

ANALYSE DE LA PERSISTANCE DES PERFORMANCES AVEC L'EVOLUTION DES RANGS DES PERFORMANCES DES F.C.P AU NIVEAU DE LA B.R.V.M

ANALYSIS OF THE CONSISTENCY OF PERFORMANCE WITH CHANGES IN THE RANKINGS OF MUTUALS FUNDS PERFORMANCE AT B.R.V.M

Mame Abdou DIOP

Doctorant en Science de Gestion
Université Gaston Berger (U.G.B)
Saint-Louis / Sénégal

Mor Welle DIOP

Docteur en Science de Gestion
Ecole Supérieure Polytechnique (E.S.P)
Dakar / Sénégal

Mamadou DIOUF

Doctorant en Science de Gestion
Université Gaston Berger (U.G.B)
Saint-Louis / Sénégal

Gnilane FAYE

Doctorant en Science de Gestion
Université Gaston Berger (U.G.B)
Saint-Louis / Sénégal

Date de soumission : 26/12/2024

Date d'acceptation : 06/02/2025

Pour citer cet article :

DIOP. M.A & al (2025) «ANALYSE DE LA PERSISTANCE DES PERFORMANCES AVEC L'EVOLUTION DES RANGS DES PERFORMANCES DES F.C.P AU NIVEAU DE LA B.R.V.M», Revue Internationale du Chercheur «Volume 6 : Numéro 1» pp : 336 – 357

Résumé

Les Fonds Communs de Placement (FCP) jouent un rôle clé dans la diversification des portefeuilles en Afrique de l'Ouest via la BRVM. Notre étude de cas se concentre sur l'analyse de l'évolution des performances des FCP sur la période 2017-2021, avec 23 fonds afin d'identifier les gestionnaires capables de maintenir ou d'améliorer leurs performances. Les tests statistiques de Spearman et de Wilcoxon ont été utilisés pour évaluer la persistance des performances. Les données des FCP ont été extraites des rapports de la BRVM, nettoyées, et les valeurs manquantes imputées. Seuls les FCP avec des données continues sur cinq ans ont été retenus. Les résultats indiquent une grande variabilité et une instabilité des performances, avec des cycles de persistance positive et négative limités à certaines périodes. Cependant, le test de Kendall a révélé une absence de persistance significative sur l'ensemble de la période étudiée. Les résultats sont limités par la période et la disponibilité des données, et des chocs économiques majeurs n'ont pas été pris en compte. Pour aller plus loin, des analyses économétriques et qualitatives, ainsi qu'une comparaison avec d'autres marchés, seraient utiles. En conclusion, les gestionnaires de FCP rencontrent des difficultés à maintenir des performances persistantes, et l'étude ouvre des perspectives pour des recherches futures plus approfondies.

Mots clés : Persistance ; performance ; gestionnaires ; F.C.P ; B.R.V.M

Abstract

Fonds Communs de Placement (FCPs) play a key role in portfolio diversification in West Africa via the BRVM. Our case study focuses on analysing the evolution of FCP performance over the period 2017-2021, with 23 funds in order to identify managers capable of maintaining or improving their performance. Spearman and Wilcoxon statistical tests were used to assess performance persistence. FCP data were extracted from BRVM reports, cleaned and missing values imputed. Only FCPs with continuous five-year data were retained. The results indicate high variability and instability in performance, with cycles of positive and negative persistence limited to certain periods. However, Kendall's test revealed an absence of significant persistence over the entire period studied. The results are limited by the period and the availability of data, and major economic shocks have not been taken into account. Further econometric and qualitative analyses, as well as comparisons with other markets, would be useful. In conclusion, mutual fund managers face difficulties in maintaining persistent performance, and the study opens up prospects for more in-depth future research.

Keywords: Persistence; performance; managers; mutuals funds; B.R.V.M.

Introduction

Les Fonds Communs de Placement (F.C.P.) représentent une solution stratégique pour diversifier les portefeuilles grâce à une gestion professionnelle. À la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), ces fonds jouent un rôle clé dans le dynamisme économique de la région ouest-africaine. Ils sont régis par l'instruction n°21/99 du 2 juillet, qui établit la classification des organismes de placement collectif en valeurs mobilières. Les premiers F.C.P. ont été introduits fin juin 2000, et leur nombre a depuis dépassé la centaine, avec des fonds créés par des banques, des compagnies d'assurances et même des salariés d'entreprises.

Ces F.C.P. permettent aux investisseurs individuels d'accéder au marché financier régional, tout en bénéficiant de la garantie de liquidité pour leurs investissements, accessible à tout moment. Cependant, avant d'investir, les investisseurs analysent soigneusement les capacités des gestionnaires à surpasser la concurrence, ce qui constitue un critère décisif pour leur prise de décision.

La concurrence entre les gestionnaires de F.C.P. stimule l'innovation et la diversité des produits offerts, mais elle exige également une vigilance accrue de la part des investisseurs. Ce phénomène a fait l'objet d'études approfondies depuis les années 1970, notamment avec les travaux de Fama (1970) sur l'efficacité des marchés. Selon cette théorie, les gestionnaires doivent se différencier par des stratégies telles que la gestion active, la diversification ou encore l'innovation, car il est difficile de battre le marché de manière constante. Jensen et Meckling (1976) ont démontré que les asymétries d'information entre investisseurs et gestionnaires incitent ces derniers à utiliser des outils de communication et de transparence pour réduire cette incertitude et renforcer leur attractivité. Par ailleurs, Carhart (1997) a mis en évidence que la persistance des performances passées est un facteur déterminant dans le choix des investisseurs, ce qui pousse les gestionnaires à viser des rendements durables pour fidéliser leur clientèle.

