

Evaluation de la performance du secteur bancaire sénégalais : une analyse économétrique des indicateurs d'efficacité et de rentabilité (2011-2022).
Evaluation of the performance of the Senegalese banking sector: an econometric analysis of efficiency and profitability indicators (2011-2022).

Auteur 1: Dr Malick Paul NDIAYE

Auteur 2: YaFodjié NDOUR

Dr Malick Paul NDIAYE

Enseignant-chercheur

Université Alioune Diop de Bambey - Sénégal

Equipe de Recherche en Economie et Développement territoriales (GREDT)

YaFodjié NDOUR

Doctorante

Université Alioune Diop de Bambey - Sénégal

Equipe de recherche en Economie et Développement territoriales (GREDT)

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : NDIAYE .M P & NDOUR .Y (2025). « Evaluation de la performance du secteur bancaire sénégalais : une analyse économétrique des indicateurs d'efficacité et de rentabilité (2011-2022)- », African Scientific Journal « Volume 03, Num 32 » pp: 1395 – 1419.



DOI : 10.5281/zenodo.17578889

Copyright © 2025 – ASJ



Abstract

This paper aims to evaluate the financial performance of 17 Senegalese banks over the period 2011/2022 through profitability indicators as well as cost and profit efficiency measures. Two methodologies were employed: on one hand, a logit model using conventional financial performance indicators (return on assets and return on equity); on the other hand, an instrumental variable quantile regression applied to measures of cost efficiency and profit efficiency, estimated using the parametric stochastic approach. The results show that Senegalese banks are more efficient in cost reduction than in profit maximization. Large banks (CBAO, BOA, ECOBANK, SGBS, BICIS, BSIC, and UBA) dominate in terms of cost efficiency, whereas small and medium-sized banks, particularly foreign-owned ones, exhibit higher profitability. Bank size, GDP growth, and the Liquidity Coverage Ratio (LCR) emerge as the main positive determinants of performance. The Lerner index supports the efficient structure hypothesis, indicating that greater market power enhances profitability but reduces competitive pressure. This study stands out for its original empirical approach that simultaneously examines cost efficiency and profit efficiency of Senegalese banks using advanced econometric methods, while taking into account the effects of recent prudential reforms and the national macroeconomic context.

Keywords: Banks, performance, cost efficiency, profit efficiency, profitability, Lerner Index

Résumé

Cet article vise à évaluer la performance financière de 17 banques sénégalaises sur la période 2011 à 2022 à travers les indicateurs de rentabilité ainsi que les mesures d'efficacité-coût et d'efficacité-profit. Deux méthodologies ont été mobilisées : d'une part, un modèle logit utilisant les indicateurs classiques de performance financière (la rentabilité des actifs et la rentabilité des fonds propres) ; d'autre part, une régression quantile à variables instrumentales, appliquée aux mesures d'efficacité-coût et d'efficacité-profit, estimées à partir de l'approche stochastique paramétrique. Les résultats montrent que les banques sénégalaises sont plus efficaces dans la réduction des coûts que dans la maximisation des profits. Les grandes banques (CBAO, BOA, ECOBANK, SGBS, BICIS, BSIC, UBA) dominent en matière d'efficacité-coût, tandis que les petites et moyennes banques, notamment étrangères, se distinguent par une meilleure rentabilité. La taille, la croissance du PIB et le ratio de liquidité (LCR) apparaissent comme les principaux déterminants positifs de la performance. L'indice de Lerner confirme l'hypothèse de structure efficace, montrant qu'un pouvoir de marché accru favorise la rentabilité mais réduit la pression concurrentielle. Ce travail se distingue par une approche empirique originale qui examine à la fois l'efficacité-coût et l'efficacité-profit des banques sénégalaises à l'aide de méthodes économétriques avancées, tout en tenant compte des effets des réformes prudentielles récentes et du contexte macroéconomique national.

Mots clés : Banques, performance, efficacité-coût, efficacité-profit, rentabilité, indice de Lerner.

Introduction

La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) considère comme banque tout établissement de crédit qui exerce à titre de profession habituelle les opérations de banque.¹ Les banques sont des acteurs essentiels du développement économique, jouant un rôle déterminant dans la mobilisation de l'épargne des agents à capacité de financement, le financement de l'investissement et la transmission de la politique monétaire. Selon Levine (1997), l'efficacité des intermédiaires financiers dans l'allocation des ressources disponibles influence considérablement la croissance économique. Des économies comme l'Allemagne et le Japon doivent en partie leur performance à la solidité de leur système bancaire.

Au regard du rôle primordial des banques, la question de la solvabilité et de la rentabilité de ces dernières a suscité un intérêt croissant ces dernières décennies. Dans l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA), les établissements bancaires ont dû faire face à de nombreux défis structurels et conjoncturels, tels que la faible inclusion financière, la prédominance du secteur informel, la méfiance envers les institutions et la concentration géographique des agences dans les zones urbaines. A cela s'ajoutent une diversification limitée des services financiers, une gouvernance parfois perfectible et un retard relatif dans la digitalisation. Les banques de l'Union demeurent également vulnérables aux chocs exogènes tels que les crises sanitaires², les instabilités politiques, les fluctuations climatiques, susceptibles d'affecter la solvabilité des emprunteurs et la stabilité du système financier régional.

Au Sénégal, le secteur bancaire a connu au cours des deux dernières décennies une expansion notable, portée par la modernisation technologique, l'arrivée de nouveaux acteurs et le renforcement du cadre réglementaire prudentielle. Malgré cette évolution, une interrogation persiste : **dans quelle mesure les banques sénégalaises parviennent-elles à maintenir leur rentabilité tout en améliorant leur efficacité opérationnelle dans un contexte économique et technologique en mutation ?** Cette question constitue le cœur de la présente étude. En effet, la rentabilité ne suffit plus à elle seule à apprécier la performance d'une banque. Il convient d'y associer l'analyse de l'efficacité, c'est-à-dire la capacité à utiliser de manière optimale les ressources pour maximiser les profits ou minimiser les coûts. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la performance du secteur bancaire sénégalais à travers une double approche de rentabilité et d'efficacité, sur la période 2011-2022.

L'évaluation de la performance bancaire peut s'effectuer sous différents angles. La littérature récente invite à dépasser les approches traditionnelles centrées sur la seule rentabilité pour y intégrer les notions d'efficacité et d'efficacité. L'efficacité-profits mesure la capacité d'une banque à maximiser ses profits

¹ Règlement n°01/2009/CM/UEMOA portant réglementation bancaire dans l'Union Economique et Monétaire

² La COVID 19 a joué aussi son rôle dans la dégradation de l'activité économique des pays.

à partir des ressources disponibles par rapport à une frontière optimale. Cette approche permet d'apprécier la performance réelle, c'est-à-dire la rentabilité obtenue à travers une gestion optimale des coûts et des revenus. De nombreux auteurs et régulateurs (Ghorila et Jilani, 2019 ; Ullah, Majeed et Popp, 2023 ; Diop et Ka, 2020) soulignent l'importance de ces mesures pour renforcer la compétitivité et la stabilité du secteur bancaire.

