratique cette démarche énoncée à la suite, deux objectifs spécifique sont retenus dans ce cas qui sont :

- Analyser la rentabilité des actifs financiers de la BRVM par le MEDAF.
- Proposer d'action d'amélioration et de recommandation en vue consolider la performance du marché financier par le MEDAF et de redonné plus accessibilité aux investisseurs.

2. Hypothèses de recherche

La mise en place des hypothèses de travail donne une orientation quant à la recherche et les résultats escomptés.

Les hypothèses de recherche sont des réponses provisoires aux problèmes posés en vue d'une confrontation aux données scientifiques. Au regard des questions et objectifs susmentionnés, nos hypothèses aux questions sont les suivantes :

Hypothèse 1 : Le portefeuille des actifs financiers de la BRVM est performant.

Hypothèses 2 : Le Modèle d'Evaluation d'Actifs Financiers (MEDAF) apporte une évaluation plus précise que le modèle du marché.

Ayant posé les hypothèses nous allons passer à la pertinence du sujet

3. Intérêt du sujet

3.1. Intérêt personnelle

Dans tout travail scientifique, le choix de l'intérêt du sujet relève d'abord d'une volonté personnelle et une motivation profonde qui nécessite une recherche minutieuse et une envie de trouver une solution ou de résoudre un problème qui revient souvent ou qui peut être aussi un problème récent. Le marché financiers a subi une vague de développement et de popularité grâce à l'évolution financière et économique des années précédente.

L'étude des marchés financiers à travers le modèle d'évaluation des actifs financier est indispensable pour le développement de la finance du marché. Car effectivement l'accroissement des nouveaux secteurs économiques et les processus de dérèglement observé à travers le monde ont tous participés à l'expansion des marchés financiers mais aussi à la mise e place des zones monétaires d'échanges commune.

En effet le MEDAF permet d'étudier le risque par le coefficient béta en mesurant la relations d'un actif avec le marché.

Donc, nôtre étude permettra aux investisseurs de la BRVM de mieux contrôler leurs transactions par la mesure du risque/rendement qui est un facteur capital pour la rentabilité.

En définitif cette étude est un acheminement personnel, pour mettre en lumière toutes les connaissances théoriques acquises au cours de mes années d'études, mais aussi amélioré et obtenir des nouvelles connaissances pratique grâce à l'utilisation d'outils d'évaluation des actifs financier, de risques et de la rentabilité des actions cotée à la BRVM.

Pour ainsi dire, ce travaille nous permet de comprendre le fonctionnement du marché financier par exemple : pour un **gestionnaire de portefeuille** il serait judicieux de faire une carrière principalement dans les milieux financiers telles-que : compagnies d'assurances, banques de dépôt ou d'affaires et leurs filiales spécialisées, grandes entreprises, sociétés de Bourse, Caisse des dépôts et consignations, sociétés de **gestion** privées et autres sociétés financières

III. présentation de la bourse régionale des valeurs mobilières

1. Historique

Décidée en 1992 par le Conseil des Ministres, la réalisation du marché régional fut confiée à la BCEAO et l'année 1996 en fut le tournant le tournant décisif. Les différentes options retenues pour l'organisation et le fonctionnement du marché financier régional furent traduites dans les textes juridiques et réglementaires. C'est ainsi que furent validés en 1996 le projet de convention portant sur la création du Conseil Régional de l'Epargne Publique et des Marchés Financiers, le projet de règlement général de la Bourse, le projet de règlement général du Dépositaire Central-Banque de Règlement, le projet de cahier des charges des Sociétés de Gestion et d'Intermédiation.

La fermeture précipitée de la Bourse des Valeurs d'Abidjan (BVA) commença réellement par l'installation du conseil régionale de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM).Après la mise en place, en décembre 1996, des conseils d'Administration de la BRVM et du DC/BR le transfert des dossiers eut lieu en janvier 1997 et la dématérialisation des valeurs de la BVA commença le 15septembre 1997 c'est -à- dire deux mois environ après la signature à Dakar de la convention portant sur la création du Conseil Régional de l'Epargne Publique et des Marchés Financiers chargé non seulement d'organiser et de contrôler l'appel public à l'épargne mais aussi d'habiliter et de contrôler les intervenants sur le marché financier régional.

Le démarrage de BRVM n'eut toutefois pas lieu dans les délais promis à cause des problèmes institutionnels tels que la rédaction du règlement général, la mise en place d'un système de cotation définitif, la concrétisation du projet d'antennes nationales de la BRVM, l'adoption des règles de fonctionnement du marché, la mise sur pied du Dépositaire Central Banque de Règlement. Après de longues années, la BRVM commença finalement ses activités par la cotation électronique centralisée.

L'Union Économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) qui regroupe à ses débuts sept pays (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et Togo) rejoints par la suite par la Guinée-Bissau, prévoit dans son traité constitutif du 14 novembre 1973, la mise en place d'un marché financier organisé. Dans cette perspective, en 1991, l'idée d'un marché financier unique et commun à l'ensemble des pays de l'Union est développée pour favoriser les échanges commerciaux et renforcer l'intégration régionale. La décision de création du Marché Financier Régional est prise en décembre 1993 et la mise en œuvre de cette opération est confiée à la

Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). La Bourse Régionale des Valeurs Mobilières constitue, avec le Conseil Régional de l'Epargne Publique et des Marchés Financiers (CREPMF), l'une des deux structures de ce Marché Financier Régional.

.

De décembre 2012 à octobre 2015, la capitalisation de la BRVM a presque doublé, passant de 4 031 milliards de francs CFA à 7 500 milliards[1]. En décembre 2013, la BRVM et la bourse de Casablanca signe une convention de partenariat visant à augmenter l'échange d'informations, échanger les processus de formation, coupler la promotion des deux marchés et développer le concept de double cotation[2]. En juin 2015, le principe de double passeport est mis en place, rendant toute firme cotée dans une bourse éligible.

Les missions principales de la BRVM sont la promotion du marché, la diffusion des informations boursières et l'organisation du marché. La BRVM est basée à Abidjan en côte d'ivoire et dispose d'antennes nationales de bourse (ANB) dans chacun des pays concernés. Chacun des agents des sociétés de gestion et d'intermédiation peuvent saisir les ordres de bourse et les transmettre au Site Central en utilisant le relais satellitaire qui relie l'ANB. Il assure l'acheminement des ordres, obtenir les informations à tous les investisseurs de la Bourse de façon équitable ; consulter les informations statistiques du marché et du Dépositoire Central ; consulter et éditer les résultats de cotation.

Effectivement le cours d'une valeur est défini par la confrontation des ordres de vente et d'achat collectés avant la cotation qui se fait au « fixing » notamment avec la saisie des ordres au siège d'Abidjan. C'est pourquoi le marché boursier est un marché centralisé et diriger par ordre. La possibilité des saisies des ordres à partir des pays de l'Union est fait du résultat continu de la lutte consistante des ordres de vente et d'achat en bourse. Ces séances de cotation se passent 5 jours par semaine du lundi au vendredi en dehors des jours fériés en côte d'Ivoire qui héberge le siège de la BRVM.

A. Organisation, mission et fonctionnement de la BRVM

L'organisation accomplie des marchés financiers à une fonction de premier ordre dans la vie économique des nations évalués. Les prix qui se forme au niveau de la masse des affaires traitées est énormément importante car elle a une influence primordiale sur l'ensemble des prix du marché. Ainsi la mise en place d'un marché financier unique et commun à l'ensemble de ses pays

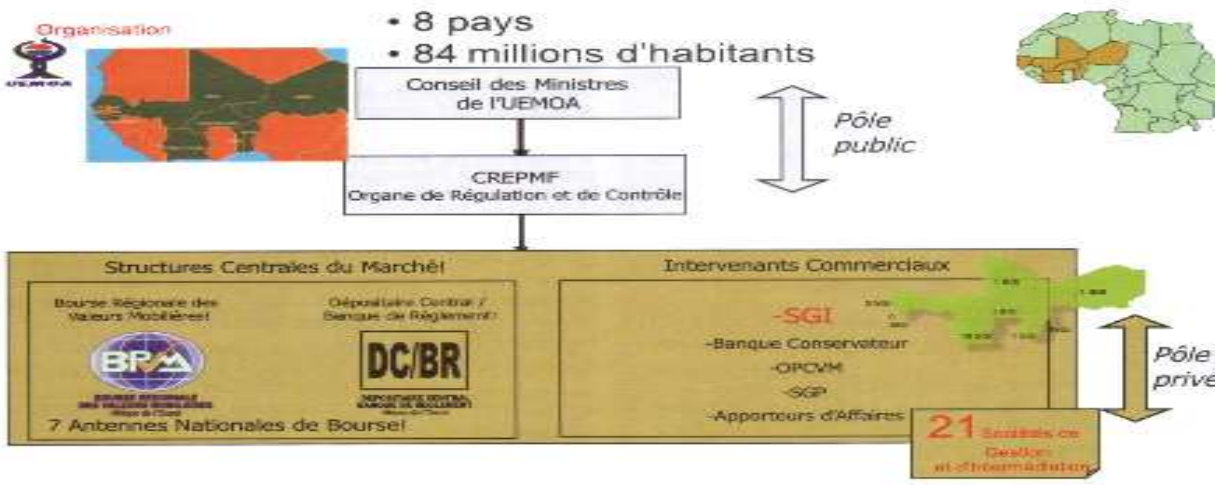
membres continué par la BRVM se par le billet de l'Union Economique Monétaire Ouest Africaine.

1. Organisation de la BRVM

L'année 1996 pris un tournant décisif pour la Bourse Régional des Valeurs Mobilière car la réalisation du marché régional fut confiée à la BCEAO. En 1996, le projet de convention a été créé dans le cadre de l'Union Monétaire Ouest Africaine, un organe dénommé Conseil Régional de l'Epargne Publique et des Marchés Financiers, chargé du règlement général de la bourse et du Dépositaire Central /Banque de Règlement (DC/BR). L'organisation et le fonctionnement du marché financier régional furent traduit dans les texte juridiques et sont réglementés. Effectivement l'organisation de BRVM repose sur un trépied ayant un souci au niveau des membres de l'Union de préserver.

L'orientation des flux, la protection du marché et la protection des épargnants se fait par le droit de contrôle sur les acteurs et les opérations.

Figure 1 : organisation de l'UEMOA



Source : mémoire online

2. Missions

La BRVM a pour mission :

- D'organiser le marché boursier ;
- D'assurer la cotation et négociation des valeurs mobilières ;
- D'assurer la diffusion des cours boursière ;
- D'assurer la diffusion des informations boursière ;
- De promouvoir et de développer le marché.

Les objectifs de la RVM n'en s'arrêtent pas là comme par exemple mobiliser les ressources longues nécessaires au financement de la production et l'investissement, la diversification du secteur financier et pour finir favoriser l'intégration régionale.

Les peuvent être structurés ci-dessous :

- La réduction de cout d'intermédiation financier : la faiblesse de la rémunération offerte aux épargnant par les banques laisse apparaitre d'importante couts d'intermédiation du fait de la relation droite de l'offre et la demande des capitaux. Mais aussi le niveau excessivement élevé des banques.

- Le relèvement de taux d'épargne : pour soutenir une croissance forte et durable le taux d'épargne de cette zone ce n'est pas à un niveau facile avec un taux de 6,5% en 1993 et de 12,9% en 1996. Le marché boursier doit créer les conditions nécessaires pour la mobilisation de l'épargne intérieur et des capitaux extérieurs en faisant la diversification des produits financiers, en augmentant la rémunération et bien sûr en développent l'actionnariat.

3. Les structures institutionnelles

Les structures institutionnelles ou encore nomme les gestionnaires du marché sont constituer du CREPMF des Antennes Nationales de bourse et du Dépositoire Central/Banque.

- **Le Dépositoire Central et Banque de Règlement (DC/BR)**

Le Dépositaire Central/Banque de Règlement est le Dépositaire Central des titres de l'UEMOA. Il assure la centralisation de la conservation des valeurs mobilières pour ses adhérents, la bonne fin des opérations de règlement/livraison à la suite des opérations en bourse ainsi que le paiement des évènements sur valeur. En tant que membre à part entière de l'Association of National Numbering Agency (ANNA), il assure la codification des valeurs mobilières dans l'UEMOA.