Et selon la théorie des avantages concurrentiels de Porter (1980), les gestionnaires de F.C.P. cherchent à se différencier par leur expertise, leurs innovations ou la segmentation de leurs produits. Cette différenciation leur permet de se positionner avantageusement dans un environnement concurrentiel en constante évolution. Ce qui leur permet d'améliorer leur rémunération. Cette concurrence entre gestionnaire des fonds intéresse depuis lors théoriciens et les praticiens de la finance et voilà ce qui justifie, dans le contexte de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), notre problématique suivante : **Comment évoluent les rangs des performances des F.C.P sur différentes périodes ?**

Cette question nous pousse à étudier de manière l'évolution des rangs des performances des F.C.P à travers le temps et d'identifier les gestionnaires de fonds capables de maintenir ou d'améliorer leurs rangs de manière positive sur une longue période au niveau du marché financier régional.

L'objectif général de cet article est d'étudier l'évolution des rangs des F.C.P. sur différentes périodes au niveau de la B.R.V.M.

Et pour objectifs spécifiques :

- Identifier les gestionnaires capables d'améliorer leurs rangs à travers les périodes
- Détecter les gestionnaires qui font mieux que la concurrence

Pour répondre à la problématique et atteindre nos objectifs, nous utiliserons le test du coefficient de corrélation de Spearman et le test de rangs signés de Wilcoxon.

Notre travail est organisé en plusieurs sections :

- ✓ Section 1 : Elle propose une revue de la littérature sur la persistance des performances, mettant en lumière les principaux travaux et théories existants.
- ✓ Section 2 : Cette partie décrit la méthodologie adoptée, détaillant les approches et outils utilisés pour mener l'étude.
- ✓ Section 3 : Elle est dédiée à l'étude empirique, avec une présentation approfondie des résultats obtenus et leur analyse critique.

Enfin, la conclusion souligne les contributions majeures de cette recherche et ouvre des perspectives pour des études futures.

1. Persistance des performances des F.C.P : Etat de l'art

L'analyse de la persistance des performances des Fonds Communs de Placement (FCP) est un sujet d'intérêt majeur pour les investisseurs, gestionnaires d'actifs et chercheurs. La persistance des performances se réfère à la capacité d'un fonds à maintenir un rang ou une position compétitive au fil du temps. Cet état de l'art explore les théories, méthodologies et résultats empiriques concernant l'évolution des rangs des performances des FCP sur différentes périodes ; Elle s'appuie sur plusieurs cadres théoriques et empiriques :

1.1 Cadres conceptuels et théoriques

Ces cadres s'appuient sur des théories établies pour expliquer les mécanismes sous-jacents, allant de la capacité des gestionnaires à maintenir une performance supérieure aux interactions complexes entre les marchés et les stratégies d'investissement. Ils fournissent une base scientifique qui permettent d'examiner si les performances passées des fonds peuvent servir d'indicateur fiable de leurs résultats futurs, un sujet central dans l'évaluation des FCP. Ces cadres intègrent à la fois des approches quantitatives, basées sur des modèles statistiques, et qualitatives, centrées sur les décisions stratégiques des gestionnaires. Cette section mettra en lumière les principaux concepts et théories qui sous-tendent l'étude de la persistance des performances, en débutant par une exploration de la théorie de la persistance des performances.

1.1.1 Théorie de la persistance des performances

La persistance des performances est souvent étudiée en s'appuyant sur les deux hypothèses majeures suivantes :

✓ Théorie de l'efficience des marchés

La persistance des performances des fonds est souvent confrontée à la théorie des marchés efficients de Fama (1970). Selon cette théorie, les prix des actifs financiers reflètent toute l'information disponible. Dans un marché parfaitement efficient, la persistance des performances ne peut être que le fruit du hasard.

✓ Modèle de performance ajustée au risque

Les outils comme l'alpha de Jensen (1968), le ratio de Sharpe (1966), ou le ratio de Treynor (1965) permettent de mesurer les performances ajustées aux risques. L'évolution des rangs peut ainsi être liée à la gestion du risque.

✓ Hypothèse de compétences des gestionnaires

Selon Grinblatt et Titman (1992), les gestionnaires de fonds performants pourraient posséder des compétences distinctives, comme une meilleure sélection des titres (stock picking) ou une allocation d'actifs stratégique (market timing), pouvant expliquer une persistance des performances.

1.1.2 État empirique des recherches

Des travaux classiques tels que ceux de Jensen (1968) ou Sharpe (1966) ont posé les bases de l'évaluation des performances des fonds, mais l'étude des évolutions des rangs est apparue plus tard avec un accent sur la dimension temporelle.

Deux approches, bien qu'indépendantes, sont souvent utilisées conjointement pour obtenir une évaluation exhaustive de la persistance des performances des FCP.

1.2 Approche quantitative basée sur les rangs

Cette approche se concentre sur l'analyse statistique de l'évolution des rangs des performances des fonds sur différentes périodes.

L'analyse de l'évolution des rangs des performances des Fonds Communs de Placement (FCP) par une approche quantitative repose sur l'utilisation de plusieurs modèles statistiques qui fournissent une base robuste pour évaluer la persistance des performances des FCP à partir des rangs. Parmi ces outils, nous distinguons :

1.2.1 Les matrices de transition,

Ces matrices illustrent les probabilités qu'un fonds passe d'une catégorie de performance à une autre au fil du temps. Par exemple, elles peuvent montrer la probabilité qu'un fonds initialement dans le quintile supérieur de performance reste dans cette catégorie ou descende dans les quintiles inférieurs sur plusieurs périodes. Brown et Goetzmann (1995) ont été parmi les premiers à utiliser cet outil pour mettre en évidence les dynamiques de classement des fonds.