Le choix méthodologique repose sur la volonté de dépasser les approches unidimensionnelles. Pour ce faire, l'étude mobilise la méthodologie de Sinkey (1975), reprise par Swami, Kumar et Baruah (2011) ainsi que celle de Clabessi et Lanha (2022). L'originalité du travail réside dans la combinaison d'un modèle logit (permettant d'identifier les facteurs influençant la probabilité de rentabilité) et d'une régression quantile à variables instrumentales qui offre une lecture plus nuancée de la distribution de l'efficacité entre banques. Ce double dispositif permet ainsi de capter à la fois les effets moyens et les effets hétérogènes, rendant l'analyse plus robuste et plus adaptée à la diversité du système bancaire sénégalais.

L'article est structuré comme suit : la première section présente la revue de la littérature théorique et empirique sur la performance bancaire. La deuxième section expose la méthodologie et les spécifications empiriques utilisées. Enfin, la troisième section discute les principaux résultats et leurs implications pour les décideurs et les régulateurs du secteur.

1. Revue de la littérature

1.1. Notion de performance

La performance est un concept multidimensionnel et polysémique, largement débattu en sciences de gestion et en économie surtout dans le secteur bancaire où se conjuguent des impératifs de rentabilité, de solidité financière et de conformité réglementaire. Elle renvoie à la fois à la capacité d'une organisation à atteindre ses objectifs et à sa faculté de créer de la valeur durable pour l'ensemble de ses parties prenantes.

Dès les premiers travaux, Drucker (1954) insistait sur le rôle central de l'alignement stratégique et de la gestion par objectifs. Selon lui, la performance n'est pas seulement « faire les choses bien », mais « faire les bonnes choses », c'est-à-dire atteindre les résultats pertinents fixés par l'organisation. Dans la même lignée, Mintzberg (1975) définit la performance organisationnelle comme la capacité à atteindre les objectifs tout en respectant les missions et valeurs en soulignant que la performance ne peut être réduite à des résultats chiffrés, mais doit aussi intégrer la satisfaction des acteurs et l'efficacité managériale. Par la suite, plusieurs auteurs ont enrichi cette approche. Kaplan et Norton (1992), à travers le Balanced Scorecard (BSC), proposent une vision holistique de la performance, intégrant non seulement les résultats financiers, mais aussi la satisfaction des clients, l'efficacité des processus internes et l'apprentissage organisationnel. Cette approche met en évidence la nécessité de combiner des indicateurs

financiers et non financiers. De leur côté, Hoskisson et al. (1999) associent la performance à la création de bénéfices et de valeur pour les actionnaires, tout en soulignant l'importance d'évaluer la performance à la fois en termes relatifs (par rapport aux concurrents) et absolus (résultats propres). Dans une perspective stratégique, Barney et Hesterly (2015) définissent la performance comme la capacité d'une entreprise à créer un avantage concurrentiel durable. Pour eux, la performance ne se limite pas à la rentabilité mais inclut également l'innovation, la satisfaction des clients et la rétention des talents. De même, Ghalem et al. (2016) considèrent la performance comme un concept multidimensionnel englobant rentabilité, efficacité opérationnelle, satisfaction des clients et responsabilité sociale. Ils distinguent deux dimensions essentielles : l'efficacité (atteinte des objectifs) et l'efficience (optimisation des ressources mobilisées).

Dans le secteur bancaire, la performance est d'autant plus spécifique qu'elle suppose de concilier objectifs économiques et impératifs de stabilité financière et de gestion des risques (Altunbas et al., 2007). Elle se mesure généralement à travers différents types de performances organisationnelles : financière (rentabilité, solvabilité, création de valeur) ; opérationnelle (efficacité des processus et allocation des ressources) ; commerciale (satisfaction et fidélisation de la clientèle) ; stratégique (avantage concurrentiel durable, innovation) ; sociétale (responsabilité sociale et environnementale). Ainsi, la performance doit être appréhendée comme une construction globale et intégrée, dépassant la simple évaluation financière pour inclure des dimensions sociales, environnementales et humaines.

1.2.Revue théorique

La littérature distingue trois blocs de facteurs : spécifiques à la banque (qualité des actifs / NPL, capitalisation, taille, liquidité, efficience), structurels (concurrence / concentration) et macroéconomiques (croissance, inflation, taux directeurs).

Flamini, McDonald et Schumacher (2009) trouvent que la rentabilité est surtout tirée par la qualité des actifs, la marge d'intermédiation, la capitalisation et l'efficience, alors que l'inflation et l'instabilité macroéconomique freinent la rentabilité.

Les travaux consacrés par la structure de marché ont été fortement imprégnés par l'économie industrielle surtout à partir du XXe siècle.³ La théorie du pouvoir de marché est expliquée par deux modèles : Structure - Conduct - Performance (SCP) et le pouvoir de marché relatif. Ces deux modèles ont été fortement recommandés dans la littérature pour analyser les effets du pouvoir de marché sur la performance des banques.

³ Parmi les auteurs de références nous pouvons citer : Edward S. Mason (années 1930-40) pionnier du paradigme SCP à Harvard ; Joe S. Bain (1950-60) a formalisé l'approche SCP, avec ses travaux sur les barrières à l'entrée et la structure des industries et Harvey Leibenstein (1966) connu pour le concept de "X-inefficiency".

Le modèle SCP encourage le fait que les bénéfices découlent d'une plus grande concentration du marché bancaire. Ce qui revient à dire que la concentration du marché entraîne la conduite concurrentielle des banques. Ce paradigme suppose donc une relation positive entre la concentration et la performance des banques. Jeon et Miller (2002) confirment l'hypothèse de la théorie classique selon laquelle la concentration favorise la concurrence et entraîne une rentabilité des banques. Pour eux, les décideurs doivent éviter un quelconque pouvoir monopolistique pour atteindre un certain niveau de performance. De même que Claessens et Laeven (2004) constatent que les systèmes bancaires les plus concentrés sont les plus compétitifs. Le paradigme traditionnel propose de mesurer la concentration de marché pour comprendre la conduite concurrentielle des banques. Cependant une direction claire de causalité entre la structure, le comportement des banques, puis la performance, n'a pas été prouvée.⁴ Papanikolaou (2010) a tenté de construire un modèle théorique pour étudier comment la structure de marché affecte le comportement des banques. Ses résultats sont en accord avec le point de vue dominant dans la littérature moderne : la concurrence réduit le coût des prêts.

La littérature ne s'arrête pas seulement sur la structure de marché. Certains auteurs comme Belkaoui, Lakhali et Hellera (2012) et Rachidi et Rafiki (2016) ont abordé les choix stratégiques des dirigeants pour l'explication de la performance des banques. Leurs études contribuent à l'acceptation de l'hypothèse alternative de la part de marché relatif.

Pour compléter les débats sur l'aspect macroprudentiel de la réglementation des institutions financières, beaucoup d'auteurs ont réfléchi sur la question des incidences de la diversification dans les faillites individuelles des institutions et du risque systémique. La diversification dans les banques qui pourraient aboutir à une performance sera associée à une possibilité de prise de risque. La stratégie de diversification peut engendrer des avantages comme l'incitation à la surveillance dans les activités (Cerasi et Daltung, 2000). Pour d'autres auteurs, Duport, Fina et Goyeau (2018) ; Wagner (2009), la stratégie de la diversification peut affecter son propre comportement de prise de risque. Van Oordt (2012) accepte ce fait mais affirme aussi que la titrisation est un phénomène qui booste le rôle de la diversification dans de nouvelles perspectives de réduction de défaillances des institutions individuelles et du risque systémique. La diversification peut influencer la performance d'une firme par le biais de la prise de risque.