Le Dépositaire Central / Banque de Règlement (DC / BR) est une entité privée dont le capital s'élève à 1.520.390.000 FCFA dont son siège se situe à Abidjan au niveau des locaux de la BBRVM c'est pourquoi elle est représentée dans chaque Etats membre par une ANB (Antenne Nationale de Bourse).

Le DC/BR est chargé de la conservation et de la circulation des valeurs mobilières. Il agit aussi bien pour le compte des émetteurs que pour celui des intermédiaires. Il fait office de Banque de Règlement et peut détenir des encaisses des négociateurs.

Il fait office de banque de règlement et peut détenir des encaisses des négociateurs (comptes espèces). Il assure les missions suivantes :

- La centralisation de la conservation des comptes courants des valeurs mobilières pour le compte de ses adhérents ;
- Le règlement et la livraison des opérations de bourse, en organisant pour chaque Société de Gestion et d'Intermédiation (SGI), la compensation, valeur par valeur entre les titres achetés et vendus ;
- Le règlement des soldes résultant des compensations relatives aux opérations de marché et le paiement des produits (intérêts, dividendes, etc.) attachés à la détention des valeurs mobilières ;
- La mise en action du Fonds de Garantie en cas de défaillance d'un adhérent. Le siège du DC/BR est à Abidjan. Il est représenté dans chaque État membre de l'UEMOA par une Antenne Nationale de Bourse.

- **Les antennes Nationales de bourse (ANB)**

Les mécanismes centraux du marché financier de l'UEMOA sont représentées à travers chaque Etat membres par les ANB. Chaque ANB est reliée au siège par un relais satellitaire qui assure l'acheminement des ordres et des informations à tous les investisseurs de la Bourse de façon équitable.

De ce fait l'ANB assurent de nombreux missions tels que :

- Organiser la promotion du marché ;
- Assurer la diffusion des informations du marché sur le plan local ;
- Centraliser la transmission des ordres des SGI.

- **Conseil Régional de l'Epargne Publique et des Marchés Financiers (CREPMF) :**

Le (CREPMF) est un organe de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) qui a été créé le 3 juillet 1996 par décision du Conseil des Ministres de l'UMOA, dans le cadre de la mise en place du marché financier régional dont il assure la tutelle. Le 22 octobre 1997, elle démarra ses activités à la République de Côte d'Ivoire plus précisément à Abidjan dans le cadre de l'installation d'un marché financier régional dans lequel la gestion est leur tâche.

Le Conseil Régional de l'Epargne Publique des Marchés Financiers (CREPMF) est un organe de surveillance du marché financier régional, il est chargé d'une mission générale de protection de l'épargne investie en valeurs mobilières et en tout autre placement donnant lieu à une procédure d'appel public à l'épargne dans l'ensemble des Etats membres de l'Union.

Néanmoins le CREPMF a d'autres missions pour le bon déroulement du marché tels que :

L'organisation de l'appel public à l'épargne (APE) ;

Veiller à la régularité des opérations de bourse ;

D'assurer l'habilitation et le contrôle des intervenants ;

La qualification sur l'introduction de sociétés à la bourse.

Par ailleurs le Conseil Régional est dirigé par de maints membres qui sont :

Un représentant de chaque Etat membre, nommé par le Conseil des Ministres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) sur proposition de l'Etat concerné, en raison de sa compétence et de son expérience en matière financière, comptable ou juridique, pour un mandat de trois ans, renouvelable une fois,

Le Gouverneur de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) ou son représentant,

Le Président de la Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) ou son représentant,

Un Magistrat spécialisé en matière financière, nommé par le Conseil des Ministres de l'UMOA pour un mandat de trois ans, renouvelable une fois, sur la base d'une liste proposée par le Président de la Cour de Justice de l'UEMOA,

Un Expert-Comptable réputé, nommé par le Conseil des Ministres de l'UMOA pour un mandat de trois ans, renouvelable une fois, sur la base d'une liste proposée par le Président de la Cour des Comptes de l'UEMOA.

4. Les structures commerciales

Les activités de la Bourse régionales de valeurs mobilières de l'UEMOA s'appuient sur un ensemble d'intermédiaires financiers qui ont le monopole de certaines opérations (introduction en bourse, négociation, etc.).

Il est possible de les regrouper en cinq catégories :

- Les sociétés de Gestion de Patrimoine (SGP) ;
- Les Conseils en investissements boursiers (CIB) ;
- Les Apporteurs d'affairs;
- Les Organisme de placement collectif en valeurs mobilières ;
- Les sociétés de gestion et d'intermédiation (SGI) ;

Les SGI sont les intermédiaires financiers qui ont le monopole de la négociation des valeurs mobilières sur le marché. Les négociations peuvent se faire pour leur propre compte ou pour le compte de leurs clients. Le Marché Financier Régional compte 30 SGI qui contribuent à l'essor du Marché Financier Régional

Chaque catégorie d'intermédiaire joue un rôle relativement précis dans le fonctionnement du marché. Pour accéder à l'une de ces catégories, l'opérateur doit disposer d'un agrément du Conseil Régional de l'Epargne public et des marchés Financiers (CREMPF).

- **Les Sociétés de Gestion de Patrimoine (SGP)**

Les Sociétés de Gestion de Patrimoine sont des personnes morales qui exercent, à titre principal, une activité de gestion de titres sous mandat, à caractère privé, par le biais de placements et négociations en bourse effectués par les SGI auxquelles elles transmettent les ordres correspondants, interviennent discrétionnairement dans la gestion des titres qui leur sont confiés sur la base d'un mandat de gestion établi avec leurs clients. Ces sociétés de gestion pour compte de tiers, ne doivent pas détenir les titres et/ou les fonds de leurs clients. Elles sont dénommées Sociétés de Gestion de Patrimoine.

- **Organisme de Placement Collectif en Valeur Mobilières (OPCVM)**

Les organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM) sont des intermédiaires financiers qui donnent, à leurs souscripteurs, la possibilité d'investir sur des marchés financiers

auxquels ils n'auraient que difficilement accès autrement (marchés financiers et monétaires étrangers, actions non cotées etc.).

L'activité principale des OPCVM consiste à collecter des fonds en émettant des titres financiers auprès de divers agents (particuliers, sociétés, etc.) en vue d'acquérir des actifs financiers.

On distingue traditionnellement deux grandes catégories d'OPCVM selon leur mode d'organisation ;

- d'une part, les Sociétés d'investissement à capital variable (Sicav) qui sont des sociétés avec conseil d'administration ;
- d'autre part, les Fonds communs de placement (FCP) ainsi que leurs déclinaisons (Fonds commun de placement en entreprises, etc.) qui n'ont pas de personnalité juridique et qui sont créés à l'instigation d'une société de gestion et d'une banque dépositaire. L'Autorité des marchés financiers distingue six grandes familles d'OPCVM selon la nature des fonds gérés : OPCVM monétaires, obligataires, actions, alternatifs, fonds à formule et diversifiés.

- **Les Sociétés de Gestion d'Intermédiations (SGI)**

Les SGI sont les intermédiaires financiers qui ont le monopole de la négociation des valeurs mobilières sur le marché. Les négociations peuvent se faire pour leur propre compte ou pour le compte de leurs clients. Le Marché Financier Régional compte 30 SGI qui contribuent à l'essor du Marché Financier Régional.

Les Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI) sont une catégorie d'établissements financiers expressément soustraite de la règlementation bancaire. Elles sont autorisées, à titre exclusif, à exercer les activités de négociateur-compensateur de valeurs mobilières cotées pour le compte de tiers. Elles sont, en conséquence, habilitées à recevoir et à détenir des fonds du public dans le cadre de cette activité.

Toutes les cessions sur titres cotés à la BRVM sont effectuées par l'entremise d'une SGI, sauf cas de dérogation accordée par la BRVM. Les SGI sont habilitées à exercer l'activité de teneur de compte de valeurs mobilières. Toutefois, les émetteurs pourront détenir leurs propres titres pour le compte de tiers.

Le capital minimum des SGI est fixé par une instruction du Conseil Régional. Il est actuellement de 150 millions de FCFA. Les SGI sont obligatoirement constituées sous la forme juridique de Sociétés Anonymes. Les conditions d'agrément des SGI sont définies dans le Règlement Général

du CREPMF et par l'Instruction 4/97 du CREPMF relative à l'agrément des Sociétés de Gestion et d'Intermédiation (SGI).

- **Les Conseils en Investissement Boursiers (CIB)**

Les personnes physiques et morales qui exercent les activités de conseil en investissements boursiers orientent les choix de leurs clients sans se substituer à eux quant à leurs décisions finales.

Sont admises à exercer l'activité de conseil en investissements boursiers, les personnes physiques pouvant justifier d'une expérience suffisante dans ce domaine d'activité, et les personnes morales qui emploient ou utilisent les services de mandataires pouvant justifier des mêmes conditions d'expérience professionnelle.

Les conditions d'agrément des Conseils en investissements boursiers sont définies dans le Règlement Général du CREPMF et par l'Instruction 6/97 du CREPMF relative à l'agrément des Apporteurs d'affaires, des Conseils en investissements boursiers et des Démarcheurs.

5. le fonctionnement de la BRVM

Les principes de fonctionnement retenus par la mise en place du marché boursier obéissent à la fois au souci de la conformité aux standards internationaux et à celui de son adaptabilité à l'environnement socio-économique de l'Union.

La BRVM est un marché au comptant centralisé et dirigé par les ordres. Elle organise quotidiennement une séance de cotation qui se fait en « continu » depuis le 12 novembre 2001. La BRVM est dotée d'un système électronique de cotation et dispose d'un réseau de télécommunication qui permet aux SGI de saisir les ordres de bourse à partir des différents pays de l'Union dans le système central situé à Abidjan. Durant la période du 12 novembre le système de cotation est passé à 5 séances toutes les semaines excepté les jours fériés au siège (Cote d'Ivoire). Cependant autrefois c'était 3 jours de séances de cotation dans la semaine, c'est-à-dire Lundi, Mardi, Mercredi. Elle dispose de deux (2) compartiments pour les actions et d'un (1) compartiment pour les obligations.

Le premier compartiment des actions est réservé aux sociétés anonymes justifiant d'au moins cinq (5) années d'existence, d'une capitalisation boursière de plus de cinq cent millions (500.000.000) de Francs CFA et ayant diffusé au moins 20 % de leur capital dans le public.

Le second compartiment des actions est accessible aux sociétés anonymes ayant une capitalisation boursière d'au moins deux cent millions (200.000.000) de Francs CFA ainsi que deux (2) années d'existence. Elles doivent s'engager à diffuser au moins 20 % de leur capital dans le public dans un délai de deux (2) ans, ou 15 % en cas d'introduction par augmentation de capital.

Le compartiment obligataire est accessible aux emprunts obligataires dont le nombre total de titres à l'émission est supérieur à vingt-cinq mille (25.000) et le montant nominal de l'émission au moins égal à cinq cent millions (500.000.000) de Francs CFA.

Un marché centralisé et dirigé par des ordres. Dans ce type de marché le cours coté d'une valeur résulte de la confrontation pendant la séance de bourse, sous le contrôle de la bourse régionale, des ordres d'achats et de ventes recueillis pendant la séance. Sous réserves d'exception, toutes les transactions portant sur les valeurs admises à la cote ainsi que les droits s'y apportant doivent se faire en bourse, durant la séance de bourse et à la suite d'une négociation.

Une séance quotidienne de bourse au cours de laquelle se détermine un premier fixing, puis un fixing complémentaire n'ayant pas été coté après le premier fixing.

Un marché au comptant avec un dénouement glissant des transactions, qui permet aux opérateurs de connaitre avec précisions la date à laquelle ils devront faire face à leurs engagements ;

Un marché au comptant est un marché où les négociations réalisées doivent pouvoir se dénouer dès que les ordres ont été exécutés. En effet l'acheteur redevable de capitaux doit être en mesure d'exécuter immédiatement son obligation de payer le prix d'achat, et le vendeur, celle de livrer la quantité de titres vendus. Les SGI ne sont pas autorisées à prêter à leurs clients des titres ou des espèces pouvant leur permettre d'effectuer des opérations sur valeurs. Par conséquent les comptes sur marges et les ventes à découvert sont interdits ;

Des transactions garanties grâce à la mise en œuvre d'un Fonds de Garantie constitué par les SGI pour couvrir l'éventuelle défaillance de l'une d'entre elles. Cette option fondamentale diminue le risque systématique et offre aux intervenants une garantie ;

Des titres circulant exclusivement sous forme dématérialisée conservée chez un Dépositaire Central unique ;

Des règlements s'opérant exclusivement dans les livres d'une Banque de Règlement unique.