1.2.2 Les indices de corrélation des rangs,

Pour évaluer la persistance des performances des FCP, deux indices principaux ont été utilisés :

- **Le coefficient de Spearman** : Il mesure la stabilité relative des rangs de performance entre deux périodes distinctes. Une forte corrélation indique une persistance des performances, tandis qu'une faible corrélation reflète des fluctuations importantes dans les classements.
- **Le τ de Kendall** : Simple et robuste, il analyse la dépendance des rangs des FCP entre deux périodes. Particulièrement adapté aux marchés inefficients, il aide à identifier les

tendances persistantes, essentielles pour les investisseurs et gestionnaires. Le τ de Kendall se lit comme une probabilité, offrant une interprétation intuitive.

1.2.3 Les tests de performance répétée,

Ces tests introduits par Carhart (1997), visent à différencier les performances dues à des compétences persistantes des gestionnaires de celles attribuables au hasard. Ces tests utilisent des modèles multifactoriels pour analyser si les performances observées sont répétables au-delà des variations aléatoires.

1.3 Approche qualitative basée sur les stratégies des gestionnaires

Certains auteurs mettent en avant les décisions stratégiques des gestionnaires (allocation d'actifs, style de gestion, rotation du portefeuille) comme des déterminants de la persistance des performances (**Wermers, 2000**).

Cette approche met l'accent sur les choix stratégiques effectués par les gestionnaires de fonds, lesquels influencent directement la persistance des performances :

- ✓ L'allocation d'actifs, qui consiste à répartir les investissements entre différentes classes d'actifs pour maximiser les rendements tout en gérant les risques. Une gestion rigoureuse peut contribuer à maintenir une performance constante.
- ✓ Le style de gestion, tel que la gestion active ou passive, joue un rôle clé. Wermers (2000) a montré que les gestionnaires ayant une stratégie claire, comme une gestion de type "value" ou "growth", sont plus susceptibles de produire des résultats cohérents.
- ✓ La rotation de portefeuille, qui se réfère à la fréquence des changements dans les actifs du fonds, reflète l'agressivité ou la prudence d'un gestionnaire dans la saisie des opportunités du marché.

Ces deux approches principales, offrent des perspectives complémentaires pour l'évaluation de la persistance des performances dont les résultats des différentes études ont souvent conduit à des conclusions contrastées, variant selon l'horizon temporel analysé.

À **court terme**, des recherches telles que celles d'Elton et al. (1996) ont mis en évidence une persistance significative des performances sur une période d'un an. Ce phénomène peut être expliqué par plusieurs facteurs :

- **L'effet momentum**, où les fonds ayant enregistré des performances supérieures continuent souvent à surperformer grâce à une dynamique positive.
- **Les coûts de transaction et d'information**, qui freinent les ajustements rapides des investisseurs, limitant ainsi l'arbitrage qui pourrait équilibrer les rendements.

Cependant, à **long terme**, les performances des FCP tendent à devenir moins persistantes. Cela est principalement dû à deux mécanismes :

- **La régression vers la moyenne**, un phénomène où les performances exceptionnelles convergent vers des niveaux normaux au fil du temps, atténuant ainsi les écarts initiaux.
- **Les variations des conditions de marché** et l'influence des styles de gestion dominants, comme l'ont souligné Bollen et Busse (2001). Ces styles, performants à certaines périodes, peuvent perdre leur pertinence lorsque le contexte économique ou les préférences des investisseurs évoluent.

Ces conclusions soulignent que, si les tendances à court terme peuvent être exploitées, la durabilité des performances à long terme dépend largement de facteurs extérieurs et de la capacité des gestionnaires à s'adapter aux changements du marché. Dans les contextes comme celui de la BRVM, la littérature est plus limitée, mais des études montrent que le marché est inefficace ce qui peut conduire à une persistance des performances plus marquée sur certaines périodes.

2. Démarche méthodologique

Notre démarche méthodologique repose sur une approche systématique et structurée, visant à traiter notre problématique avec rigueur et précision.

2.1 Méthode de collecte et de traitement de données

Les données financières issues des marchés présentent souvent un caractère brut et non directement exploitable pour les chercheurs. Leur utilisation nécessite une série de transformations comprenant la restructuration, le réajustement et l'harmonisation. En l'absence d'une base de données centralisée, comme c'est le cas pour la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), la collecte de données spécifiques devient un processus complexe et exigeant, demandant une approche méthodique et minutieuse.

Dans le cadre de notre étude, nous avons mobilisé différentes sources pour obtenir les données nécessaires. Les valeurs liquidatives des Fonds Communs de Placement (FCP) ont été extraites des bulletins officiels de cotation. En parallèle, des informations complémentaires relatives au fonctionnement des marchés ont été collectées à partir des rapports annuels disponibles sur les sites officiels de la BRVM et de l'Autorité des Marchés Financiers de l'Union Monétaire Ouest-Africaine (AMF-UMOA), précédemment désignée comme le Conseil Régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers (CREPMF).

Les données ainsi obtenues, dans leur forme initiale, ont constitué le point de départ de notre analyse. Afin de garantir leur fiabilité et leur pertinence, un processus rigoureux de nettoyage et de structuration a été mis en œuvre. Chaque FCP sélectionné a fait l'objet d'une compilation cumulative des valeurs liquidatives associées à leurs dates correspondantes. Cette étape a permis d'identifier et de corriger les erreurs, d'éliminer les doublons et de supprimer toute incohérence pouvant biaiser l'analyse. Au terme de ce processus, les données ont été organisées dans un fichier Excel structuré, prêt pour des analyses approfondies et fiables.