⁴ Depuis 1974, Harvey J. Goldschmid, H. Michael Mann et J. Fred Weston ont montré que la relation structure, comportement ensuite performance n'est pas mécanique et qu'il peut aussi y avoir une causalité inverse (performance influençant la structure).

Harold Demsetz (1973), critique l'idée que la concentration structurelle entraîne nécessairement une performance supérieure, en introduisant l'argument de "l'efficacité". Les firmes plus efficaces obtiennent des parts de marché plus grandes, ce qui crée la concentration donc la causalité peut être inversée.

La théorie moderne du portefeuille développé sur l'équilibre entre le risque et la rentabilité à travers la diversification permet aux investisseurs d'optimiser leur portefeuille en utilisant la diversification. Elle a permis aussi de révolutionner le marché financier et est appelée encore théorie de Markowitz. Ce dernier estime que la diversification augmente la performance de l'entreprise. D'où l'utilité chez les banques d'investir dans des activités différentes de l'octroi de crédit (Githaiga et Yegon, 2019).

Malwa Tarus et Kosgei (2015) ont relaté dans leur étude les différentes approches de la diversification à savoir la diversification des revenus, des activités, du crédit, la diversification géographique et celle internationale à travers les différents éléments du bilan des banques commerciales. La pression concurrentielle a permis aux banques de se tourner vers les activités non traditionnelles. Haubrich et Young (2019) suggèrent que les banques doivent se concentrer sur les frais de services et non sur les autres revenus non liés aux intérêts comme les commissions de la titrisation, l'immobilier. Afin d'obtenir une réussite de la diversification des produits les dirigeants doivent mettre l'accent sur les compétences managériales. Jayathilake (2018) montrent comment les stratégies de diversifications des produits favorisent les performances des entreprises. Ces stratégies ont pour but d'améliorer la part de marché de l'entreprise et d'améliorer les performances financières. Donc pour l'auteur le capital intellectuel a un impact positif sur les stratégies de diversifications et la performance des entreprises.

1.3.Revue empirique

La littérature empirique sur la performance bancaire met en évidence trois principaux axes de mesure : l'efficacité, la rentabilité et la marge nette d'intérêt. Ces dimensions sont influencées par des variables de structure bancaire ou facteurs internes (taille, capitalisation, liquidité, diversification, gouvernance, prise de risque) et par des facteurs macroéconomiques ou externes (inflation, taux d'intérêt, croissance économique, stabilité macroéconomique, environnement institutionnel).

Les travaux sur la gouvernance bancaire montrent des résultats mitigés. Une petite taille du conseil d'administration et la présence d'administrateurs indépendants favorisent la rentabilité (Eric et Prisca, 2024). Cependant, Mkadmi et Haliowi (2012) trouvent que l'indépendance des administrateurs n'a pas d'impact significatif, tandis que Talhaoui et Azzaoui (2023) soulignent le rôle positif des investisseurs étrangers et des administrateurs sur la performance des banques publiques.

Les banques islamiques affichent une rentabilité notable grâce à une bonne gestion des risques et des capitaux propres (Dami et Bouri, 2017), mais leur forte liquidité peut parfois peser sur leur performance. D'autres recherches, Elouali et Oubdi (2020) ; Daoud et Kammoun (2017) confirment l'importance de la liquidité et des contraintes religieuses dans leurs choix d'investissement.

Des études sur la taille et la propriété donnent des résultats sont divergents. Certaines études montrent que les grandes banques publiques sont plus efficaces (Aouad et Benzai, 2018 ; Weil, 2006), tandis que d'autres (Abida et Gargouri, 2019) soulignent que les petites banques privées sont plus performantes

en raison d'une meilleure gouvernance et d'une gestion moins contrainte par des considérations politiques.

Des auteurs trouvent que l'inflation exerce des effets ambivalents. Elle peut améliorer la rentabilité (Mouziane et Zerigui, 2023), mais une baisse prolongée des taux d'intérêt réduit la marge nette d'intérêt (Bikker et Vervliet, 2017). Le PIB et d'autres variables institutionnelles (corruption, actionnariat étranger) influencent également l'efficacité des banques, notamment dans l'UEMOA (Diop et Ka, 2020). Ils remarquent qu'une rentabilité élevée peut accroître le niveau de risque et diminuer la stabilité (Kusi Asongu et Abor, 2021 ; Rahman et Ismayati, 2018). Une efficacité faible peut pousser les banques à prendre davantage de risques pour maintenir leurs profits. La diversification des revenus a également fait l'objet d'étude sur la performance des banques avec des résultats qui sont également contrastés. Certaines études comme celles de Jouda et Hellara (2014) et Safitri et al. (2023) montrent qu'elle améliore la rentabilité et réduit les risques, tandis que celles de Mawutor et al. (2023) et Nisar et al. (2018) indiquent qu'une diversification excessive nuit à la performance.

Tran et al., (2016) trouvent que la rentabilité peut parfois être négativement impactée par un niveau élevé de capital réglementaire mais il reste essentiel pour la maîtrise des risques (Nu Ashraf et Arshad, 2016). La liquidité, quant à elle, a un double effet : insuffisante, elle limite les prêts et réduit les revenus (Hakimi et Zaghdoudi, 2017), mais trop élevée, elle peut aussi peser sur la rentabilité. Concernant l'actionnariat de la banque, les banques étrangères affichent une meilleure efficacité en matière de bénéfices mais souffrent de désavantages initiaux en termes de coûts liés à la méconnaissance locale (Fang et al., 2011). Dong et al. (2015) trouvent au contraire qu'elles sont plus efficaces en coûts mais moins performantes en bénéfices.

2. Méthodologie

2.1. Données

Pour examiner les indicateurs de performances financières des banques sénégalaises afin d'expliquer le rôle des facteurs explicatifs sur les différents indicateurs, des régressions économétriques sur des données de panel pour la période 2011 à 2022 sont effectués sur 17 banques. Les données utilisées sont issues des bilans et compte de résultats et rapports annuels de la commission bancaire de la BCEAO, celles macroéconomiques sur le site de la banque mondiale.

2.1.1. Description des variables dépendantes

- **Rentabilité des actifs et la rentabilité des actionnaires**

Les deux indicateurs permettent d'évaluer l'efficacité avec laquelle les banques utilisent leurs actifs et leurs fonds propres pour générer des revenus et des bénéfices. Comme dans la plupart des études empiriques, la rentabilité des actifs (ROA) est généralement retenue comme variable dépendante. Elle correspond au rapport entre le bénéfice net et le total de l'actif et mesure ainsi la capacité d'une banque

à générer des profits à partir des ressources dont elle dispose. Autrement dit, le ROA reflète l'efficacité avec laquelle les actifs sont exploités pour produire des résultats. Une valeur élevée traduit une meilleure rentabilité. Toutefois, cet indicateur reste limité, car il ne prend pas en compte les activités hors bilan qui peuvent pourtant contribuer de manière significative aux bénéfices.

Le rendement des capitaux propres (ROE) exprime pour sa part la rentabilité des fonds investis par les actionnaires. Il reflète le retour attendu sur leur investissement et constitue une mesure de l'efficacité de l'entreprise à créer de la valeur pour ses actionnaires. Un ROE élevé indique qu'une banque génère davantage de bénéfices et dispose d'une plus grande capacité d'autofinancement. Cependant, ce résultat doit être analysé avec prudence, car une forte rentabilité des fonds propres peut résulter d'un effet de levier important. En effet, plus le ROE augmente, plus le niveau d'endettement peut être élevé, ce qui accroît les risques associés. C'est pourquoi la réglementation impose des seuils afin de contrôler ce levier financier.