La Bourse Régionale des Valeurs Mobilières est une bourse entière ment électronique. Le site central, situé à Abidjan, assure les services de cotation, de négociation ainsi que les services de règlement / livraison de titres.

A partir des postes de travail installés dans leurs locaux ou de ceux situés dans les Antennes Nationales de Bourse des pays de l'union Economique Ouest Africaine (UEMOA), les agents des Sociétés de Gestions et d'Intermédiations (SGI) peuvent :

· Saisir les ordres de bourses et les transmettre au Site Central via le réseau satellite ;

· Consulter et éditer les résultats de cotation ;

· Consulter les informations statistiques du marché du Dépositaire Central ;

· Obtenir la diffusion des informations.

Certes le marché boursier régional rencontre un souci au niveau de l'adaptabilité de l'environnement socio-économique et de conformité aux standards internationaux de l'Union. L'égalité quant à l'accès à l'information, au traitement des investisseurs, au coût d'accès au réseau, quel que soit le lieu d'implantation de l'opérateur économique, forment les points cardinaux.

Le marché se caractérise comme suit :

· Un marché centralisé dirigé par les ordres, c'est-à-dire le cours d'une valeur est déterminé par la confrontation des ordres d'achat et de vente collectés avant la cotation ;

· Des titres circulant exclusivement sous forme dématérialisée conservée chez un Dépositoire Central unique ;

· Un marché au comptant avec un dénouement glissant des transactions, qui permet aux opérateurs de connaitre avec précision la date à laquelle ils devront faire face à leurs engagements. Lors de son démarrage, la BRVM a retenu un dénouement des transactions à J+5 (jour de négociation plus 5 jours ouvrés) qui doit évoluer vers les préconisations internationales en la matière, soit un dénouement à J+3 ;

· Des règlement issue des transactions s'opérant essentiellement dans les livres d'une banque de règlement unique ;

· Des transactions garanties grâce à la mise en place d'un Fonds de Garantie du Marché alimenté par les SGI pour pallier une éventuelle défaillance ;

· La conservation et la centralisation des titres par un Dépositaire Central/Banque Règlement et leur circulation exclusive sous une forme dématérialisée.

IV. Les principaux titre financiers et indices de la BRVM

La BRVM se caractérisée par de deux potentielles indice qui sont le BRVM10 et le BRVM composite mais aussi de trois types de titre financiers qui sont les obligations, les actions et les droits

1. les principaux titres financiers

* Les obligations

Les obligations sont des valeurs mobilières à revenu fixe. Ce « sont des titres constatant une dette d'une entreprise privée ou publique, de l'Etat ou des institutions financières. Elle est donc représentative d'une dette financière à moyen, long terme, parfois même à perpétuité. Cette dette est émise dans une devise donnée, pour une durée définie et elles donnent en principe droit à un revenu fixe et déterminer par le taux en vigueur au moment de l'emprunt ». Elles sont négociables, représentatifs d'une créance sur la société émettrice. La détention d'une obligation donne droit à son détenteur au paiement d'un intérêt dont le taux et le délai d'amortissement sont, en principe, fixes et indiqués au moment de l'émission.

Les obligations sont notées en fonction du profil de risque de leurs émetteurs par des agences de notation. Il existe une grande diversité de titres sur le marché obligataire. L'émetteur d'une obligation est l'emprunteur ; le souscripteur ou le porteur d'une obligation est le créancier Une obligation est fréquemment négociable et peut faire l'objet d'une cotation sur une bourse des valeurs. Dans la pratique, les titres se négocient principalement de gré à gré. A la BRVM un seul compartiment est réservé aux obligations. Ce compartiment est accessible aux emprunts obligataires dont le nombre total de titres à l'émission est d'au moins vingt-cinq mille (25.000) et le montant nominal de l'émission au moins égal à cinq cent millions (500.000.000) de francs CFA. En cas de liquidation, les créanciers qui sont prêteurs de deniers ont un droit de priorité sur les actionnaires qui se répartissent un boni de liquidation après désintéressement de l'ensemble des créanciers.

Les obligations qui aboutissent au même emprunt bénéficie des droits identique et la charte de chaque empreint est constituée par son contrat d'émission qui précise ses caractéristiques :

- Le prix de remboursement ;
- Le prix d'émission ;
- Le taux d'intérêt ;

- Les modalités d'amortissement.

*** Les actions**

Une action est une valeur mobilière qui a une double nature. Elle consiste un titre attestant que son titulaire participe financièrement à la constitution du capital de la société de la société.
Le détenteur de l'action s'appelle (l'actionnaire) qui reçoit un revenu qui s'appelle (dividende). Les actions sont des valeurs mobilières à revenu variable. Cependant on constat deux types d'actions qui sont les actions ordinaires (le droit de vote, le droit aux dividendes et le droit à l'information) et les actions privilégiées donnent un certain droit de propriété sur l'entreprise, mais ne procurent habituellement pas les mêmes droits de vote (droit de vote double) ou bien des avantages dans la répartition du bénéfice (action à dividendes prioritaire sans droit de vote). Bien évidement ces titre

Nous notons aussi qu'aux BRVM, le marché des actions se divise en deux compartiments du marché des actions. Conformément aux conditions d'adhésions fixées par les autorités du marché régional, ainsi pour pouvoir être admis à la cote les sociétés sont amené à respecter certaines conditions
D'abord, le premier compartiment :
Avoir cinq (5) comptes annuels certifiés ;
Avoir une capitalisation boursière d'au moins de cinq cent millions (500.000.000) de francs CFA ou plus ;
Avoir une part de capital diffusée dans le public d'au moins 20% ;
Avoir une marge nette sur chiffre d'affaire de 3% sur chacune des trois dernières années ;
S'engager à signe un contrat d'animation du marché ;
S'engager à publier les estimations trimestrielles des chiffres d'affaires.

Ensuite un second compartiment :
Présenter une capitalisation boursière d'au moins deux cents millions (200.000.000) de Francs CFA ;
Présenter deux (2) années de comptes certifiés ;

S'engageant à diffuser au moins 20% de son capital dans le public dans un délai de deux (2) ans ou 15% en cas d'introduction par augmentation de capital ;
S'engager à signer un contrat d'animation du marché.

Les principaux indices de la BRVM

Les indices boursiers sont des indicateurs représentatifs de l'évolution des activités du marché financier. Ils ont pour rôles essentiels de donner une représentation la plus fidèle possible de toute l'activité, de tous les mouvements des titres présents sur le marché.

A la BRVM, il existe deux indices essentiels que sont le BRVM10 et le BRVM composite auxquels il faudra ajouter les indices sectoriels. La formulation et les critères de sélection du BRVM Composite et du BRVM 10 s'inspirent des principaux indices boursiers du monde.

• tout particulièrement de l'indice FCG, de l'International Financial Corporation, société affiliée à la Banque mondiale. Par ailleurs, la notion de liquidité occupe une place fondamentale dans la sélection des valeurs composant l'indice BRVM 10.

• · Le montant quotidien moyen des transactions sur la valeur au cours des trois mois précédents la revue trimestrielle, ne doit pas être inférieur à la médiane des montants quotidiens moyens des transactions de l'ensemble des titres ;

• la fréquence des transactions doit être toujours supérieure à 50% et le titre doit transiger au moins une fois sur deux, durant la période d'étude de trois mois.

Les indices sont automatiquement générés par le système de négociation de la BRVM et diffusés après chaque séance de négociation. Par ailleurs,

• le BRVM 10 est révisé quatre fois par année (le premier lundi de janvier, avril, juillet et octobre)

• et le BRVM COMPOSITE après chaque nouvelle inscription à la cote, de manière à être adaptés à l'évolution du Marché Financier Régional.

L'analyse de l'activité à la BRVM nous a permis d'appréhender d'une façon claire et concise la pratique boursière qui se réalise sur ce marché. A ce titre, nous pouvons dire que la BRVM présente les caractéristiques d'un marché boursier et peut faire l'objet de test d'efficience. Il convient avant toute analyse de passer en revue la littérature sur l'efficience des marchés boursiers et sur les stratégies de gestion de portefeuille.

Le BRVM Composite :

C'est un indice général et il englobe toutes les sociétés cotées à la BRVM. Il est aussi publié comme le BRVM 10. La BRVM est une bourse électronique construite sur la base de l'architecture ci-après : un site central localisée à Abidjan en Côte d'Ivoire est relié à des Antenne. Nationales de Bourses (ANB) situées dans chacun des états membres de l'UEMOA. Cette structure permet une égalité d'accès à l'information dans chacun des pays. Son rôle principal est de centraliser et de traiter les ordres de Bourse transmis par les principaux animateurs du marché boursier que sont les sociétés de gestion et d'intermédiation. La Bourse a débuté ses activités le 16 septembre 1998, avec 34 valeurs admises à la côte. Le système de cotation actuellement utilisé est la cotation électronique centralisée par les ordres transmis par les SGI qui ne sont pas saisis qu'au niveau du site central. Le dénouement des opérations se fait également de façon centralisée dans le système du dépositaire.

Tableau 1 : la composition du BRVM10 de 2021

1	SNTS	SONATEL SN
2	ETIT	ECOBANK TRANS.INCORP.TG
3	ONTBF	ONATEL BF
4	ECOC	ECOBANK CI
5	BICC	BICI CI
6	SIBC	SOCIETE IVOIRIENNE DE BANQUE CI
7	BOAB	BANK OF AFRICA BN
8	SGBC	SOCIETE GENERAL
9	CFAC	CFAO OF AFRICA BF
10	BOABF	BANKOF AFRICA BF

Source : https://www.brvm.org/sites/default/files/20210401

Les indices sectoriels

Les indices sectoriels sont représentatifs de l'ensemble des sociétés cotées en fonction de leurs diffèrent secteur d'activités, ils sont regroupés au nombre de sept (7) secteurs qui sont les secteurs Industrie, Service publique, Agriculture, Distribution, Finance, Transport et Autre secteur.

LIBELLE	SYMOLE
SECTEUR SERVICE PUBLIQUE	
CIE CI	CIEC
ONATEL BF	ONTBF
PAA	PAA
SODE CI	SDCC
SONATEL SN	SNTS
SECTEUR TRANSPORT	
BOLLORE TRANSPORT & LOGISTICS	SDSC
MOVIS CI	SVOC
SECTEUR INDUSTRIE	
AIR LIQUIDE CI	SIVC
BHS	BHS
BLOHORN CI	UCI
CROWN SIEM CI	SIEM
FILTISAC CI	FTS
NEI-CEDA CI	NC
NESTLE CI	NCI
NSBC	NB
PAD	PAD
SENELEC	SES
SETAO CI	SETAO
SHELTER AFRIQUE	SHLTA
SICABLE	SIC
SIFCA	SIFCA
SITAB	SIT
SMB	SMB
SOLOBRA	SLBA
SUCRIVOIRE	SI
TPBJ	TPB
TPCI	TPCI
TRITRAF CI	STGO
UNTLEVER CI	UCI
UNWAX CI	UW

SECTEUR FINANCE	
BANK OF AFRICA BBF	BAOBF
BANK OF AFRICA BN	BAOB
BANK OF AFRICA CI	BAOC
BANK OF AFRICA ML	BAOM
BANK OF AFRICA NG	BAON
BANK OF AFRICA SN	BAOS
BHB	BHB
BICI CI	BICIC
BIDC	BIDC
BOAD	BOAD
CAA BENIN	CAAB
CORIS BANK	CBI
CRRH-UEMOA	CRRHU
ECOBANK CI	ECI
ECOANK TG	ETI
ORAGROUP	OS
SAFCA CI	SACA
SGB CI	SGBC
SIB	SIB
SECTEUR DISTRIBUTION	
BENABE CI	BCI
CFAO MOTORS CI	CFAOC
SERVAIR ABIDJAN CI	SA
TOTAL	TTC
TOTAL SENEGAL S.A	TTS
TRACTAFRIC CI	TMC
VIVO ENERGY CI	VEC
SECTEUR AGRICULTURE	
PALM CI	PALC
SAPH CI	SPHC
SICOR CI	SICC
SOGB CI	SOGC
AUTRE SECTEUR	
SETAO CI	STAC

CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTERATURE

Une revue de littérature est un texte qui rassemble, analyse et organise plusieurs articles ou contenus scientifiques afin de proposer une vue globale des avancées scientifiques d'un domaine.