Pour pallier les valeurs manquantes détectées au cours du traitement des données, nous avons appliqué une méthode d'imputation basée sur la moyenne des valeurs liquidatives pour la période concernée. Cette approche a permis de préserver l'intégrité et la continuité des séries temporelles, tout en minimisant l'impact des lacunes sur l'analyse.

Enfin, afin d'assurer une représentativité optimale des résultats, des critères stricts de sélection des FCP ont été définis. Seuls les fonds pour lesquels les valeurs liquidatives étaient disponibles de manière continue à la fin de chaque trimestre sur une période de cinq ans (de 2017 à 2021) ont été retenus dans notre étude. Cette démarche a permis de garantir une robustesse et une pertinence accrues à l'ensemble des analyses menées.

Tableau 1 : Liste des F.C.P Actions retenus

F.C.P.	Date de création	Orientation de gestion	Périodicité de calcul de la VL
F.C.P. ECOBANK UEMOA OBLIGATAIRE	30/12/2016	A	Hebdomadaire
F.C.P. ECOBANK ACTIONS UEMOA	20/04/2016	A	Hebdomadaire
F.C.P.E DP WORLD DAKAR	04/10/2016	A	Hebdomadaire
ATTIJARI ACTIONS	21/05/2015	A	Hebdomadaire
F.C.P. AAM EPARGNE ACTION	16/01/2017	A	Quotidienne
F.C.P. VALORIS	01/01/2013	A	Quotidienne
F.C.P. SOGEVALOR	04/06/2002	A	Quotidienne

Source : Nous – mêmes, à partie des données fournies par les sociétés de gestion.

Tableau 2 : Liste des F.C.P Obligation à court terme retenus

F.C.P.	Date de création	Orientation de gestion	Périodicité de calcul de la VL
ATTIJARI LIQUIDITE	30/08/2013	OCT	Hebdomadaire
F.C.P. AAM CAPITAL SUR	10/10/2012	OCT	Quotidienne

Source : Nous – mêmes, à partie des données fournies par les sociétés de gestion.

Tableau 3 : Liste des F.C.P Diversifiés retenus

F.C.P.	Date de création	Orientation de gestion	Périodicité de calcul de la VL
F.C.P. FORCE PAD	16/02/2014	D	Hebdomadaire
F.C.P. Global Investors	01/12/2012	D	Hebdomadaire
F.C.P.CR SONATEL	12/02/2004	D	Hebdomadaire
F.C.P.E ORANGE MALI	03/09/2012	D	Hebdomadaire
F.C.P. AAM EPARGNE CROISSANCE	10/10/2012	D	Quotidienne
F.C.P. SOAGA EPARGNE ACTIVE	28/10/2016	D	Quotidienne
F.C.P. Emergence	01/02/2010	D	Quotidienne
F.C.P. SOGEDEFI	23/12/2014	D	Quotidienne
F.C.P. SOGEPRIVILEGE	23/12/2014	D	Quotidienne

Source : Nous – mêmes, à partie des données fournies par les sociétés de gestion.

Tableau 4 : Liste des F.C.P Obligation à moyen long terme retenus

F.C.P.	Date de création	Orientation de gestion	Périodicité de calcul de la VL
ATTIJARI OBLIG	13/07/2012	OMLT	Hebdomadaire
F.C.P. AAM OBLIGATIS	12/09/2012	OMLT	Quotidienne
F.C.P. SECURITAS	01/01/2013	OMLT	Quotidienne
F.C.P. SOGESECURITE	23/12/2014	OMLT	Quotidienne
F.C.P. SOAGA EPARGNE SERENITE	28/10/2016	OMLT	Quotidienne

Source : Nous – mêmes, à partie des données fournies par les sociétés de gestion.

Ces tableaux donnent les détails associés à chaque fonds retenu dans notre base de données, y compris la date de création, la stratégie d'investissement et la fréquence de calcul de la valeur liquidative, fournissant ainsi des informations essentielles pour les investisseurs ou les gestionnaires de fonds.

2.2 Mesures de calcul de performances retenues

Dans des marchés financiers inefficients, où les prix des actifs s'écartent de leur valeur intrinsèque, le choix des mesures de performance est stratégique pour évaluer la rentabilité des Fonds Communs de Placement (FCP). Compte tenu de l'inefficience faible confirmée de la BRVM, nous avons exclu les métriques dépendant du bêta, telles que le ratio de Treynor et l'alpha de Jensen, qui supposent une efficience informationnelle.

Pour garantir une évaluation pertinente, nous avons privilégié des mesures simples et robustes, adaptées aux contraintes de données et à l'environnement du marché. Contrairement aux modèles à facteurs, ces outils permettent d'éviter les biais liés aux hypothèses d'efficience et

restent fiables malgré un échantillon restreint de 23 FCP aux stratégies diversifiées. Cette approche vise à assurer la cohérence et la significativité des résultats obtenus.

Pour cette étude, nous avons retenu les mesures de performance suivantes :

- **La rentabilité**

C'est la performance brute réalisée par le FCP sur une période spécifique et se calcule de la manière suivante :

$$R_t = \frac{v_t - v_{t-1}}{v_{t-1}}$$

Avec v_t : valeur liquidative de la période T

v_{t-1} : Valeur liquidative à la période T-1

- **Le ratio de Sharpe**

Le ratio de Sharpe évalue la performance ajustée au risque d'un portefeuille, en déterminant si les rendements obtenus compensent adéquatement les risques encourus par rapport à un actif sans risque.

$$S_P = \frac{R_P - R_F}{\sigma_P}$$

R_P : rendement du portefeuille risqué P

R_F : Taux sans risque

σ_P : volatilité du portefeuille risqué P

- **Le tracking Error**

Le **tracking error** (ou erreur de suivi) quantifie l'écart entre les rendements d'un portefeuille et ceux de son indice de référence (benchmark). Il se calcule à l'aide de la formule suivante :

$$TE = \sigma(R_P - R_m)$$

Plus l'indice est bas, plus le fonds se rapproche de son indice.