En pratique, une rentabilité des actifs supérieure à 1,5 % est considérée comme un excellent niveau de performance pour les banques capables de maîtriser leurs coûts (IMF, 2019). De même, un ROE supérieur à 15% reflète un très bon rendement des fonds propres, à condition qu'il ne soit pas uniquement lié à un fort effet de levier. En Afrique subsaharienne toutefois, en raison de contraintes structurelles (coûts élevés, risques accrus, faible inclusion financière), ces seuils sont généralement révisés à la baisse. Ainsi, un ROE supérieur à 12% est déjà jugé acceptable, tandis qu'un ROA de 1% peut être interprété comme un signe de performance satisfaisante.

- **Efficiences coût et profits**

Dans notre étude, nous mobilisons la méthode paramétrique de la frontière stochastique (SFA), développée par Aigner et al. (1977) afin d'estimer l'efficacité en termes de coûts et de profits. La littérature distingue généralement deux approches principales pour évaluer la performance bancaire : l'approche de production et l'approche d'intermédiation. La première considère la banque comme une unité de production mobilisant des inputs, tels que le capital et le travail, pour fournir des services (dépôts et crédits). La seconde, plus couramment retenue dans les travaux empiriques, appréhende la banque comme un intermédiaire qui transforme les fonds collectés (dépôts) en crédits.

La SFA offre l'avantage de fournir des benchmarks permettant d'identifier les meilleures et les moins bonnes pratiques au sein du secteur, ce qui permet de qualifier les niveaux d'efficacité observés. De nombreuses recherches récentes en efficacité bancaire recourent à cette méthode. Elle repose sur l'estimation d'une fonction stochastique de coût et de profit intégrant à la fois une erreur aléatoire et une composante d'inefficacité propre à chaque institution tout en tenant compte des chocs exogènes. Les scores obtenus traduisent l'écart de performance de chaque banque par rapport à la frontière de référence. Toutefois, cette méthodologie nécessite une spécification particulière de la fonction de coût,

généralement de type translogarithmique, afin de garantir la robustesse des estimations et de respecter les conditions d'homogénéité et de symétrie reconnues dans la littérature (Zaghlani, 2008 ; Kapemba, Monga & Nkashama, 2023 ; Veyrune & Zerbo, 2023).

Dans le cadre de notre analyse appliquée au système bancaire sénégalais, caractérisé par la coexistence d'acteurs variés (banques centrales, institutions financières de dépôts et autres intermédiaires), nous retenons l'approche d'intermédiation. Trois inputs sont considérés : le prix du capital physique, le prix du capital financier et le coût du travail. Les outputs retenus correspondent au crédit à la clientèle et aux dépôts. Le coût total est modélisé en fonction de ces outputs (Q_1 et Q_2) et des prix des inputs (W_{kit} pour le capital financier, W_{pit} pour le capital physique et W_{tit} pour le travail), auxquels s'ajoute une tendance destinée à capter l'hétérogénéité entre banques, les évolutions technologiques, ainsi qu'un vecteur de variables exogènes et un terme d'erreur composite ($V_{it} + U_{it}$). La même logique d'intermédiation est appliquée à l'estimation de l'efficacité en termes de profit. La spécification reprend celle de la fonction de coût, à la différence que le coût total est remplacé par le profit (ajouté d'une constante c). L'inefficacité en matière de profit se traduit alors par une productivité réduite, située en deçà de la frontière. Pour le choix des inputs et outputs, l'approche demeure identique, garantissant ainsi la cohérence des estimations entre les deux dimensions de l'efficacité. La spécification des fonctions s'est basée sur les travaux de Clabessi et Lanha (2022) sur les banques de l'UEMOA.

La forme translogarithmique de la fonction de coût prend la forme suivante :

$$\ln\left(\frac{C_{it}}{W_{Lit}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln Q_{it} + \frac{1}{2} \beta_2 (\ln Q_{it})^2 + \sum_{j=1}^j \alpha_j \ln\left(\frac{W_{jit}}{W_{Lit}}\right) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^j \beta_j \ln\left(\frac{W_{jit}}{W_{Lit}}\right) \ln Q_{it} \\ + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^j \sum_{h=1}^k \gamma_{jh} \ln\left(\frac{W_{jit}}{W_{Lit}}\right) \ln\left(\frac{W_{hit}}{W_{Lit}}\right) + \lambda_1 Trend + \lambda_2 Trend^2 + \lambda_3 Trend(\ln Q_{it}) + \\ \sum_{j=1} \mu_j Trend(\ln W_{jit}) \\ + \sum_m \eta_m Z_{mit} + \varepsilon_{it}$$

Et celle de l'efficacité profit sera :

$$\ln\left(\frac{\pi_{it} + c}{W_{Lit}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln Q_{it} + \frac{1}{2} \beta_2 (\ln Q_{it})^2 + \sum_{j=1}^j \alpha_j \ln\left(\frac{W_{jit}}{W_{Lit}}\right) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^j \beta_j \ln\left(\frac{W_{jit}}{W_{Lit}}\right) \ln Q_{it} \\ + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^j \sum_{h=1}^k \gamma_{jh} \ln\left(\frac{W_{jit}}{W_{Lit}}\right) \ln\left(\frac{W_{hit}}{W_{Lit}}\right) + \lambda_1 Trend + \lambda_2 Trend^2 + \lambda_3 Trend(\ln Q_{it}) + \\ \sum_{j=1} \mu_j Trend(\ln W_{jit}) \\ + \sum_m \eta_m Z_{mit} + \varepsilon_{it}$$

Tableau 1 : Spécification des inputs et outputs de la méthode SFA

Variables	Définitions
Ct	Coût total
Q1 (output)	Créances sur les clientèles
Q2 (output)	Dépôts de la clientèle
Wk (Prix du capital financier)	Intérêts et produits assimilés/ dépôts
Wp (Prix du capital physique)	Charges d'exploitation/ actif fixe
Wl (Prix du travail)	Effectifs / total actif
Trend	Progrès technique
U	Score d'inefficience
V	Terme d'erreur aléatoire
E	Terme d'erreur (u + v)

Source : Auteur

2.1.2. Présentation des variables explicatives

Nous présentons dans cette section l'ensemble des variables explicatives de notre modèle. Le choix des variables découle à la fois de la littérature théorique et empirique mais aussi de la disponibilité des données.