C'est donc, dans l'optique de faire une étude approfondie sur la performance d'un portefeuille d'actif par le Modèle d'Evaluation des Actif Financiers que nous avons passé en revue un certain nombre de documents parmi lesquels : des textes des ouvrages sur le sujet, des articles ayant un lien avec le thème.

I. Concept de base du sujet

Pour mieux comprendre la gestion d'un portefeuille, il est essentiel de comprendre les concepts et les outils d'évaluation des marchés des actions. Elle est composée de deux partie : la première nous explique les concepts de base du sujet.

Et la deuxième partie qui est les points de vue sur le sujet.

a) définition de portefeuille

Un portefeuille (en finance) désigne une collection d'actifs financiers détenus par un établissement ou un individu. Ce peut aussi désigner des valeurs mobilières détenues à titre d'investissements, de dépôt, de provision ou de garantie.

Une caractéristique importante d'un portefeuille est son degré de diversification qui permet d'atteindre un juste milieu entre le risque, la volatilité et la rentabilité du portefeuille, tout en tenant compte de la durée prévue du placement (horizon de temps).

La répartition du portefeuille, tant en types d'actifs qu'en actifs individuels, est un aspect crucial du placement boursier. Perdre de l'argent sur des valeurs boursières est un risque permanent, comme le montre l'éclatement de la bulle internet en 2000/2002.

Cette répartition va dépendre du degré d'aversion au risque de l'investisseur.

On appelle portefeuille équilibré, un portefeuille qui prend peu de risques, mais qui peut assurer un bon rendement à son détenteur (assez bonne diversification, valeurs « sûres » ...).

A contrario, un portefeuille dynamique (gestion active) est synonyme davantage de risques pour son détenteur, mais peut conduire à des gains significatifs (l'investisseur choisit des entreprises de secteurs en pleine évolution ou en restructuration).

Un portefeuille dit « sécurité », est la traduction d'une sélection de valeurs représentant des sociétés peu exposées aux variations cycliques de l'environnement économique.

b) définition actif financière

Un actif financier est un titre ou un contrat, généralement transmissible et négociable (par exemple sur un marché financier), qui est susceptible de produire à son détenteur des revenus ou un gain en capital, en contrepartie d'une certaine prise de risque.

Pour un particulier propriétaire d'un tel instrument, un actif financier est considère comme un placement et est compté dans son patrimoine. Cela dit, un actif financier peut être source d'un engament financier pour la contrepartie, qui doit le considérer comme un passif. Par exemple, une action est un actif pour l'actionnaire et passif pour l'entreprise.

c) Caractéristique du marché financier

Un marché financier est un marché sur lequel des personnes physiques, des sociétés privées et des institutions publiques peuvent négocier des titres financiers, matières premières et autres actifs, à des prix qui reflètent l'offre et la demande. Les titres comprennent des actions et des obligations, ainsi que des produits de base, notamment des métaux précieux ou des produits de base agricoles.

Les marchés financiers sont un produit indispensable de l'économie de marché, dont l'émergence et l'existence découlent de l'exigence objective de parvenir à un règlement harmonieux entre la demande et la grande offre de capital. Dans l'économie, il y a toujours deux états opposés entre la demande et le capital.

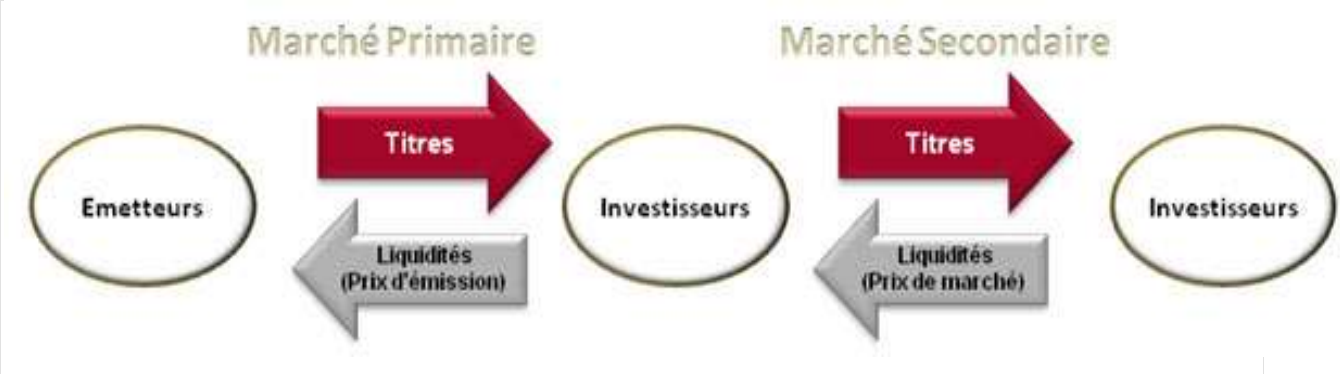
Le marché financier comprend le marché primaire (produit neuf) et le marché secondaire (produit d'occasion) qui sont complémentaires. Il existe également des marchés en général (dont beaucoup sont négociés) et des marchés spécialisés (dans lesquels un seul est échangé). Le marché fonctionne en plaçant un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs intéressés, y compris des particuliers, des entreprises et des agences gouvernementales, dans un "lieu" facilitant ainsi leur recherche mutuelle. Une économie qui s'appuie fortement sur l'interaction des acheteurs et des vendeurs pour allouer les ressources s'appelle une économie de marché par opposition à une économie dirigée ou à une économie non marchande.

L'émission de ces différents titres commence par le marché primaire sur lequel ils sont émis, et se poursuit sur le marché secondaire où s'échangent les titres d'occasion. Ce marché secondaire peut être régulé ou pas.

d) classification des actifs du marché financier :

- **Le marché des actions :** les actions sont des titres de propriété délivré par une société de capitaux (par exemple une société anonyme ou une société en commandite par actions). Elle confère à son détenteur la propriété d'une partie du capital, avec les droits qui y sont associés : intervenir dans la gestion de l'entreprise et en retirer un revenu appelé dividende.
- **Le marché des obligations :** c'est un marché constitué des titres de créances a sur lequel les entreprises ainsi que les États se financent, et ou les investisseurs y déterminant les rendements obligataires. Lorsqu'un État ou une entreprise souhaite s'endetter, elle peut émettre une obligation, typiquement assortie d'un taux d'intérêt et d'une date de remboursement de sa valeur nominale.
- **Le marché monétaire :** Le marché monétaire désigne le marché informel où les institutions financières et les grandes entreprises (marché des billets de trésorerie) placent leurs avoirs ou empruntent à court terme (moins d'un ou deux ans). Les institutions financières recouvrent un grand nombre d'acteurs parmi lesquels les Trésors nationaux, les banques centrales, les banques commerciales, les gestionnaires de fonds, les assureurs, etc.
- **Le marché des changes :** c'est le marché sur lequel les devises dites convertible sont échangées l'une contre l'autre à des taux d'échange qui varient en permanence.
- **Le marché des dérivés :** c'est un marché ou sont réunie les différents types d'options comme : les dérivés, les swaps, les forwards, et les futures. C'est un marché utiliser par de nombreux investisseur pour ça couverture du risque des variations des prix.
- **Le marché primaire :** est le marché ou s'échange les titres (ou valeur mobilières), lorsqu'ils arrivent sur le marché pour la première fois on l'appelle le marché de l'émission ou encore « marché du neuf » ce sont le lieu où sont émis et souscrits les nouveaux titres financiers. Il a le rôle d'intermédiaire car il met en relation les agents économiques ayant besoin de financement (entreprise, Etat) et ceux disposant d'épargne à placer (investisseur).

- **Le marché secondaire :** c'est le marché ou s'échange les titres déjà mis en circulation, on l'appelle « marché de l'occasion » ; c'est ce marché qui assure la liquidité, la mobilité de l'épargne et la négociation des titres émit sur le marché primaire. Il est constitué de deux secteurs : les bourses reconnus (cote de la bourse) ce sont les titres inscrits à la cote, cette inscription à la cote de bourse permet aux sociétés d'accroitre la liquidité pour leurs titres, leurs degrés de visibilité dans l'économie, leurs prestiges et leurs notoriétés. Et le marché entre courtiers (le marché hors cote ou bien hors bourse) il s'y trouve tous les titres (action, obligation) non-inscrits à la bourse.



e) les différents de règlement du marché financier :

- **Les marchés au comptant :** La transaction est immédiate et c'est le prix spot qui est utilisé. Le règlement en numéraire et la livraison des titres financiers se fait à l'issue de la transaction d'achat et de vente. Les différentes stratégies possibles sur le marché au comptant sont limitées car en cas d'anticipation à l'augmentation des cours d'un titre les investisseurs peuvent ainsi acheter des titres dites « longue » pout espérer vendre à un coup plus élevé « plus-value ». Ainsi en cas de contraire ils n'ont de choix que de se retire du marché pour attenue leurs pertes, de se faite ils sont dans l'incapacité d'en tirer des profits a une baisse quelconque. La livraison étant plus lente pouvant prendre plusieurs jours dans certains cas mais ce temps de latence tend à se réduire avec le développement technologique (ordinateurs et serveurs plus puissants). Le trading au comptant est le mode de règlement/livraison privilégié par les particuliers.
- **Le SRD (Service de règlements différés) :** Le règlement et la livraison des titres financiers est différé à la fin de chaque mois. Le SRD est assimilable à une opération de crédit. Les clients de l'intermédiaire peuvent acheter ou vendre des titres financiers sans avoir besoin de les posséder

ou de les vendre. C'est le prix spot qui est pris comme référence pour la transaction mais auquel vient s'ajouter la commission de l'intermédiaire financier qui offrent ce service à ses clients. Le SRD est utilisé à des fins spéculatives.

- **Les marchés à terme** : Le règlement et la livraison des titres financiers est différé à une date future. Sur les marchés organisés, on parle de contrats futures et sur les marchés de gré à gré, on parle de contrats forwards. L'acheteur et le vendeur sont engagés définitivement sur un produit, une quantité et un prix à la date future. Les marchés à terme sont principalement des marchés de couverture mais peuvent également être utilisé à des fins spéculatives.

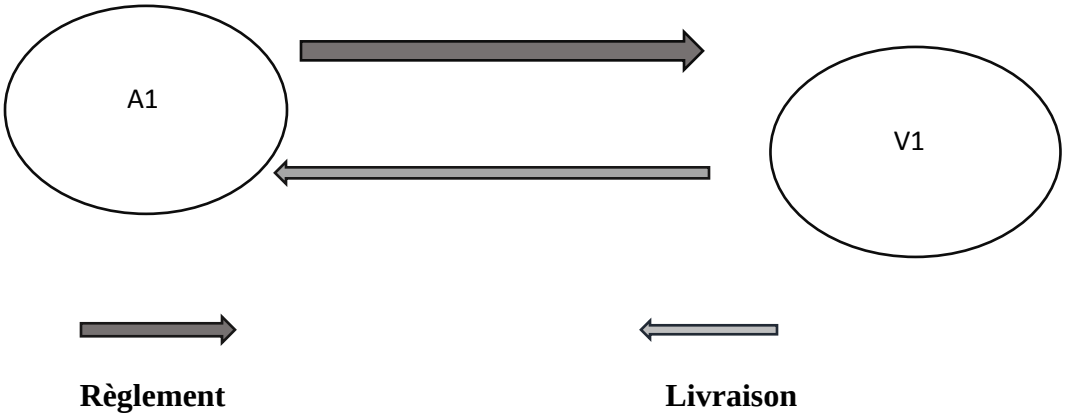
- **Les marchés des options :** L'investisseur achète le droit d'acheter (call) ou de vendre (put) à une date future à un prix déterminé à l'avance. Il n'y a aucune obligation d'achat ou de vente à l'échéance contrairement aux marché à terme. Le prix des options est influencé par de nombreux facteurs.

f) Les marchés financiers par type de contrepartie

En peut les classes en deux types :

- **Le marché de gré à gré :** C'est un type de marché ou les transactions se font sans intermédiaire (over the counter) ce sont des marchés au quels la négociation peut être basée sur-mesure (échéances, délais, quantité de titre devises utilisées etc.). Dans ce marché les prix ne sont pas donné et la liquidité est mince de se faite les échanges sont négocier entre l'acheteur et le vendeur qui conviennent en direct d'un prix pour une quantité donnée d'un actif financier, à une date déterminée. C'est le cas par exemple d'un contrat forward ou d'un CFD.