Pour une application rigoureuse de ces ratios, il est essentiel de choisir un taux sans risque adapté et de définir un indice de référence pertinent. Ces paramètres sont cruciaux pour assurer une analyse pertinente et une interprétation précise des performances des FCP, tout en tenant compte des spécificités du marché cible.

Pour notre analyse, nous avons adopté un taux sans risque de 4,75 %¹ proposé par la Société Financière Internationale (SFI). Ce choix s'appuie sur la note de crédit AAA attribuée à la SFI,

¹ « SFI 4,75% 2006-2011 »

assortie d'une perspective positive, offrant une grande stabilité et une pertinence adaptée à l'évaluation des performances des FCP dans notre contexte.

Le choix de l'indice de référence influence les résultats des analyses de performance, comme l'indiquent des études (Lehman et Modest, 1987 ; Grinblatt et Titman, 1993 ; Blake et Timmermann, 2002). Pour cette étude, l'indice BRVM 10, composé des 10 valeurs les plus liquides et performantes de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières, a été sélectionné. Il offre une référence pertinente pour évaluer les FCP étudiés et permet de réaliser une analyse comparative solide.

2.3 Méthodes d'analyse de l'évolution des rangs

Pour analyser l'évolution des rangs des performances des FCP à la BRVM dans le cadre de cette étude :

2.3.1 Le test du coefficient de corrélation de Spearman

Ce coefficient ne se sert pas des tableaux de contingence mais suppose de classer les fonds relativement à la mesure de performance considérée. Soit, pour deux périodes 1 et 2, R_1 le rang d'un fonds dans l'échantillon sur la période 1 et R_2 son rang sur la période 2. Pour ce fonds, le coefficient de corrélation de Spearman est donné par

$$r_s = \frac{\sum_{i=1}^n (R_1 - R)(R_2 - R)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (R_1 - R)^2 \sum_{i=1}^n (R_2 - R)^2}}$$

où R est le rang moyen de tous les fonds sur la période. Plus simplement ce coefficient peut être défini par :

$$r_s = 1 - \frac{6}{n(n-1)^2} \sum_{i=1}^n (R_1 - R_2)^2 .$$

La table de Spearman fournit les valeurs critiques au-delà desquelles les coefficients de corrélation de Spearman obtenus sont significatifs. Pour des échantillons de taille n , on prendra n comme degrés de liberté. Pour juger de la significativité de r_s on utilise la statistique suivante : $Z = r_s \sqrt{n-1}^2$ qui suit une loi normale centrée et réduite.

² On peut aussi utiliser la statistique $t_{r_s} = r_s \sqrt{(n-2)/(1-r_s^2)}$ qui suit une loi de Student à $n-2$ degrés de liberté.

Sous l'hypothèse H_0 d'indépendance des rangs (absence de persistance), aucune corrélation n'est observée.

2.3.2 Le coefficient de corrélation de kendall

Le coefficient de corrélation de KENDALL, également appelé tau de KENDALL, est une mesure statistique qui évalue la proportion de paires d'observations concordantes par rapport au nombre total de paires d'observations, tout en tenant compte des discordantes.

Le coefficient de KENDALL, également appelé tau, évalue l'association entre deux variables mesurées dans une échelle ordinale de telle sorte que chaque observation de ces variables puisse être rangée. Ce test statistique est réalisé à partir des rangs mais repose sur la notion de paires discordantes et concordantes :

1. Les paires observations i et j sont concordantes si et seulement si ($x_i > x_j$ alors $y_i > y_j$) ou ($x_i < x_j$ alors $y_i < y_j$), de manière simple $(x_i - x_j) \times (y_i - y_j) > 0$
2. Les paires sont discordantes lorsque ($x_i > x_j$ alors $y_i < y_j$) ou ($x_i < x_j$ alors $y_i > y_j$), en d'autres termes $(x_i - x_j) \times (y_i - y_j) < 0$

Pour un échantillon de taille n , soit C (resp. D) le nombre de paires concordantes (resp. Discordantes), le τ de KENDALL est défini de la manière suivante

$$\tau = \frac{2*(C-D)}{n(n-1)}$$

Le τ de KENDALL s'interprète comme le degré de correspondance entre 2 classements et se lit comme une probabilité. Il est le fruit de la différence entre 2 probabilités : celle d'avoir des paires concordantes et celle d'avoir des paires discordantes.

Le test de significativité repose alors sur la statistique :

$$U = \frac{\hat{\tau}}{\sqrt{\frac{2(2n+5)}{9n(n-1)}}} = 3\hat{\tau} \sqrt{\frac{n(n-1)}{2(2n+5)}}$$

U suit une loi normale centrée et réduite sous H_0 .

La région critique du test pour un risque α s'écrit :

$$|U| > U_{1-\frac{\alpha}{2}}$$

Le tau de Kendall peut prendre des valeurs comprises entre -1 et 1.

Une valeur de 1 indique une concordance parfaite, tandis qu'une valeur de -1 indique une discordance parfaite.

Une valeur de 0 indique qu'il n'y a pas de relation entre les deux séries chronologiques.

3. Présentation et analyse des résultats obtenus

Dans cette section, nous proposons de présenter et d'analyser les résultats obtenus.