Tableau 2: Description des variables explicatives utilisées dans l'étude

<i>Variables</i>	<i>mesures</i>	<i>description</i>
<i>l'octroi de crédits sur total actif</i>	Total crédit/ total actif	Selon Athanasoglou, Brissimis et Delis (2008), les revenus d'intérêt, tirés en grande partie de l'octroi de crédit, ont une influence positive et significative sur la rentabilité bancaire.
<i>l'octroi de dépôts sur total actif</i>	Dépôts clients/ total actif	Les dépôts de la clientèle représentent l'une des principales sources de financement pour les banques . Nguyen (2021), dans une étude, démontre qu'une hausse du volume des dépôts est positivement corrélée à la rentabilité.
<i>capitalisation</i>	les fonds propres sur l'actif total	Les fonds propres ont pour fonction de garantir la solvabilité de la banque. . Les banques avec une forte capitalisation sont plus susceptibles de mieux gérer les pertes en cas de stress ou encore le risque de crédit (Ongore et Kusa, 2013).
<i>liquidité</i>	LCR= HQLA /flux de	Ce ratio réglementaire reflète la capacité

	trésorerie net sortant sur une période de 30 jours	d'une banque à faire face à ses obligations de court terme, notamment le retrait des dépôts et le remboursement de ses dettes.
<i>stabilité</i>	$Z_{score} = \frac{ROA + capitalisation}{\sigma ROA}$	Le Z Score est une mesure du risque d'insolvabilité des banques. Un Z Score élevé implique un risque de d'insolvabilité plus faible donc une meilleure stabilité des banques.
<i>taille</i>	Logarithme du total actif	Les grandes banques réalisent des économies d'échelle car elle a la possibilité d'augmenter ses services avec les mêmes coûts fixes et réduire les dépenses. Cependant, elles peuvent être incitées à prendre plus de risque en cas de défaillance selon l'hypothèse Too Big To Fail.
<i>ratio de l'intermédiation</i>	prêts accordés/ dépôts	Ce ratio permet donc de mesurer la part de crédits dans le financement de l'économie. Plus ce ratio est élevé, plus la banque génère des profits.
<i>taux de pénétration démographique</i>	(Nombre de points de services/population adulte)*10000	Nous mesurons l'inclusion par une variable mesurant l'accès aux services financiers. Ce taux mesure l'accès des populations aux services financiers.
<i>diversifications des revenus</i>	$1 - \left(\frac{\text{revenu d'intérêt}}{\text{revenu total}} \right)^2 + \left(\frac{\text{revenu hors intérêt}}{\text{revenu total}} \right)$	Pour Nisar et Ashraf, 2018, les banques peuvent bénéficier de la diversification des revenus si elle se diversifie dans les types d'activités génératrices de revenus autres que les intérêts.
<i>concurrence</i>	$lerner_{it} = \frac{P_{it} + CM_{IT}}{P_{it}}$	Dans notre étude pour évaluer le degré de concurrence dans le secteur bancaire sénégalais nous allons utiliser l'indice de Lerner du pouvoir de marché. L'indice est généralement compris entre 0 et 1. Un indice de Lerner accru vers 1 signifie que les marchés sont concentrés et indique moins de concurrence.
<i>propriete</i>		Dans notre étude nous allons l'utiliser comme une variable Dummy avec une échelle 0 si la banque est publique, 1 si elle est privée nationale et 2 si la banque est privée étrangère.

PIB		La croissance économique peut augmenter le volume de prêts, les taux d'intérêt et la capacité des emprunteurs à rembourser leurs dettes.
inflation		Elle peut affecter la performance des banques en influençant le marché de crédit, le taux d'intérêt et les marges bénéficiaires.

Source : Auteur

2.2.Méthodes d'estimation

La présente étude mobilise un modèle logit afin d'analyser la performance des banques sénégalaises. Ce modèle de régression permet d'estimer la probabilité conditionnelle de performance en fonction d'un ensemble de variables explicatives internes et externes. L'approche adoptée vise notamment à examiner la probabilité de rentabilité, considérée comme un aspect essentiel de la performance financière bancaire. Sinkey (1975) a montré que la composition des actifs, les caractéristiques des prêts, la capitalisation, la rentabilité, l'efficacité ainsi que la structure des revenus constituent des critères pertinents pour distinguer les banques saines des banques en difficulté. Dans la même perspective, Swami, Kumar et Baruah (2011) ont étudié les facteurs de risque conduisant à la fermeture de banques étrangères, tandis que Bouslihim (2023) a utilisé un modèle logit pour prévoir les déterminants de la défaillance bancaire. En s'inspirant de ces travaux, notre étude appliquera le modèle logit au cas sénégalais afin d'identifier les variables déterminantes de la performance bancaire et d'évaluer, de manière probabiliste, les risques associés au secteur.

Nous avons jugé nécessaire de construire notre variable binaire de performance en nous appuyant sur deux indicateurs essentiels : la rentabilité des actifs (ROA) et la rentabilité des capitaux propres (ROE). Dans le cadre africain, et plus particulièrement sénégalais, nous considérons qu'une banque est performante (valeur 1) lorsqu'elle enregistre simultanément un ROA et un ROE supérieurs à la médiane du secteur sur la période étudiée. A l'inverse, une banque est classée comme non performante (valeur 0) lorsqu'elle se situe en dessous de ces seuils de rentabilité. Plus précisément :

Rentabilité des actifs (ROA) > 0.01 bonne performance → *Y prend 1*

Rentabilité des actifs (ROA) < 0.01 faible niveau de performance → *Y prend 0*

Rentabilité des actionnaires (ROE) > 0.12 bonne performance → *Y prend 1*

Rentabilité des actionnaires (ROE) < 0.12 performance faible → *Y prend 0*

La forme logistique est représentée par l'équation suivante :

$$\begin{aligned} \text{logit}(p_i) = 1 - (1 + \exp(p_i)) = \ln(p_i(1 - p_i)) = & \beta_1 LCR + \beta_2 cap + \beta_3 taille + \beta_4 DIV \\ & \beta_5 TGPSFD + \beta_6 PIB + \beta_7 DIV + \beta_8 depotsTA + \beta_9 creditsTA + \beta_{10} Dummy\ priv \\ & + \beta_{11} Dummy\ \acute{e}tra \end{aligned}$$

Après avoir défini la spécification des fonctions de coût et de profit, la régression quantile s'impose comme une méthodologie complémentaire à la régression classique par les moindres carrés ordinaires (MCO). Contrairement aux MCO, qui estiment l'effet moyen des variables explicatives sur la variable dépendante, la régression quantile permet d'évaluer ces effets à différents points de la distribution conditionnelle de l'efficacité bancaire. Cette approche offre ainsi une lecture plus détaillée et nuancée des relations en capturant les hétérogénéités entre banques selon leur niveau de performance. Par ailleurs, l'utilisation de régressions quantiles à variables instrumentales permet de traiter simultanément les problèmes d'endogénéité, d'erreurs de mesure et de variables omises, qui affectent souvent les estimations linéaires classiques. En effet, si le terme d'erreur est corrélé aux variables explicatives, les coefficients issus d'une régression MCO deviennent biaisés et incohérents. La régression quantile constitue donc une alternative robuste pour obtenir des estimateurs cohérents. Plusieurs études ont mobilisé cette approche, notamment Eide et Showalter (1998) ainsi que Bruna, Dang, Ammari et Houanti (2022). Toutefois, son application spécifique au domaine de la performance bancaire reste relativement rare, ce qui confère à notre travail une contribution originale dans la littérature empirique. Dans le contexte sénégalais, la régression quantile apparaît particulièrement pertinente pour l'analyse de la performance bancaire. En effet, le secteur est caractérisé par une forte hétérogénéité entre banques, qu'il s'agisse de la taille des établissements, de leur structure de capital (banques locales vs filiales de groupes étrangers) ou encore de leur orientation stratégique (banques de détail, banques d'investissement, banques islamiques). Ces différences structurelles impliquent que l'impact des variables explicatives telles que, la taille, la capitalisation ou l'efficacité opérationnelle, ne soit pas uniforme sur l'ensemble des banques. Alors que certaines institutions affichent une rentabilité élevée et une grande capacité d'absorption des chocs, d'autres présentent des performances plus modestes, voire fragiles. La régression quantile permet de capturer cette diversité en estimant séparément les effets des déterminants de la performance pour les banques situées en bas, au centre ou en haut de la distribution des indicateurs de rentabilité et d'efficacité. Cette approche fournit ainsi une vision plus fine et plus réaliste que la simple estimation de l'effet moyen, particulièrement utile pour des recommandations adaptées aux réalités variées du secteur bancaire sénégalais. La régression quantile permettent d'évaluer les quantiles conditionnels défini comme $Q(Y/X)$ Cette méthode permet d'évaluer l'impact des variables X sur différents quantiles de la distribution conditionnelles de Y (3^{ième} quantile, 25^{ième} quantile, 75^{ième}

quantile, 95^{ième} quantile). En revanche nous pouvons disposer de variables instrumentales qui sont à priori des variables endogènes.