Figure 1 : marché de gré à gré



- Le marché organisé : Sur ce type de marché appeler aussi marcher règlementé, il est préparé pour assurer la liquidité de titre par conséquent la sécurité des échanges au niveau de ce marché et ses transactions passent par l'intermédiaire d'une chambre de compensation qui garantit l'issue de la transaction en contrepartie d'une commission. Tous les ordres d'achats et de ventes sur un actif sont regroupés dans un carnet d'ordres géré par une société de Bourse comme Euronext par exemple. Tous les actifs financiers cotés en Bourse sont liés à un marché organisé, c'est le cas des actions, des obligations etc.

2. Les différentes notions d'action

Une action représente des titres de propriété qui peuvent être vendu à une tiers personne, à ce titre elle lui confère des droits. Etre autre un actionnaire détenteur d'action pourra vendre celles-ci si néanmoins les actions en question sont échangeables sur le marché boursier ou non. Tout d'abord, les actions peuvent être cotées en bourse, ou non cotées. Dans ce dernier cas, elles s'échangent de gré à gré entre les investisseurs.

Les actions cotées :

Lorsqu'une société décide de proposer au public des titres financiers, tout ou une partie du capital social, divisé en actions et proposé à des investisseurs via le marché financier. Les actions sont alors dites alors « cotées ». Les actions cotées concernent souvent les grosses sociétés.

Les actions non cotées :

Une action non cotée ne peut pas être achetée ou vendue sur le marché boursier. Les actions non cotées sont généralement émises par des petites et moyennes entreprises à la recherche de financement, directement auprès des investisseurs. Le choix d'actions non cotées doit se faire dans un objectif d'épargne de long terme.

A cela, il y a deux type de problème lié à ses actions :

-Trouver un acquéreur pour le vendeur : les actions non cotées peuvent être achète surtout « de gré à gré » entre deux parties.

De ce fait il est bien possible de s'acquitter d'action non cotées par le biais des intermédiaires financier comme les fonds d'investisseur.

-La détermination de leur prix : il n'est pas facile de savoir le prix d'une action d'une entreprise non cotée car il n'y a pas de cotation. Pour pouvoir le prix, il faut faire appel à des spécialistes de la négociation qui à partir des comptes de l'entreprise, de toute les informations financière et stratégique il peuvent en faire sortir un prix.

Notion de MEDAF

MEDAF est un sigle désignant le modèle d'évaluation des actifs financiers. Il s'agit d'un modèle de calcul destiné à rendre compte du taux de rendement des actions dans les périodes de marché en équilibre. On estime la valeur attendue d'une action donnée en fonction d'un risque systématique déterminé. Il s'agit de prévoir combien rapportera un actif sur la durée en fonction de l'offre et de la demande attendues dans le cadre d'un marché en équilibre : le modèle a été créé aux États-Unis dans les années 1960, et est très utilisé sur les marchés financiers comme dans les problématiques financières d'entreprise. Le modèle de calcul se base sur la mesure du risque systématique, de la rentabilité attendue sur le marché des actions et sur le taux d'intérêt.

Ce modèle, développé par des économistes notamment par Harry MARKOWITZ Les travaux de Markowitz en 1954 ont constitué la première tentative de théorisation de la gestion financière de portefeuilles et son modèle suggère une procédure de sélection de plusieurs titres boursiers, à partir de critères statistiques, afin d'obtenir des portefeuilles optimaux. Plus précisément, Markowitz a montré que l'investisseur cherche à optimiser ses choix en tenant compte non seulement de la rentabilité attendue de ses placements

Le CAPM divise le risque de détention d'actifs risqués, en risque systématique, et en risque spécifique. Le risque systématique est le risque lié à la détention du portefeuille de marché alors que le risque spécifique dépend de chaque actif individuel. Selon ce modèle, un investisseur exigera une plus grande prime, donc une plus grande rentabilité pour des actifs qu'il aura perçus comme plus risqués.

Le MEDAF ou CAPM se présente par :

$$E(Ri) = Rf + \beta i\,[E(Rm)-Rf]$$

Avec :

E(Ri) : le rendement espéré du titre i ;

Rf : le taux sans risque ;

Bi : le coefficient du risque rémunéré par le marché ;

Et enfin E(Rm) : le rendement espéré du marché.

Les hypothèses

Les hypothèses du MEDAF sont décrites de façon plus ou moins détaillés dans la littérature suivant les présentations du modèle. Ces hypothèses sont les suivantes :

- Les investisseurs sont averses au risque et cherchent à maximiser l'utilité espérée de leur richesse en fin de période.
- Les investisseurs choisissent leurs portefeuilles en considérant uniquement les deux premiers moments de la distribution des rentabilités : l'espérance de rendement et la variance.
- Les investisseurs considèrent une seule période d'investissement et cette période est connue pour tous.
- Les investisseurs peuvent emprunter et prêter au taux sans risque sans limitation.
- L'information est accessible sans coût et disponible simultanément pour tous les investisseurs. Ils font donc tous les mêmes prévisions d'espérance de rendement, de variance et de covariance pour tous les actifs.
- Les marchés sont parfaits : il n'y a pas de taxes, ni de coûts de transactions. Les actifs sont tous négociés et divisibles à l'infini.

La formule est une fonction :

- de la mesure du risque systématique de l'actif, c'est-à-dire au risque non diversifiable (l'investisseur diversifiera son portefeuille directement sur le marché), noté :

- de la rentabilité espérée sur le marché, notée :

- du taux d'intérêt sans risque noté : où représente la prime de risque du marché, c'est-à-dire le surplus de rentabilité exigé par les investisseurs lorsque ces derniers placent leur argent sur le marché, plutôt que dans un actif sans risque.

• Le est la volatilité de la rentabilité de l'actif considérée rapportée à celle du marché. Mathématiquement parlant, elle correspond au rapport entre la covariance de la rentabilité de l'actif et de la rentabilité du marché et la variance du risque du marché.

Le risque :

Le risque attaché à une action est dû à l'incertitude et affecte donc la rentabilité future du titre. Ce risque peut être décomposé en risque systématique et risque spécifique :

- Le risque systématique (ou de marché) : c'est le risque du fait de la fluctuation du marché

- Le risque spécifique (ou individuel) : c'est le risque du fait du comportement particulier du titre.

Il y a donc une relation entre le risque et la rentabilité. Plus le risque est important, plus la rentabilité future du titre connaît des fluctuations. Aussi, le risque attaché à un titre correspond à l'écart type de la rentabilité future de ce titre :

$E(Rx \sigma R = \sum \times P R$

- E(R) est appelé « espérance de la variable R ». La répartition du portefeuille, tant en types d'actifs qu'en actifs individuels, est un aspect crucial du placement boursier. Perdre de l'argent sur des valeurs boursières est un risque permanent, Cette répartition va dépendre du degré d'aversion au risque de l'investisseur.

Les limites de la diversification :

Le MEDAF est un développement de la théorie du portefeuille et repose donc sur le fait que la diversification permet de réduire le risque (de ne le limiter qu'au risque non diversifiable). Une étude montre que la diversification est de plus en plus complexe et que si, dans les années 1970, un portefeuille de vingt titres permettait de réduire significativement le risque, il en faut maintenant au minimum cinquante pour aboutir au même résultat. Ce phénomène s'explique

notamment par une plus grande volatilité individuelle des titres, alors même que les marchés ne sont pas plus volatils. L'arrivée sur le marché d'entreprises plus risquées (biotechnologies, Internet, société plus jeunes), la quasi-disparition des conglomérats qui, par nature, assuraient une partie du travail de diversification, constituent des éléments explicatifs. En outre, la corrélation entre la rentabilité du marché et la rentabilité individuelle des titres décroît, ce qui permet de s'interroger sur la pertinence du MEDAF. Le β a de moins en moins de sens statistique.

Les difficultés de l'application pratique du MEDAF :

La première difficulté que rencontra le lecteur lors de la mise en pratique du MEDAF est la détermination du taux sans risque, qui reste une notion théorique. Par « sans risque », il faut entendre sans risque de défaut de l'emprunteur et sans risque de réinvestissement des coupons. L'obligation d'Etat coupon zéro est certainement l'actif répondant le mieux à cette définition. Cependant, remarquons d'une part que les Etats, bien que battant monnaie, présentent de risque de défaut certes faibles mais non nuls. D'autre part, pour qu'il y ait absence de risque de réinvestissement du coupon, il convient de connaître la période de référence. Cependant, le MEDAF, modèle mono-périodique, est souvent utilisé pour valoriser des actifs dont les flux s'étalent dans le temps. Il faudrait donc, théoriquement, utiliser un taux d'actualisation différent pour chacune des périodes. Chacun de ces taux devrait alors être calculé avec un taux sans risque différent, ce qui complique l'utilisation du MEDAF. Cet effort n'est en pratique réalisé que pour valoriser les obligations. Pour valoriser les autres actifs, le taux sans risque retenu correspond le plus souvent à l'échéance la plus liquide sur le marché ou reflète au mieux simplement la duration de l'actif. Du point de vue de l'investisseur, le taux sans risque devrait être considéré sur son horizon d'investissement. R. Roll a fait remarquer que la détermination du portefeuille de marché n'est pas aussi aisée qu'on voudrait le croire. En théorie, le portefeuille de marché n'est pas uniquement constitué d'actions, ni même d'actifs financiers mais de tous les actifs que l'on peut acquérir, ce qui rend sa détermination en pratique impossible, en particulier lorsqu'on raisonne d'un point de vue international. Pour autant, tous les problèmes ne seraient pas résolus car il faut également déterminer la rentabilité espérée du portefeuille de marché. Le MEDAF étant un modèle prévisionnel, il permet de calculer la rentabilité espérée d'un titre à partir de la rentabilité anticipée du portefeuille de marché et du risque anticipé du risque (son β). Or, les données « anticipées » ne sont pas observables de manière simple sur le marché : il faut réaliser

des prévisions à partir des données historiques et des données macroéconomiques. Pour certains pays, comme les pays émergents, ceci est loin d'être simple.

L'instabilité du bêta :

La principale critique que l'on adresser au β est son instabilité dans le temps. Il synthétise en une seule donnée un grand nombre d'informations ; or, cette force devient sa faiblesse. Le MEDAF est un modèle prévisionnel, il permet de calculer des espérances de rentabilité à partir d'anticipations de risque. Pour l'utiliser, il faudrait donc, en théorie, utiliser un β prévisionnel et non historique, d'autant plus que ce coefficient n'est pas stable dans le temps. Pour cette raison, son calcul est fréquemment redressé pour tenir compte de la régularité des bénéfices et des dividendes, de la visibilité du secteur… Certaines études cherchent à démontrer une convergence du β de chaque action vers 1. Ceci nous semble contre-intuitif : certains secteurs resteront toujours plus risqués que le marché.

L'échantillon étudié

L'échantillonnage est la sélection d'une partie dans un tout qui produit une série d'échantillons à étudier. Le terme prend un sens précis dans certaines spécialités scientifiques et techniques. Pour notre étude nous allons utiliser la méthode des quotas qui permet de vérifier que chaque partie de la population sera représenté de manier identique à sa proportion dans la population de base.

Le choix des variables

COMPOSITION	ACTIONS	SUMBOLE
1	AIR LIQUIDE CI	SIVC
2	SGBC CI	SGBC
3	SOGB CI	SOGC
4	SONATEL SN	SNTS
5	BOLLORE AFRICA TRAPORT	SDSC
6	CFAO MOTORS CI	CFAC

Le Ratio de Sharpe

Créé en 1866 par l'économiste américain William Forsyth Sharpe, le ratio éponyme a été créé pour mesurer le couple rendement/risque d'un investissement. Son point de départ repose sur l'idée qu'un investisseur n'acceptera de prendre un risque financier que si la performance

attendue est supérieure à celle qu'il obtiendrait avec un placement sans risque, par exemple un produit monétaire. Pour estimer ce différentiel, Sharpe a mis au point une formule de calcul du pourcentage de performance gagné en fonction du pourcentage de volatilité d'un actif (rentabilité marginale).