3.1 Présentation des résultats

Cette sous-section est l'occasion de présenter les résultats de manière structurée pour de comprendre rapidement et efficacement les résultats qui sont présentés. Pour chaque ratio nous présentons simultanément les résultats pour le du coefficient de corrélation de Spearman et le test de Wilcoxon, sous forme de tableaux pour avoir une idée de la persistance des performances par F.C.P.

3.1.1 Rendements

Pour les rendements nous avons, les résultats suivants :

Tableau 5 : Résultats pour le coefficient de Spearman avec les rendements

Périodes	Spearman coefficient	P-value
2017-06-30 00:00:00	-0,071	0.765
2017-09-30 00:00:00	-0,478	0.033**
2017-12-31 00:00:00	-0,107	0.654
2018-03-31 00:00:00	-0,221	0.349
2018-06-30 00:00:00	0,654	0.002**
2018-09-30 00:00:00	0,537	0.015**
2018-12-31 00:00:00	-0,423	0.063**
2019-03-31 00:00:00	-0,421	0.064**
2019-06-30 00:00:00	0,275	0.240
2019-09-30 00:00:00	-0,66	0.002**
2019-12-31 00:00:00	-0,765	0.000**
2020-03-31 00:00:00	-0,762	0.000**
2020-06-30 00:00:00	-0,453	0.045**
2020-09-30 00:00:00	-0,635	0.003**
2020-12-31 00:00:00	-0,22	0.352
2021-03-31 00:00:00	0,417	0.068**
2021-06-30 00:00:00	0,585	0.007**

Source : Nous – memes avec PYTHON

Avec les rendements nous avons une alternance entre des périodes de persistance positive et négative ; Ce qui montre que les gestionnaires des F.C.P de la B.R.V.M ont des difficultés à maintenir à maintenir une stabilité constante des performances. L'année 2019 et la première moitié de 2020 révèlent une persistance négative marquée.

Tableau 6 : Résultats pour le Tau de Kendall avec les rendements

F.C.P	Tau de Kendall	P-value
FCP ECOBANK UEMOA OBLIGATAIRE	-0,02	0.941
FCP FORCE PAD	0,007	1.000
FCP Global Investors	0,033	0.881
FCPCR SONATEL	-0,059	0.765
FCPE ORANGE MALI	0,124	0.501
FCP ECOBANK ACTIONS UEMOA	0,007	1.000
FCPE DP WORLD DAKAR	-0,033	0.881
ATTIJARI OBLIG	-0,059	0.765
ATTIJARI LIQUIDITE	0,111	0.550
ATTIJARI ACTIONS	-0,033	0.881
FCP AAM CAPITAL SUR	-0,085	0.654
FCP AAM EPARGNE CROISSANCE	-0,007	1.000
FCP AAM OBLIGATIS	-0,007	1.000
FCP SOAGA EPARGNE ACTIVE	0,033	0.881
FCP AAM EPARGNE ACTION	0,033	0.881
FCP SECURITAS	-0,085	0.654
FCP VALORIS	0,098	0.601
FCP Emergence	-0,059	0.765
FCP SOGEDEFI	0,111	0.550
FCP SOGEPRIVILEGE	0,059	0.765
FCP SOGESECURITE	0,124	0.501
FCP SOGEVALOR	0,059	0.765
FCP SOAGA EPARGNE SERENITE	0,046	0.823

Source : Nous – memes avec PYTHON

Avec le tau de Kendall, nous notons une absence de significativité et des valeurs faibles de faibles valeurs de τ (tau). Ce qui montre notable de persistance significative des performances.

3.1.2 Le ratio de Sharpe

Les résultats obtenus pour les performances mesurées à l'aide du ratio de Sharpe se présentent ainsi :

Tableau 7 : Résultats pour le coefficient de Spearman avec le ratio de Sharpe

Périodes	Spearman coefficient	P-value
----------	----------------------	---------

2017-06-30 00:00:00	0,557	0.009**
2017-09-30 00:00:00	0,412	0.064**
2017-12-31 00:00:00	0,651	0.001**
2018-03-31 00:00:00	0,464	0.034**
2018-06-30 00:00:00	0,775	0.000**
2018-09-30 00:00:00	0,810	0.000**
2018-12-31 00:00:00	0,469	0.032**
2019-03-31 00:00:00	0,478	0.028**
2019-06-30 00:00:00	0,735	0.000**
2019-09-30 00:00:00	0,396	0.075**
2019-12-31 00:00:00	0,413	0.063**
2020-03-31 00:00:00	0,560	0.008**
2020-06-30 00:00:00	0,760	0.000**
2020-09-30 00:00:00	0,612	0.003**
2020-12-31 00:00:00	0,660	0.001**
2021-03-31 00:00:00	0,818	0.000**
2021-06-30 00:00:00	0,769	0.000**
2021-09-30 00:00:00	0,818	0.000**

Source : Nous – memes avec PYTHON

Ces résultats, variant entre 0,396 et 0,818, révèlent une persistance globalement positive mais variable des performances des FCP à la BRVM.

Cette variabilité des coefficients de Spearman et la forte significativité observée sur certaines périodes pourraient être liées à des facteurs spécifiques au marché ou aux stratégies de gestion.