La spécification du modèle de régression quantile avec variables instrumentales devient :

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \text{ avec } \text{quanto}(Y_{it}/X_{it}) = X_{it}$$

Où Y_{it} représente la variable de l'efficacité, X_{it} représente l'ensemble des variables exogènes de l'étude et le vecteur de paramètres estimés. Cette équation permet de prendre en compte les impacts fixes individuels dans l'estimation des paramètres conditionnelles à la distribution Y.

$$\begin{aligned} Eff_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{taille} + \beta_2 \text{cap} + \beta_3 \text{zscore} + \beta_4 \text{LCR} + \beta_5 \text{lerner} + \beta_6 \text{inter} + \beta_7 \text{DIV} + \\ & \beta_8 \text{PIB} + \beta_9 \text{infl} + \beta_{10} \text{dummy étranger} + \beta_{11} \text{créditTA} + \beta_{12} \text{TGPSFD} + v_i \end{aligned}$$

3. Résultats et discussions

Les résultats des estimations des fonctions de coût et de profit figurent en annexe (tableaux 2 et 3). Le paramètre Lambda, qui évalue l'importance relative de l'inefficience par rapport au bruit statistique dans les écarts observés entre les banques, correspond au rapport de l'écart-type de l'inefficience (u) à celui du bruit (v). Les deux estimations confirment que ce paramètre est significativement différent de zéro, ce qui indique que l'inefficience constitue la principale source des différences de performance bancaire. Le modèle SFA utilisé apparaît donc pertinent pour mesurer à la fois l'efficacité-coût et l'efficacité-profit et les résultats obtenus peuvent être interprétés en ce sens. La plupart des inputs et outputs introduits dans les régressions sont significatifs au seuil de 5%, avec les signes attendus. En particulier, la significativité du volume de crédits suggère qu'une augmentation de cet output ne conduit pas à une réduction du profit ni du coût des banques sénégalaises. De plus, la variable dépôts présente un effet négatif, indiquant qu'un accroissement des dépôts entraîne une diminution des coûts. Ce résultat est cohérent avec le profil des banques sénégalaises, généralement très liquides : les dépôts constituent pour elles une source de financement stable et peu onéreuse, ce qui contribue à améliorer leur efficacité-coût. Enfin, les estimations montrent également que les banques mobilisant davantage de ressources financières et supportant plus de charges d'exploitation ou de dépenses de personnel tendent à accroître leurs profits, tout en réduisant les coûts liés à la fourniture de services et produits financiers. Dans l'ensemble, les variables explicatives utilisées révèlent ainsi une relation statistiquement significative avec l'efficacité-coût et l'efficacité-profit.

Tableau 1 : les scores d'efficacité coût et profit des banques sénégalaises sur la période de 2011-2022

BANQUES	Type	Efficacité coût	Efficacité profit
B. Atlantique	Etrangère	.8965938	.6875673
B. R. M	Privée	.942485	.7241838
B. H. S	Privée	.8955514	.7340712
BICIS	Etrangère	.9636454	.77216
BIS	Privée	.8761958	.9207766
BSIC	Etrangère	.9569932	.6158755
CDS	Etrangère	.9011185	.9124859
CI	Etrangère	.777525	.8542628
CBAO	Privée	.9553194	.8109603
Citibank	Etrangère	.9503701	.8378661
ECOBANK	Etrangère	.9506193	.784829
FBNBANK	Etrangère	.9164099	.8190704
LBA	Privée	.9369703	.7485436
ORABANK	Privée	.8860078	.7787194
SGBS	Etrangère	.9549478	.7853741
UBA	Etrangère	.9542857	.8184054
BOA	Etrangère	.9429701	.7811677
Efficacité des banques sénégalaises		.9210593	.7874305

Source : Auteur

Les valeurs estimées des fonctions de coût et de profit permettent de calculer les scores d'efficacité pour chaque observation. Le tableau 1 présente les scores moyens d'efficacité-coût et d'efficacité-profit sur la période étudiée. Les résultats indiquent que les banques sénégalaises sont globalement plus efficaces en termes de coût qu'en termes de profit. Il apparaît également que les établissements affichant les meilleurs scores d'efficacité ne sont pas nécessairement les plus performants en matière de rentabilité. Ainsi, de grandes banques telles que SGBS, CBAO et ECOBANK obtiennent de bons résultats en termes d'efficacité-coût mais restent relativement moins performantes sur le plan du profit, contrairement à des établissements de taille plus modeste comme CDS, CI et FBNBANK. Cette différence peut s'expliquer par le fait que les grandes banques disposent de plus larges capacités d'octroi de crédit, mais supportent aussi des risques plus élevés. Ces résultats peuvent également refléter des contraintes structurelles liées à la taille ou des choix stratégiques concernant la diversification des revenus. Par ailleurs, l'analyse

montre que les banques privées sénégalaises présentent une meilleure efficacité que les filiales de banques étrangères. Ces résultats rejoignent ceux de Dong, Firth, Hou et Yang (2015), selon lesquels les banques étrangères se distinguent par une efficacité-coût plus élevée, mais par une efficacité-profit plus faible.

Le tableau 4 présente une description générale des caractéristiques des variables utilisées dans l'étude. Les résultats indiquent qu'en moyenne, 56% des banques sénégalaises affichent une rentabilité (ROA) supérieure à 0,01, tandis que 57% présentent une rentabilité des capitaux propres (ROE) supérieure à 0,12 sur l'ensemble de la période 2011-2022. Les écarts-types révèlent par ailleurs une plus forte dispersion de la rentabilité des actionnaires (ROE) par rapport à celle des actifs (ROA). Dans l'ensemble, les banques sénégalaises apparaissent efficaces, avec un score moyen d'efficacité-coût de 0,9210 et un score moyen d'efficacité-profit de 0,787. Étant compris entre 0 et 1, ces scores traduisent le pourcentage de coûts utilisés efficacement par rapport à ceux de la banque la plus performante de l'échantillon dans des conditions similaires.

En outre, nos résultats indiquent que les variables étudiées présentent un coefficient d'asymétrie différent de zéro, ce qui signifie qu'elles ne sont pas distribuées de manière parfaitement symétrique. La valeur du kurtosis est supérieure à trois pour l'ensemble des variables, à l'exception du ROA, du ROE, de la taille, du PIB et de la propriété étrangère. Sur cette base, il est possible de considérer que la plupart des variables suivent une loi normale. Par ailleurs, le fait que la moyenne soit systématiquement supérieure à la médiane suggère une distribution non normale des données.