Le ratio Sharpe permet de comparer différents actifs en fonction du couple rendement/risque. Pour Sharpe, la volatilité des performances passées est équivalente au risque du placement. Le ratio de Sharpe est égal à (RP - Rsr) /σP) :

- RP représente la rentabilité du portefeuille,
- Rsr le taux d'intérêt de l'actif sans risque,
- σP, le risque total du portefeuille.

Ce ratio permet d'aboutir à l'un des 3 résultats suivants :

- Si le ratio de Sharpe est inférieur à 1 : la performance du portefeuille est inférieure à celle d'un placement sans risque. Le résultat est donc négatif, l'espérance de gain étant inférieure au risque, malgré une forte volatilité.
- Si le ratio de Sharpe est compris entre 0 et 1 : l'enjeu ne vaut pas la chandelle, car le gain n'est pas suffisant pour compenser le risque pris par l'investisseur.
- Si le ratio de Sharpe est supérieur à 1, le résultat est positif : la performance excède celle du placement au taux sans risque et génère davantage de rentabilité.

Plus le ratio est élevé et plus le portefeuille est performant. Par exemple, si le ratio de Sharpe d'une Sicav est de 2, cela signifie que 1 % de volatilité a permis de générer un surplus de performance de 2 % par rapport à un OPCVM sans risque. Le couple rendement/risque est favorable.

La Ratio de Treynor

Ce ratio fut créé par l'économiste Jack Treynor en 1965. A l'instar des ratios de Sharpe et de Jensen, il permet d'évaluer la rentabilité d'un portefeuille par rapport au risque engagé. Le ratio de Treynor est rapport entre la performance relative au taux sans risque et le Bêta du fonds, par rapport au *benchmark* (indice boursier). Contrairement au ratio de Sharpe, il analyse donc la performance risque d'un portefeuille en se basant sur le Bêta du marché et non sur sa volatilité.

Voici la formule qui permet de le calculer :

$$RT_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

Avec :

RTp : le ratio de Treynor ;

Rp : la rentabilité du portefeuille p ;

Rf le taux sans risque (rémunération d'une obligation d'état) ;

Et enfin Bp : la beta du portefeuille p.

Plus le ratio de Treynor est élevé, plus le portefeuille présente une rentabilité intéressante par rapport au risque encouru.

En effet, basé sur le modèle du CAPM (MEDAF), ce ratio représente le rapport entre l'excès de rendement du portefeuille vis à vis marché et son Beta. Il correspond donc à la prime de rendement du portefeuille par rapport à celui d'un investissement dans l'actif sans risque, par unité de risque de marché.

On remarque que le ratio de Treynor ressemble beaucoup à celui de Sharpe, exception faite qu'il utilise le Beta du portefeuille comme dénominateur au lieu de l'écart-type.

Ainsi, ce ratio analyse la volatilité relative du portefeuille vis-à-vis de l'indice de référence, et non pas uniquement la volatilité du portefeuille. Le ratio de Treynor est donc adapté dans le cadre d'un portefeuille bien diversifié par rapport à son marché de référence.

Le Ratio de Alpha de Jensen

L'alpha de Jensen, proposé par Michael C. Jensen en 1968 sert à évaluer la performance d'un fonds ou un portefeuille d'actifs financiers, à l'instar des ratios de Sharpe ou de Treynor. Basée sur le CAPM (MEDAF), cette méthode d'évaluation compare le portefeuille à analyser à une combinaison de l'actif sans risque et du portefeuille de marché. L'alpha de Jensen mesure donc la "surperformance" (ou "sous-performance") d'un portefeuille par rapport à sa performance théorique dans le modèle du CAPM.

La formule est la suivante :

$$\alpha_p = \bar{r}_p - [\, r_f + \beta_p(\bar{r}_m - r_f) \,]$$

avec :

α_p : l'alpha de Jensen

$\bar{r}_p$: la rentabilité espérée du portefeuille

r_f : le taux sans risque

β_p : le Bêta du portefeuille

$\bar{r}_m$: la rentabilité espérée du marché, de l'actif

Utilisation de l'alpha

A l'issue du calcul, deux situations peuvent se présenter :

Si l'alpha de Jensen est supérieur à 0

Cela signifie que le portefeuille fait mieux que son marché de référence, on dira qu'il le "surperforme". C'est évidemment la situation la plus favorable pour un investisseur qui cherche toujours à battre le marché. Plus l'indicateur est élevé, meilleure est la performance du gérant de portefeuille.

Si l'alpha de Jensen est inférieur à 0

Ce cas est nettement moins favorable, le portefeuille se révèle inférieur au marché en terme de performance, on dit qu'il le "sous-performe". Le portefeuille fait moins bien que ce qui est prévu dans le modèle du CAPM.

L'indicateur peut être utilisé pour mesurer la qualité d'un gestionnaire de fonds. Apporte-il de la valeur avec sa gestion en faisant mieux que le marché ? l'Alpha de Jensen nous donnera la réponse. Dans certains fonds il sera aussi utilisé pour fixer la rémunération et les bonus des gérants.

II. Revue des points de vue sur le sujet

La théorie moderne du portefeuille, développée par Harry Markowitz dans les années 1950, définit le processus de sélection de titres pour créer le portefeuille le plus efficient possible, c'est à dire qui possède la rentabilité maximum pour un niveau de risque minimum.

Le concept de diversification est à la base de la théorie. En effet, Markowitz a mesuré l'effet de diversification selon le principe qu'une combinaison optimale d'actifs dans un portefeuille permet de réduire le risque total supporté pour un taux de rentabilité donné.

Il pense que les différents titres composant un portefeuille ne peuvent être sélectionnés individuellement et doivent au contraire être choisi selon la corrélation de leurs variations à celles du reste des actifs du portefeuille.

Par ailleurs, les travaux de Markowitz montrent, en particulier, que l'intérêt d'investir dans un titre financier ne doit pas être évalué séparément mais uniquement dans le cadre de l'ensemble du portefeuille constitué par l'investisseur et d'un marché concurrentiel où de nombreux véhicules d'épargne (actions, obligations, dépôts à terme, immobilier, etc. ...) restent en compétition.
Ces travaux ont constitué la première tentative de théorisation de la gestion financière et son modèle suggère une procédure de sélection des titres boursiers, à partir de critères statistiques, afin d'obtenir des portefeuilles optimaux.
Plus précisément, Markowitz a montré que l'investisseur cherche à optimiser ses choix en tenant compte non seulement de la rentabilité attendue de ses placements, mais aussi du risque de son portefeuille qu'il définit mathématiquement par la variance de sa rentabilité.

Le mathématicien de renom Benoît Mandelbrot à travers ses nombreux travaux sur le sujet (notamment son étude historique sur le cours du marché du coton sur plus d'un siècle) remet totalement en question la validité de la théorie de Harry Markowitz et de son corollaire le MEDAF, développé par William F. Sharpe.
Il considère que ces théories, issues de l'École de Chicago, si belles soient-elles en apparence et si simples dans leur application, sont totalement déconnectées de la réalité des marchés financiers.
Elles ont été maintes fois remises en cause lors, notamment, des différents krachs boursiers qu'elles ont été incapables de prévoir. Elles ont conduit à des politiques de gestion des risques pouvant être qualifiées d'irresponsables de la part des institutions financières.

Selon Nassim Nicholas Taleb, philosophe du hasard et de l'incertitude et ancien trader, la théorie moderne du portefeuille de Harry Markowitz et ses applications comme le MEDAF de William F. Sharpe ou la formule de Black-Scholes-Merton sont mathématiquement cohérentes, très faciles à utiliser mais reposent sur des hypothèses qui simplifient à outrance la réalité au point de s'en éloigner complètement.

Les modèles de la formation des prix et des relations entre rentabilités anticipées :

Il s'agit principalement du modèle de marché et celui de l'équilibre des marchés financier MEDAF de Sharp W (1963 et 1964).

*le modèle de marché : Le modèle de marché est le modèle le plus utilisé pour décrire la rentabilité et le risque d'un investissement en valeurs mobilières dans le cadre de la gestion du portefeuille. Il s'établit sur le fondement de la différenciation, étant une régression linéaire simple.

$r^{i,t}=\alpha_i+\beta_i r^{j,m}+\varepsilon_{i,t}$

Avec :

$r^{i,t}$ est le rendement de l'action i pour la période t

$r^{m,t}$ est le rendement du marché pour la période t

$\varepsilon_{i,t}$ Est le résidu

α_i et β_i sont les répresseurs

Le modèle de marché établi donc une relation linéaire entre le return d'une action et le return du marché. Ce modèle ne repose sur aucune construction théorique. Il s'agit d'une formulation strictement empirique, proposée pour la première fois par Sharpe (1963). Sa pertinence réside dans le fait qu'il permet d'estimer les bêtas des actifs financiers.

Le Modèle d'Evaluation des Actif Financiers (MEDAF) :

Le modèle a été introduit par Jack L. Treynor (1961, 1962)[2], William F. Sharpe (1964), John Lintner (1965) et Jan Mossin (1966) indépendamment, en poursuivant les travaux initiaux de Harry Markowitz sur la diversification et la théorie moderne du portefeuille. Sharpe, Markowitz et Merton Miller ont reçu conjointement le prix Nobel d'économie pour leur contribution à la science financière. L'hypothèse d'efficience du marché financier, due à Eugène Fama, a notamment servi aux travaux ayant abouti au MEDAF.

Le MEDAF ou *capital asset pricing model* explique la réalisation de l'équilibre du marché par l'offre et la demande pour chaque titre. Il permet de déterminer la rentabilité d'un actif risqué par son risque systématique.

Les transactions cesseront lorsque les opérateurs auront un portefeuille identique.

La formule est une fonction :

- de la mesure du risque systématique de l'actif, c'est-à-dire au risque non diversifiable (l'investisseur diversifiera son portefeuille directement sur le marché), noté

βactif (coefficient bêta de l'actif) ; de la rentabilité espérée sur le marché, notée ; du taux d'intérêt sans risque (généralement des emprunts d'État ou de la banque centrale), noté représente la prime de risque du marché, c'est-à-dire le surplus de rentabilité exigé par les investisseurs lorsque ces derniers placent leur argent sur le marché, plutôt que dans un actif sans risque. Le est la volatilité de la rentabilité de l'actif considéré rapportée à celle du marché. Mathématiquement parlant, elle correspond au rapport entre la covariance de la rentabilité de l'actif et de la rentabilité du marché et la variance de la rentabilité du marché.

Dans le modèle MEDAF (ou CAPM), on peut montrer que ce coefficient correspond à l'élasticité du cours du titre par rapport à l'indice boursier représentant le marché. où représente le risque du marché (l'écart-type de) et le risque de l'actif (l'écart-type de la

rentabilité attendue de l'actif). Ainsi, un actif représentant le marché aura un égal à 1. Pour un actif sans risque, il sera égal à 0.

DEUXIEME PARTIE : CADRE EMPIRIQUE

Dans cette partie, il sera question de présenter en chapitre 1 la méthodologie adoptée, et dans le chapitre 2 nous analyserons et interpréterons les résultats.

CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE

La méthodologie de recherche constitue l'ensemble des méthodes accordant à l'aboutissement des résultats escomptés. Il sera question pour nous dans ce chapitre, d'identifier les outils et techniques utilisées pour atteindre l'information ayant abouti à la collecte des données, puis nous procéderons au traitement et à l'exploitation des données.

I. Méthode de collecte des données ou des informations.

1. Technique d'analyse des données :

Les principales étapes du processus d'analyse consistent à cerner les sujets d'analyse, à déterminer la disponibilité des données appropriées, décider des méthodes qu'il y'a lieu d'utiliser pour répondre aux questions d'intérêt, à appliquer les méthodes et à évaluer, résumer et communiquer les résultats. Les outils de collecte de données sont nombreux mais dans notre travail, nous présenterons l'analyse SWOT.

Le SWOT est un outil qui nous a permis de confronter l'analyse (données qualitatives) interne et externe de la bourse. Il met ainsi en relation l'influence de l'environnement et de la concurrence avec les compétences et les ressources de la société.

Dans cette partie nous aurons à voir les techniques de collectes de données, les méthodes et outils d'analyse de l'information.