Tableau 8 : Résultats pour le Tau de Kendall avec Sharpe

F.C.P	Tau de Kendall	P-value
FCP ECOBANK UEMOA OBLIGATAIRE	- 0,020	0.941
FCP FORCE PAD	0,007	1.000
FCP Global Investors	0,033	0.881
FCPCR SONATEL	- 0,059	0.765
FCPE ORANGE MALI	0,124	0.501
FCP ECOBANK ACTIONS UEMOA	0,007	1.000
FCPE DP WORLD DAKAR	- 0,033	0.881
ATTIJARI OBLIG	- 0,059	0.765
ATTIJARI LIQUIDITE	0,111	0.550
ATTIJARI ACTIONS	- 0,033	0.881
FCP AAM CAPITAL SUR	- 0,085	0.654
FCP AAM EPARGNE CROISSANCE	- 0,007	1.000
FCP AAM OBLIGATIS	- 0,007	1.000
FCP SOAGA EPARGNE ACTIVE	0,033	0.881
FCP AAM EPARGNE ACTION	0,033	0.881
FCP SECURITAS	- 0,085	0.654

FCP VALORIS	0,098	0.601
FCP Emergence	- 0,059	0.765
FCP SOGEDEFI	0,111	0.550
FCP SOGEPRIVILEGE	0,059	0.765
FCP SOGESECURITE	0,124	0.501
FCP SOGEVALOR	0,059	0.765
FCP SOAGA EPARGNE SERENITE	0,046	0.823

Source : Nous – memes avec PYTHON

Les coefficients de Kendall, variant entre -0,085 et 0,124, indiquent une faible relation monotone entre les performances passées et présentes des FCP de la BRVM. Toutes les p-values, supérieures à 0,05, confirment l'absence de significativité statistique. Avec le test de Kendall les performances passées des FCP ne permettent pas de prédire de manière fiable leurs performances futures, ce qui signifie une absence de persistance significative des performances.

3.1.3 Le tracking Error

Les performances mesurées avec le tracking Error nous avons les résultats obtenus se présentent ainsi :

Tableau 9 : Résultats pour le coefficient de Spearman avec Tracking Error

Périodes	Spearman coefficient	P-value
2017-06-30 00:00:00	-0,057	0.808
2017-09-30 00:00:00	-0,47	0.032**
2017-12-31 00:00:00	-0,1	0.666
2018-03-31 00:00:00	-0,197	0.391
2018-06-30 00:00:00	0,647	0.002**
2018-09-30 00:00:00	0,525	0.015**
2018-12-31 00:00:00	-0,396	0.075**
2019-03-31 00:00:00	-0,397	0.074**
2019-06-30 00:00:00	0,26	0.256
2019-09-30 00:00:00	-0,661	0.001**
2019-12-31 00:00:00	-0,749	0.000**
2020-03-31 00:00:00	-0,768	0.000**
2020-06-30 00:00:00	-0,466	0.033**
2020-09-30 00:00:00	-0,635	0.002**
2020-12-31 00:00:00	-0,227	0.322
2021-03-31 00:00:00	0,394	0.078**
2021-06-30 00:00:00	0,588	0.005**
2021-09-30 00:00:00	0,812	0.000**

Source : Nous – mêmes avec PYTHON

Les coefficients, variant de -0,768 à 0,812, révèlent une alternance entre persistance positive et négative des performances des FCP de la BRVM, avec des périodes significatives et non significatives. Sur 17 périodes, 10 affichent une p-value $\leq 0,05$, indiquant des relations notables entre performances passées et actuelles, principalement en 2018 et 2021 (coefficients jusqu'à 0,812). En revanche, 2019-2020 est marqué par une persistance négative importante (jusqu'à -0,768). Ces résultats montrent une persistance non uniforme.

Tableau 10 : Résultats pour le Tau de Kendall avec tracking Error

F.C.P	Tau de Kendall	P-value
FCP ECOBANK UEMOA OBLIGATAIRE	0,007	1.000
FCP FORCE PAD	0,02	0.941
FCP Global Investors	-0,02	0.941
FCPCR SONATEL	-0,098	0.601
FCPE ORANGE MALI	0,111	0.550
FCP ECOBANK ACTIONS UEMOA	0,085	0.654
FCPE DP WORLD DAKAR	0,02	0.941
ATTIJARI OBLIG	0,033	0.881
ATTIJARI LIQUIDITE	0,02	0.941
ATTIJARI ACTIONS	0,007	1.000
FCP AAM CAPITAL SUR	0,02	0.941
FCP AAM EPARGNE CROISSANCE	-0,046	0.823
FCP AAM OBLIGATIS	-0,033	0.881
FCP SOAGA EPARGNE ACTIVE	-0,085	0.654
FCP AAM EPARGNE ACTION	0,02	0.941
FCP SECURITAS	0,007	1.000
FCP VALORIS	0,02	0.941
FCP Emergence	-0,046	0.823
FCP SOGEDEFI	0,046	0.823
FCP SOGEPRIVILEGE	0,007	1.000
FCP SOGESECURITE	0,072	0.709
FCP SOGEVALOR	0,163	0.369
FCP SOAGA EPARGNE SERENITE	0,137	0.454

Source : Nous – memes avec PYTHON

La variation des coefficients de Kendall, entre -0,098 et 0,163, montre une très faible corrélation entre les performances passées et actuelles des FCP de la BRVM. Les coefficients positifs et négatifs indiquent respectivement une tendance à la persistance ou à l'inversion des

performances, mais ces relations restent non significatives. Toutes les p-values, supérieures à 0,05, confirment l'absence de persistance statistiquement significative.

3.2 Analyse et discussion des résultats :

L'analyse de la persistance des performances des fonds communs de placement (FCP) à la BRVM, basés sur le coefficient de Spearman et le Tau de Kendall, offrent un aperçu contrasté de la dynamique des rendements des FCP au fil du temps.