Dans le souci de prévenir les problèmes de multicolinéarité au sein de notre modèle de régression, nous avons réalisé des tests de corrélation de Pearson. Le tableau 5 présente les coefficients de corrélation de Pearson pour l'ensemble des variables utilisées sur la période 2011 à 2022. Les résultats montrent que tous les coefficients de corrélation entre les variables indépendantes sont inférieurs à 0,8, indiquant ainsi un degré modéré de corrélation. La matrice révèle à la fois des relations positives et négatives entre les variables explicatives, la majorité présentant des corrélations faibles à moyennes. La corrélation la plus élevée est observée entre le taux de bancarisation et la taille des banques, avec une valeur de 0,7326. Les résultats empiriques issus du modèle logit et de la régression quantile sont présentés dans les tableaux 6, 7, 8 et 9. Les estimations portant sur les déterminants de la rentabilité des actifs et des fonds propres (tableau 6) révèlent que les modèles sont globalement significatifs au seuil de 5 %.

Pour la première régression logit, les variables telles que la taille, la capitalisation, le ratio de dépôts et le ratio de liquidité (LCR) exercent un effet positif sur la rentabilité, tandis que les variables macroéconomiques et l'accès à l'inclusion financière ont un effet négatif. Ces résultats mettent en évidence la pertinence des ratios CAMEL dans l'explication de la performance bancaire. Ainsi, les banques de grande taille, bien capitalisées et disposant d'une capacité d'absorption élevée ainsi que d'un

financement stable, présentent une probabilité plus élevée d'être rentables en termes d'actifs. En revanche, une croissance du PIB, une hausse des prix (inflation) ou une expansion de l'inclusion financière peuvent réduire la probabilité de rentabilité des actifs. Concernant la rentabilité des actionnaires, les variables telles que la taille, la liquidité et la diversification des revenus ont un effet positif et significatif sur la probabilité de rentabilité, tandis que les variables macroéconomiques, l'inclusion financière et la structure de propriété exercent un effet négatif. Ces résultats suggèrent que les banques de grande taille, bénéficiant de financements stables et d'une liquidité suffisante, sont plus susceptibles d'être rentables pour leurs actionnaires. En revanche, une forte capitalisation, la croissance des variables macroéconomiques, le taux de pénétration démographique ainsi que la propriété privée ou étrangère tendent à réduire la probabilité de rentabilité des actionnaires.

Cependant, l'analyse de la régression logit requiert la vérification des coefficients à travers le rapport des cotes (odds ratio) présenté dans le tableau 7. Cet outil permet de confirmer la robustesse des résultats obtenus lors de l'estimation logit précédente. L'examen des variables significatives du modèle montre que la probabilité d'obtenir une rentabilité des actifs est principalement influencée par la taille, la capitalisation et la part des dépôts dans le bilan. De plus, le ratio de liquidité réglementaire (LCR), bien que présentant un odds ratio plus faible mais supérieur à 1, contribue également positivement à la probabilité d'une rentabilité des actifs.

La taille, le ratio des dépôts sur le total des actifs, la liquidité et la diversification des revenus sont les principales variables susceptibles d'influencer positivement la probabilité d'obtenir une rentabilité élevée des fonds propres. Toutefois, il serait pertinent de prendre en compte l'évolution future des variables macroéconomiques, de l'inclusion financière, de l'excès de capital, ainsi que de la prolifération des banques privées et étrangères, afin de mieux modérer leur impact sur la performance des banques sénégalaises.

L'analyse par régression quantile (tableau 8) révèle que l'effet direct de l'indice de Lerner sur l'efficience-coût est négatif et statistiquement significatif pour les quantiles 25 et 50. Ces résultats sont confirmés par le test de robustesse IVREG2 GMM qui reproduit les mêmes tendances que la régression principale. Autrement dit, une augmentation du pouvoir de marché tend à réduire l'efficience-coût des banques sénégalaises. Ce constat suggère qu'en contexte de moindre concurrence, les établissements bancaires relâchent leurs efforts de maîtrise et de contrôle des dépenses, conduisant à une gestion interne moins rigoureuse et donc à une hausse relative des coûts.

S'agissant de la taille des banques, son effet apparaît positif et significatif, indiquant que les banques de plus grande dimension bénéficient d'économies d'échelle qui améliorent leur efficience-coût. Ce résultat corrobore les travaux de Dong, Firth, Hou et Yang (2015), qui soulignent le rôle déterminant de la taille dans la performance opérationnelle des institutions financières.

Du point de vue macroéconomique, le taux de croissance du PIB exerce un effet positif et significatif sur l'efficacité-coût au quantile 25 ainsi que dans le modèle de robustesse IVREG2. Cela signifie qu'un environnement économique plus favorable favorise une meilleure performance des banques, en particulier pour les institutions les moins efficaces, qui semblent plus sensibles aux conditions macroéconomiques. En revanche, le taux d'inflation ne présente aucun effet significatif dans les deux modèles. Ainsi, l'inflation n'a pas d'impact notable sur l'efficacité-coût des banques sénégalaises, contrairement à ce qu'indique une partie de la littérature internationale.

Concernant la propriété étrangère, son influence est positive mais faiblement significative au quantile 25, et devient non significative dans le modèle de robustesse. Cette observation laisse présager que certaines banques bénéficient, dans une certaine mesure, des apports stratégiques, technologiques et matériels liés à la présence d'actionnaires étrangers. Toutefois, ce résultat diverge des conclusions de Diop et Ka (2017), qui mettent en évidence un effet inverse dans le contexte sénégalais.

Enfin, la diversification des revenus semble exercer un effet négatif et significatif sur l'efficacité-coût aux quantiles 50 et 75. Ce résultat suggère qu'à certains niveaux d'efficacité, la diversification excessive peut engendrer une complexité opérationnelle accrue et une hausse des charges, réduisant ainsi la performance globale. Ce phénomène pourrait s'expliquer par les stratégies de certaines banques étrangères cherchant à accroître leurs revenus non traditionnels sans disposer de structures internes suffisamment adaptées. En conséquence, nos résultats ne confirment pas les conclusions de Jouda et Hellara (2014) ni celles de Nisar, Peng, Wang et Ashraf (2018), qui trouvent au contraire un effet positif de la diversification sur l'efficacité.

L'analyse par régression quantile montre que l'effet direct de la stabilité bancaire sur l'efficacité du profit est positif et significatif aux quantiles 25 et 50. Ces résultats sont confirmés par le test de robustesse, attestant de la solidité de la relation observée. Cela suggère que les banques les plus stables sont plus aptes à attirer les dépôts et les investissements, ce qui leur permet de se diversifier dans un grand nombre d'activités potentiellement génératrices de profits. Dans ce contexte, la confiance de la clientèle joue un rôle déterminant, la stabilité institutionnelle constituant un signal positif pour les investisseurs et les déposants. Ces conclusions sont cohérentes avec les travaux de Xu, Hu et Das (2019), qui mettent en évidence un lien positif entre la stabilité bancaire et l'efficacité du profit.

La croissance du PIB exerce également un effet positif et significatif sur l'efficacité du profit aux quantiles 25 et 50, un résultat également confirmé par le test de robustesse. Une croissance économique soutenue stimule généralement la demande de crédit et renforce la rentabilité du secteur bancaire, contribuant ainsi à améliorer son efficacité. Toutefois, un comportement trop prudent dans l'octroi de prêts peut atténuer cet effet, voire inverser la relation entre la croissance économique et l'efficacité du profit, notamment lorsque les banques privilégient la stabilité à court terme au détriment de la rentabilité.