Par conséquent, cet outil consiste à synthétiser notre document et sont représenté ci-dessous :

- *Les techniques de collectes des données*

Pour collecter les données relatives à notre recherche, nous nous sommes servi de la documentation qui nous a acheminer à exploiter les sources biblio graphiques :

-Le recours à l'internet avec les différents moteurs de recherche et sites spécialisés ;

-La consultation des documents : des ouvrages, des mémoires onlines, sites internet et des données issues de la BRVM.

- *La recherché documentaries*

La recherche documentaire est une étape de travail à réaliser avant de se lancer dans une étude empirique. Elle permet de collecter des données informatives grâce à une recherche documentaire

axée sur les ouvrages publiés dans les sites internet notamment des universités, écoles et instituts supérieurs qui est l'une des techniques que nous avons plus utilisés pour recueillir les informations nécessaires à la réalisation de de notre mémoire. Mais aussi grâce aux mémoires consultés dans le centre de documentation et d'information de Sup de Co ;

1.1. Les outils d'analyses

Les principales étapes du processus d'analyse consistent à cerner les sujets d'analyse, à déterminer la disponibilité des données appropriées, décider des méthodes qu'il y'a lieu d'utiliser pour répondre aux questions d'intérêt, à appliquer les méthodes et à évaluer, résumer et communiquer les résultats. Les données collectées sont donc, traitées et analysées pour faire une synthèse générale de l'étude.

- Wikipedia

Wikipédia est un projet d'encyclopédie collective en ligne, universelle, multilingue et fonctionnant sur le principe du wiki. Ce projet vise à offrir un contenu librement réutilisable, objectif et vérifiable, que chacun peut modifier et améliorer.

- Sites internet

Les recherches sur internet nous ont permis d'avoir plus des informations sur notre mémoire. Ainsi pour le besoin de notre travail nous avons visité les sites internet suivants :

- Memoir Online

Ce site internet permet d'avoir accès en ligne à différents mémoires d'étudiants et nous aide à mieux rédiger la rédaction.

- Google

La recherche sur le web est l'activité reine de Google, celle qui est la plus connue et utilisée par le grand public. Le rôle de Google est de proposer aux internautes les résultats les plus pertinents en fonction d'une requête spécifique. Ainsi pour le besoin de notre travail Google nous a beaucoup aidés.

Google est une entreprise américaine de services technologiques fondée en 1998 dans la Silicon Valley, en Californie, par Larry Page et Sergey Brin, créateurs du moteur de recherche Google. C'est une filiale de la société Alphabet depuis août 2015.

La documentation.

C'est l'ensemble des techniques permettant le traitement permanent et systématique de documents ou de données, incluant la collecte, le signalement, l'analyse, le stockage, la recherche, la diffusion de ceux-ci, pour l'information des usagers. Pour renforcer notre travail nous avons utilisé les éléments suivants :

- *Les memories d'autres étudiants.*

La consultation des mémoires des autres nous a beaucoup aidés pendant la rédaction. Cela nous a permis aussi d'avoir des idées encore plus larges sur le thème mais aussi une orientation dans les recherches.

- *Les ouvrages*

Ils sont aussi un élément important dans ces mémoires, car la lecture de ces ouvrages ci-dessus nous ont permis d'avoir un esprit d'ouverture. Parmi ces œuvres nous pouvons citer :

CHAPITRE 2 : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS

I. Résultat et commentaire

Nous allons essayer tout d'abord de déterminer le rendement de chaque actif financier de notre portefeuille sur la période de la période de 2016 à 2020 puis en va calculer le rendement moyen espéré sur la même période définie. Pour ce fait il est nécessaire de déterminer la moyenne des cours annuels de chaque titre de 2015 à 2019, ainsi que les dividendes versée pendant cette même période. Etant donné la largesse du sujet abordé, nous nous dévons de délimiter le sujet dans le temps, et en prendre que 7 titre. Car l'évaluation d'un portefeuille d'actif de la BRVM touche plusieurs sociétés.

Court moyens annuels = $\sum_{t=1}^{n}(\frac{\text{moyenne mensuelles}}{\text{N}})$

COURS MOYENS ANNUELS					
TITRES	2015	2016	2017	2018	2019
AIR LIQUIDE	2114,40964	17633,95161	7295,870445	474,0688259	
SGBC CI	106962,5703	14046,15726	13500,97368	11397,26721	
SOGB CI	27073,86558	3018,449393	3818,449393	3611,45749	
SONATEL SN	24935,84337	23973,14516	23769,69636	21263,09717	
BOLLORE AFRICA TRAS	193349,1365	5660,499597	4312,231579	3561,740891	
CFAO MOTORS CI	70173,5502	103301,4315	49828,9661	621,923069	

Source : mémoire Pape Oumar Anne

Le tableau représente le cours moyens annuel qui nous permet de récolte les cours de l'ensemble des sept (7) titre composant notre portefeuille à partir desquels en peux voir l'évolutions des diffèrent titre pour chaque année.

Nous remarquons que les titres SGBC CI et BOLLORE AFRICA TRASPORT domine largement sur l'année 2015 mais font une baisse d'évolution de l'année suivant comme en le voie en 2017, en observe une baisse conséquente de 106962,5703 à 13500,97368 pour SGBC CI et de 193349,1965 à 4312,231579 pour BOLLORE AFRICA TRANSPORT.

Evaluation des rendements des titres

Pour pouvoir définir le rendement des actifs nous allons effectuer de la manier suivante

En premier lieux en va calculer le rendement périodique des titres pour chaque année en utilisant les cours annuelles, puis on va déterminer les rendements moyens espère de l'ensemble des titres du portefeuille en utilisant le rendement parodique déjà calculer.

Rendement périodique des titre

Le tableaux ci-dessous représente les rendements périodiques de l'ensemble des titres qui constitue le portefeuille calculé sur la base des cours moyens de chaque titre de même que les dividendes.

Formule :

$$\mathbf{Rt} = \frac{\mathbf{Dt+(Pt-Pt-1)}}{\mathbf{Pt-1}}$$

Tableau 2 : rendement annuels de chaque titre de 2015 à 2017 en pourcentages

Rendement annuels			
TITRES	2015	2016	2017
AIR LIQUIDE	18,974595	-16,6141295	-55,0533504
SGBC CI	41,7132418	-81,980465	37,674478
SOGB CI	-9,0561735	-82,3016043	139,0480903
SONATEL SN	74,5518493	55,571892	62,944815
BOLLORE AFRICA TRASPORT	08,77918691	-92,1171101	134,7713546
CFAO MOTORS CI	63,3926424	50,4828	-49,796469

Ce tableau nous permet de comprendre l'évolution boursière de ces rendements, en nous donnant l'estimation des rendements périodique de chaque actif financier du portefeuille. Effectivement AIR LIQUIDECI appartenant au secteur de l'industrie affiche une tendance boursière d'un rendement de 18,940964 % en 2015 et en 2018 un rendement de -55,5033504 %, notamment cela peut être dû aux risques des monté des cours pétrolières qui augmentant la subvention et la facture pétrolière.

Rendement espéré des actifs du portefeuille

On va évaluer le rendement espéré à partir du rendement périodique de chaque actif et on va mesurer le comportement de l'actif pour une période à venir.

Mathématiquement Ribar = $\sum_{t=1}^{n}\left(\frac{\mathrm{Rt}}{\mathrm{N}}\right)$

Tableau 3 : rendement espéré des actifs du portefeuille en pourcentage

Titre	Rendement annuel moyens en (%)
Air liquide	-17,56429497
SGBC CI	-1,86424841
SOGB CI	15,896083
SONATEL	64,35618543
BOLORE AFRICA TRASPORT	17,1444614
CFAO MOTORS CI	22,3596578

Source : données de l'auteur

1)Evaluation du rendement du portefeuille de l'actif de la BRVM

a) Rendement périodique du portefeuille

Tableau 4 : rendement périodique de chaque titre et rendement global du portefeuille

Rendement périodique en %			
Titre	Rp 2015	Rp 2016	Rp 2017
Air liquide	3,94919	-3,3228259	-11,0106701
SGBC CI	8,742648	-16,396093	7,534896
SOGB CI	-3,8112347	-16,4603209	25,8096181
SONATEL SN	14,91037	11,114364	12,588963
BOLLORE AFRICA TRASP	1,7558374	-18,423422	26,9542709
CFAO MOTORS	12,6785528	-10,09656	-9,959294
N= 7 ACTIF FINANCIER			
RENDEMENT ANNUEL	2,653643685	-3,750940046	3,634244873
Rp = ∑ Rp 2015 + Rp 2016 + Rp 2017			
RENDEMENT GLOBAL DU PORTEFEUILLE (RpG) = 2,536948512 %			

Source : données traitées par l'auteur

On constate au niveau du tableau une baisse considérable en 2016 avec un rendement négatif -3,50940046 %. Les rendements annuels de 2017 sont plus élevés par rapport aux autres qui est égale à 3,634244873 %. Le rendement global du portefeuille est estimé à 2,536948512%.

b) Rendement moyen espéré du portefeuille

Le rendement moyen espéré du portefeuille correspond à l'estimation de la rentabilité espérée du portefeuille d'actifs financiers, c'est-à-dire sur la base d'une prévision du rendement du portefeuille pour la période à venir (2020). Le rendement moyen d'un titre sur n périodes se calcul en utilisant la moyenne arithmétique ou la moyenne géométrique.

$$\text{Rpbar} = \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{\text{Rpbar}}{\text{N}} \right)$$

$$= \frac{Rp2015 + Rp2016 + Rp2017}{\text{N}}$$

$$= \frac{2{,}653643685 - 3{,}750940046 + 3{,}634244873}{3}$$

Rpbar = 2,5285 %

Le rendement moyen espéré du portefeuille d'actif financier de la BRVM est de 2,5285 %. Donc pour investir dans ce portefeuille un investisseur devra s'attendre à ce rendement pour l'année 2020 à venir. Pour une bonne structuration de notre analyse nous allons essayer de définir les risques liés aux rendement des actifs financiers ainsi que celui liée aux portefeuille d'actif.

Evaluation du risque du marché à la BRVM

Tableau 5 : Beta individuels des actifs financier du portefeuille

$Bi = \frac{COV\ (Ri,Rm)}{VAR\ (Rm)}$

TITRE	Coefficient Beta (β)
AIR LIQUIDE	2,99925515
SGBC CI	-0,0440469255
SOGB CI	-5,326150306
SONATEL SN	0,42557382
BOLLORE AFRICA TRANSPORT	-6,540206349
CFAO MOTORS CI	4,758763067

L'analyse du coefficient Beta est base uniquement sur les actifs émis par chaque secteur d'activités au niveau du marché de la BRVM. Au niveau des secteurs de service publique, et le secteur de distribution on a un β&gt ;1 d ou ils ont un rendement plus volatile que celui du marché de la BRVM et constituent un placement agressif pour les investisseurs car étant un titre risque. Mais au niveau des secteurs finance, Transport et agriculture les Betas sont négatif donc ils sont moins volatiles eu celui du rendement du marché de la BRVM ainsi leur rendement réagit en sens inverse à celui de la BRVM.

Calcul du beta global du portefeuille

Le Beta (β) globale de portefeuille d'actif comme son nom l'indique représente la moyenne pondère de l'ensemble des Betas des actifs financiers divise par nombres(N)des actifs.il est calculé comme suit :

$Bp=\sum\frac{\beta i}{N} = \frac{-3,74}{7}$ = -0,5324

0> β(p)= -0,5324> 1 : par là on peut conclure que le rendement du portefeuille d'actifs financiers qui a été sélectionné est un titre qui évolue en sens inverse de celui du marché ce qui une forte volatilité que le rendement du marché. Donc constitue un portefeuille risques d'où un placement offensif pour les investisseurs qui souhaiteraient y investir.

Calcul de ratio de Sharpe

Il est obtenu en faisant la différence entre le rendement de portefeuille et la moyenne pondère du taux du Bon du Trésor, divise par l'écart type globale du portefeuille :

Calcule du Ratio de Sharpe

Il est obtenu en faisant la différence entre le rendement du portefeuille et la moyenne pondérée du taux des bons du Trésor, divisé par l'écart type global du portefeuille :

$$\mathbf{Sp} = \frac{Rp - Rf}{\sigma p}$$

Année	Ratio de Sharpe
2015	0,402
2016	-1,732
2017	0,729

Données traitées par l'auteur

Ration de Sharpe globaux du portefeuille (Sp) = -0,60

On constate que la Ratio de Sharpe est supérieure à 1 [(Sp)= -0,60 <1)] donc on peut conclure que le portefeuille d'actifs financier constitue à une performance faible à celle du placement aux taux sans risque au niveau du marché de la BRVM.