Pour le coefficient de Spearman, les résultats montrent une variation des coefficients entre -0,768 et 0,818, indiquant des périodes à la fois de persistance positive et négative. Une majorité des périodes (78 %) présentent des coefficients significatifs ($p\text{-value} \leq 0,05$), soulignant une persistance notable des performances. En particulier, les périodes 2018 et 2021 se distinguent par des coefficients élevés (jusqu'à 0,812), suggérant une continuité dans les bonnes performances des FCP, qui est dû à une gestion efficace et/ou de conditions de marché favorables. Cependant, les années 2019 et la première moitié de 2020 se caractérisent par une persistance négative marquée (avec un coefficient atteignant -0,768), ce qui indique des inversions de performances, où les fonds performants deviennent sous-performants, et vice versa, qui peut être du probablement à cause de chocs économiques externes ou d'une volatilité des marchés. Par ailleurs, des périodes comme 2017 et certaines parties de 2020 montrent des coefficients non significatifs, ce qui suggère une absence de persistance fiable à ces moments. En revanche, le test de Tau de Kendall, donne des résultats bien moins encourageants en matière de persistance. Les coefficients varient entre -0,098 et 0,163, et la majorité des p-values sont non significatives (supérieures à 0,05), ce qui indique une absence de persistance statistique des performances. Les faibles valeurs de τ révèlent une corrélation quasi inexistante entre les performances passées et présentes des FCP, ce qui signifie que les performances passées ne sont pas un bon indicateur des performances futures. Les résultats de ce test ne permettent donc pas de dégager une tendance fiable, que ce soit en termes de persistance positive ou négative. Même lorsque des coefficients positifs ou négatifs sont observés, leur absence de significativité statistique empêche toute conclusion solide sur la stabilité des rendements.

Comparativement, alors que le test de Spearman met en évidence des cycles de persistance alternant entre périodes positives et négatives, il reste évident que cette persistance est instable et non uniforme. À l'inverse, le test de Kendall confirme l'absence d'une relation statistiquement significative, ce qui suggère que les performances des FCP à la B.R.V.M sont largement imprévisibles et aléatoires.

En somme, bien que le coefficient de Spearman révèle une persistance des performances pour une partie des périodes analysées, cette persistance est fluctuante et non systématique. Le test de Kendall, quant à lui, indique clairement l'absence de toute relation prédictible entre les performances passées et présentes, soulignant la complexité des dynamiques des F.C.P à la B.R.V.M.

Conclusion

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'évolution des rangs des performances des Fonds Communs de Placement (FCP) à la BRVM sur différentes périodes, afin d'identifier les gestionnaires capables de maintenir ou d'améliorer leurs performances et de détecter ceux surpassant la concurrence.

Les résultats obtenus révèlent des dynamiques complexes. Le test de Spearman met en évidence des cycles de persistance positive et négative, bien que ces relations restent instables et limitées à certaines périodes. En revanche, le test de Kendall confirme l'absence d'une persistance significative dans les performances des FCP à la BRVM.

En comparant les deux tests, Spearman détecte des cycles de persistance, tandis que Kendall souligne une absence globale de persistance fiable. Ces résultats indiquent une grande variabilité et une instabilité structurelle des performances des FCP à la BRVM et reflètent l'impact combiné de la gestion, des conditions de marché et de facteurs exogènes.

Cette recherche contribue à la littérature sur la gestion des fonds dans les marchés émergents, mettant en lumière la nécessité d'approches multidimensionnelles et intégrées. Elle ouvre des perspectives pour développer des modèles spécifiques aux marchés régionaux, en tenant compte des particularités économiques et structurelles.

Nos résultats montrent que les gestionnaires de FCP devraient diversifier leurs stratégies pour s'adapter aux conditions changeantes du marché. Et Il serait également pertinent de renforcer les capacités d'analyse pour détecter les signaux de persistance ou d'instabilité afin d'optimiser les performances.

L'étude sur les performances des FCP à la BRVM présente certaines limites. La période d'analyse et les données disponibles ne capturent pas toutes les dynamiques, ce qui pourrait restreindre la portée des conclusions. De plus, les résultats pourraient être biaisés par des chocs économiques majeurs non pris en compte, tels que les crises financières. Enfin, l'approche statistique, basée uniquement sur les tests de Spearman et Kendall, pourrait être enrichie par d'autres outils ou analyses qualitatives des stratégies des gestionnaires.

Pour pallier ces limites, plusieurs pistes sont proposées. L'utilisation de modèles économétriques et d'analyses qualitatives, axées sur les stratégies de gestion et la composition des portefeuilles, permettrait d'approfondir les résultats. Une comparaison avec d'autres marchés régionaux ou internationaux pourrait aussi révéler des spécificités ou des bonnes pratiques. Enfin, une intégration de l'analyse macroéconomique et des politiques régionales serait pertinente pour mieux comprendre l'impact des facteurs exogènes. Ces perspectives appellent à des recherches futures plus complètes et multidimensionnelles pour une meilleure compréhension des performances des FCP dans la région.

Bibliographie

- Bollen, N. P. B., & Busse, J. A. (2001). On the timing ability of mutual fund managers. *The Journal of Finance*, 56(3), 1075-1094. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00357>
- Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (1995). Performance persistence. *The Journal of Finance*, 50(2), 679-698. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05174.x>
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (1996). The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. *The Journal of Business*, 69(2), 133-157. <https://doi.org/10.1086/296402>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1992). The persistence of mutual fund performance. *The Journal of Finance*, 47(5), 1977-1984. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04648.x>
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *Journal of Finance*, 23(2), 389-416. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *Journal of Business*, 39(1), 119-138. <https://doi.org/10.1086/294846>
- Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.
- Wermers, R. (2000). Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, and expense. *The Journal of Finance*, 55(4), 1655-1703. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00263>