Ainsi le portefeuille d'actif sélection entraine une plus faibe rentabilité, alors on en conclu que le marché de la BRVM n'est pas un marché performant.

Calcul du Ratio de Treynor

A l'opposé du ratio de Sharpe, le ratio de Treynor lui prend en compte la volatilité du rendement du portefeuille d'actif financier. Ainsi son évaluation est :

$$RTp = \frac{Rp - RF}{\beta p}$$

$$RTp = \frac{0,2536994851 - 0,05}{-0,5324}$$

RTp = 4,62%

On constate que le ratio de Treynor du portefeuille d'actif financiers choisi est inferieur a la moyenne de (4,62 %). On peut en conclure que le portefeuille d'actif financiers à une rentabilité

faible, cela signifie que le couple rentabilité/risque du portefeuille est supérieur à la rentabilité moyenne des actifs

Calcul de l'Alpha de Jensen

L'Alpha de Jensen est évalué dans le but de pouvoir valider les observations concernant les ratios de Sharpe et Jensen, il est calculé comme suit :

$\alpha p = Rpbarp - [Rf + \beta p (Rmbar - Rf)]$

$\alpha p = -0,10611407- [0,05 + 0,01450811 (-0,0402554-0,05)]$

$\alpha p = -0,1548046347$

$\alpha p = -15,48046347\%$

L'Alpha de Jensen est négatif ($\alpha p < 0$), donc le portefeuille d'actif financier n'est pas au niveau du marché de référence, c'est-à-dire qu'il est n'intéressent pour l'investisseur de détenir un tel placement car ce ratio montre un manque de performance du portefeuille d'actif financier de la BRVM dans ce cas en peux dire que le marché régional de l'UEMOA n'est pas performé.

Au regard de ces différent ratio calculés (ratio de Sharpe supérieur à 1, ratio de Treynor dépassant la moyenne environs de 55,26 % et un Alpha de Jensen négatif) de ce fait nous pourrons conclure que le portefeuille d'actif financier constitué n'est pas performant, donc il faudrait améliore sa performance en incluant certain secteur d'activités.

Vérification des hypothèses :

Après avoir exposé ci-dessus les hypothèses de travail, il convient de procéder à leur vérifications en les confirmant ou en les infirmant.

- **Hypothèse 1** : « Le portefeuille des actifs financiers de la BRVM est performant »

  Cette hypothèse rejetée. Le portefeuille d'actif financier n'est pas performant.

- **Hypothèse 2** : Le Modèle d'Evaluation d'Actifs Financiers (MEDAF) apporte une évaluation plus précise que le modèle du marché.

  Oui, car il a permis de calculer le portefeuille est ainsi de savoir la performance de notre portefeuille

Après avoir vérifié nos hypothèses nous allons proposes les recommandations

II. Recommandations

Par ces études menées au seins du marché régionale et particulièrement sur le marché de la BRVM, nous constatons que malgré les efforts fournis par les autorités sous régionale, le public accuse un retard flagrant pour adhérer à la volonté politiques de ses gouvernant dans le secteur de la finance du marché.

Certains phénomènes environnementaux comme : l'absence de culture boursière, l'alphabétisme, l'imitation dans entrepreneuriat plutôt que la rationalité créative et efficience informationnelle et tout ça peuvent influencer le développement des marchés boursier en générale et notamment celui de la BRVM.

De ce fait, la base des résultats de notre analyse ; nous allons formuler quelques recommandations pour la dynamisation de la BRVM.

En premier lieu, mettre en place « un marché de l'information », en encourageant l'établissement d'analystes financiers et se faisant appel à des agents de notations.

Ce marché de l'information permettra de favoriser le développement de la culture boursière au niveau de l'union à travers la diffusion de l'information économiques et financière sur le marché régional.

Ceci permettra l'installation des véritables mécanismes de marchés, facilitant la mise en œuvre effective du compartiment destiné à accueillir les PME/PMI sur le marché boursier régionale et l'instauration de mesure fiscales incitative pour les sociétés candidate à la cotation par une réduction ou une exonération d'impôt.

Dans ce cas le marché aura pour effet le renforcement du marché boursier, la BRVM doit constituer un réseau de diffusions de l'information dans les secteurs financier, événement sur valeurs, avis et

Communiqué, résultats de cotations mais surtout faire des publicités en partenariat avec les médias. Ainsi l'information doit être diffusées en temps réel, disponible et transparente.

CONCLUSION GENERAL

Une économie ne peut promouvoir son développement qu'avec l'existence d'un marché de capitaux actif et organisé et d'un système bancaire fiable et en libérant le système financier.

Chose qui stimulerons l'accumulation des encaisses monétaires (épargne) et donc permettre la croissance de l'investissement, ceci vous entrainez des économies d'échelle, donc un accès facilité des emprunteurs aux fonds prêtables.

- La littérature économique après avoir opposé le financement indirect (économie de marché) tend désormais à attribuer un rôle complémentaire aux deux.

On ne peut étudier la performance d'un portefeuille avec le MEDAF conçu à l'origine par Sharpe (1964) et Lintner (1965), ce modèle présente un intérêt majeur dans le choix d'un portefeuille optimal. Car il permet également d'évaluer la performance des gérants de portefeuilles. Malgré son utilisation très courante, le MEDAF n'est pas sans défauts tant au niveau pratiques (pour définir le coefficient bêta avec fiabilité) et au niveau fondamentaux (étant donné qu'il postule que les marchés sont à l'équilibre).

Effectivement le but de notre travail est d'apporter une contribution pour le cas de la BRVM à travers la problématique de l'évaluation de la performance du portefeuille d'actif financier par le MEDAF : cas de la BRVM, l'évaluation est faite à partir d'une simulation sur un portefeuille d'actif financier représentatif du marché de ce fait on a sélectionné 7 titre représentants les secteurs de la BRVM pour constituer le portefeuille.

Les résultats obtenus après l'évaluation ont permis de conclure que le marché régional de la BRVM n'est pas performant car toute les ratios de performance ne sont pas positifs. Toutefois elle laisse à désirer car le marché n'est pas accessible ou connu à cent pour cent des différents agents économiques de la sous-région et sans oublier l'accès très limite au PME qui ont des difficultés à remplir toute les condition d'admission à la bourse.

Cependant reste à améliorer la qualité de l'information financier, la qualité des services, le comportement des acteurs du marché, la culture boursière et d'accélérer l'ouverture de nouveau compartiment pour les PME.il est important de signaler qu'il est difficile de porte un jugement sur une structure de marché car tout dépend de l'environnement économique du marché financier.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

Mémoires

• PAPE OUMAR ANNE ; « évaluation de la performance d'un portefeuille d'actif par le modèle des actifs financiers (MEDAF) : une application empirique » mémoire de fin de 1er cycle. 2020 à Sup De Co

Webographie

- Markowitz, Harry M. (1999). *The early history of portfolio theory: 1600-1960*, Financial Analysts Journal, Vol. 55, No. 4
- Sharpe, William F. (1964). *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*, Journal of Finance, 19 (3), 425-442
-
- https://www.capital.fr/votre-argent/gestion-de-portefeuille
- https://www.andlil.com/le-portefeuille-efficient-selon-markowitz
- https://www.brvm.org/fr/rapports-societes-cotees
- file:///C:/Users/22177/Downloads/537e25e66a5e1.pdf
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Bourse_r%C3%A9gionale_des_valeurs_mobili%C3%A8res

ANNEXE

Annexe 1 : Cours Moyens Annuels

COURS MOYENS ANNUELS					
TITRES	2015	2016	2017	2018	2019
AIR LIQUIDE	2114,40964	17633,95161	7295,870445	474,0688259	
SGBC CI	106962,5703	14046,15726	13500,97368	11397,26721	
SOGB CI	27073,86558	3018,449393	3818,449393	3611,45749	
SONATEL SN	24935,84337	23973,14516	23769,69636	21263,09717	
BOLLORE AFRICA TRAS	193349,1365	5660,499597	4312,231579	3561,740891	
CFAO MOTORS CI	70173,5502	103301,4315	49828,9661	621,923069	

Source : mémoire Pape Oumar Anne

Annexe 2 : rendement annuels de chaque titre de 2015 à 2017 en pourcentages

Rendement annuels			
TITRES	2015	2016	2017
AIR LIQUIDE	18,974595	-16,6141295	-55,0533504
SGBC CI	41,7132418	-81,980465	37,674478
SOGB CI	-9,0561735	-82,3016043	139,0480903
SONATEL SN	74,5518493	55,571892	62,944815
BOLLORE AFRICA TRASPORT	08,77918691	-92,1171101	134,7713546
CFAO MOTORS CI	63,3926424	50,4828	-49,796469

Source : Pape Oumar Anne

Annexe 3 : rendement espéré des actifs du portefeuille en pourcentage

Titre	Rendement annuel moyens en (%)
Air liquide	-17,56429497
SGBC CI	-1,86424841
SOGB CI	15,896083
SONATEL	64,35618543
BOLORE AFRICA TRASPORT	17,1444614
CFAO MOTORS CI	22,3596578

Source : données de l'auteur

Annexe 4 : rendement périodique de chaque titre et rendement global du portefeuille

Rendement périodique en %			
Titre	Rp 2015	Rp 2016	Rp 2017
Air liquide	3,94919	-3,3228259	-11,0106701
SGBC CI	8,742648	-16,396093	7,534896
SOGB CI	-3,8112347	-16,4603209	25,8096181
SONATEL SN	14,91037	11,114364	12,588963
BOLLORE AFRICA TRASP	1,7558374	-18,423422	26,9542709
CFAO MOTORS	12,6785528	-10,09656	-9,959294
N= 7 ACTIF FINANCIER			
RENDEMENT ANNUEL	2,653643685	-3,750940046	3,634244873
Rp = ∑ Rp 2015 + Rp 2016 + Rp 2017			
RENDEMENT GLOBAL DU PORTEFEUILLE (RpG) = 2,536948512 %			

Source : données traitées par l'auteur

Annexe 5 : Beta individuels des actifs financier du portefeuille

$$Bi = \frac{COV\ (Ri,Rm)}{VAR\ (Rm)}$$

TITRE	Coefficient Beta (β)
AIR LIQUIDE	2,99925515
SGBC CI	-0,0440469255
SOGB CI	-5,326150306
SONATEL SN	0,42557382
BOLLORE AFRICA TRANSPORT	-6,540206349
CFAO MOTORS CI	4,758763067

Source : donné de l'auteur

Annexe 6 : Ratio Sharpe

Année	Ratio de Sharpe
2015	0,402
2016	-1,732
2017	0,729

TABLE DES MATIERES

DEDICACE I
REMERCIEMENTS II
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE III
SOMMAIRE IV
INTRODUCTION GENERAL 1
..... 4
PREMIERE PARTIE 4
CHAPITRE 1 : CADRE GENERAL DE L'ETUDE 5
I. Contexte et Problématique 5
1. Contexte 5
II. Cadre de l'étude 6
1. Objectif général 6
1.1. Objectifs spécifiques 6
2. Hypothèses de recherche 6
3. Intérêt du sujet 7
3.1. Intérêt personnelle 7
III. présentation de la bourse régionale des valeurs mobilières 8
1. Historique 8
A. Organisation, mission et fonctionnement de la BRVM 9
1. Organisation de la BRVM 10
2. Missions 11
3. Les structures institutionnelles 11
4. Les structures commerciales 14
5. le fonctionnement de la BRVM 16
IV. Les principaux titre financiers et indices de la BRVM 19
1. les principaux titres financiers 19
CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTERATURE 25
I. Concept de base du sujet 25
2. Les différentes notions d'action 30

II. Revue des points de vue sur le sujet 38
DEUXIEME PARTIE : CADRE EMPIRIQUE 42
CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE 43
I. Méthode de collecte des données ou des informations. 43
1. Technique d'analyse des données : 43
1.1. Les outils d'analyses 44
CHAPITRE 2 : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS 46
I. Résultat et commentaire 46
II. Recommandations 53
CONCLUSION GENERAL 54
BIBLIOGRAPHIE 55
ANNEXE 56
TABLE DES MATIERES 60