En revanche, la propriété étrangère présente un effet négatif et significatif sur l'efficacité du profit aux quantiles 50 et 75, résultat confirmé par le test de robustesse. Cette relation inverse peut s'expliquer par le fait que les choix stratégiques des actionnaires étrangers ne sont pas toujours alignés sur les spécificités du marché bancaire sénégalais. Par ailleurs, une orientation trop prudente ou une recherche excessive de stabilité à long terme peut dans certains cas, réduire la rentabilité des établissements concernés.

Les ratios prudentiels et structurels tels que le LCR (Liquidity Coverage Ratio), l'indice de Lerner et la capitalisation présentent des effets significatifs sur l'efficacité du profit au quantile 50, au seuil de 5% et 10%. Les capitaux propres, en particulier, exercent un effet négatif sur l'efficacité du profit. Un niveau élevé de capitalisation favorise certes l'absorption des chocs, mais une allocation inefficace des ressources peut réduire la rentabilité et ralentir la génération de profits. Une sous-optimisation des fonds propres peut ainsi compromettre la performance globale des banques.

Concernant le pouvoir de marché, mesuré par l'indice de Lerner, les résultats indiquent qu'un niveau élevé de concentration peut accroître les profits bancaires. En effet, les banques disposant d'un pouvoir de marché plus important peuvent fixer des marges supérieures au coût marginal, parfois au détriment de la concurrence. Cette tendance traduit une détérioration du comportement concurrentiel du secteur, tout en renforçant la rentabilité des banques dominantes. Ces résultats corroborent les conclusions de Fang, Hasan et Marton (2011).

Enfin, la liquidité prudentielle, mesurée par le ratio LCR de Bâle III, contribue positivement à l'efficacité du profit des banques sénégalaises. Ce résultat suggère que la mise en œuvre de ce ratio a été adaptée et bénéfique pour le système bancaire local, favorisant une meilleure gestion des ressources liquides et une optimisation des performances. Il s'inscrit dans la lignée des études récentes qui plaident pour une réévaluation des exigences de liquidité de Bâle II, afin de mieux adapter les normes internationales aux contextes spécifiques des économies émergentes.

Conclusion

La présente étude a examiné les indicateurs de performance du secteur bancaire sénégalais sur la période 2011 à 2022. Deux méthodologies ont été mobilisées : d'une part, un modèle logit utilisant les indicateurs classiques de performance financière (la rentabilité des actifs et la rentabilité des fonds propres) ; d'autre part, une régression quantile à variables instrumentales, appliquée aux mesures d'efficience-coût et d'efficience-profit, estimées à partir de l'approche stochastique paramétrique.

Les résultats indiquent que les banques sénégalaises sont globalement plus efficaces dans la réduction des coûts que dans la maximisation des profits. Les établissements tels que CBAO, BOA, ECOBANK, SGBS, BICIS, BSIC et UBA apparaissent comme les plus performants en matière de maîtrise des coûts, sans pour autant figurer parmi les plus rentables. A l'inverse, certaines banques étrangères de plus petite taille notamment, CDS, CI, Citibank et FBNBANK, se distinguent par une meilleure efficience dans la génération de profits. Ainsi, les grandes banques du secteur semblent avantagées dans la gestion des coûts, tandis que les petites et moyennes banques affichent une meilleure performance en matière de rentabilité.

Nos résultats présentent un intérêt particulier pour le débat sur les choix stratégiques bancaires dans les économies émergentes comme le Sénégal. Trois variables se révèlent déterminantes pour l'amélioration de la performance : la taille, le PIB et le ratio de liquidité (LCR). Celles-ci exercent un effet significatif sur l'efficience-coût, l'efficience-profit, ainsi que sur la rentabilité des actifs et des fonds propres. Une grande taille, une croissance économique soutenue et une liquidité abondante favorisent une meilleure performance bancaire. En revanche, les autres déterminants présentent des effets différenciés selon l'indicateur de performance considéré.

L'indice de Lerner exerce un effet négatif sur l'efficience-coût, conformément à la théorie de Hicks (1935) : lorsque le pouvoir de marché augmente, la pression concurrentielle se réduit et les gestionnaires relâchent leurs efforts de maîtrise des coûts. Toutefois, ce même pouvoir de marché conduit à des profits plus élevés, confirmant l'hypothèse de structure efficiente selon laquelle les banques les plus performantes détiennent une position dominante sur le marché. Par ailleurs, un niveau élevé de capitalisation permet d'absorber les chocs, mais une mauvaise allocation de ces ressources peut réduire la rentabilité et l'efficience. En effet, une capitalisation importante diminue l'effet de levier financier, ce qui limite la rentabilité des fonds propres. Dans un secteur caractérisé par une taille de marché restreinte, une concurrence modérée et une forte capitalisation, certaines banques peuvent adopter une gestion moins rigoureuse des dépenses. Les réformes prudentielles récentes semblent avoir renforcé la solidité et la résilience du secteur bancaire sénégalais, en encourageant l'innovation, la diversification des activités et une meilleure adaptation à l'environnement concurrentiel.

Enfin, les décideurs publics devraient envisager d'ajuster les exigences en capital en fonction du profil de risque propre à chaque établissement et de favoriser l'expansion des petites et moyennes banques, notamment par l'élargissement de leur réseau, afin de promouvoir l'inclusion financière et d'accroître la compétitivité du système bancaire national.

Références

- Abida, M., & Gargouri, I. (2019). Les principaux problèmes de l'inefficience du système bancaire tunisien. *L'Actualité économique*, 95(4), 349-379.
- Altunbas, Y., Carbo, S., Gardener, E. P., & Molyneux, P. (2007). Examining the relationships between capital, risk and efficiency in European banking. *European financial management*, 13(1), 49-70.
- Altunbas, Y., Evans, L., & Molyneux, P. (2001). Bank ownership and efficiency. *Journal of money, credit and banking*, 926-954.
- Aouad, H. S., & Benzai, Y. (2018). Mesure de l'Efficiency Economique des banques commerciales Algériennes: Application de la Méthode d'Analyse des Frontières Stochastiques SFA.
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. (2017). Bank liquidity creation, monetary policy, and financial crises. *Journal of Financial Stability*, 30, 139-155.
- Berger, A. N., Hasan, I., & Zhou, M. (2009). Bank ownership and efficiency in China: What will happen in the world's largest nation? *Journal of Banking & Finance*, 33(1), 113-130.
- Bikker, J. A., & Vervliet, T. M. (2018). Bank profitability and risk-taking under low interest rates. *International Journal of Finance & Economics*, 23(1), 3-18.
- Bocco, B. S. (2010). Perception de la notion de performance par les dirigeants de petites entreprises en Afrique. *La revue des sciences de gestion*, 241(1), 117-124.
- Cerasi, V., & Daltung, S. (2000). The optimal size of a bank: Costs and benefits of diversification. *European Economic Review*, 44(9), 1701-1726.
- Dami, H., & Bouri, A. (2017). Les déterminants internes qui évaluent la performance des banques islamiques: cas de la zone de moyen orient et Afrique du nord. *La Revue Gestion et Organisation*, 9(2), 92-103.
- Daoud, Y., & Kammoun, A. (2017). Les Déterminants De La Performance Des Banques Islamiques. *International Journal of Business & Economic Strategy*, 5(2), 22-26.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The world bank economic review*, 13(2), 379-408.

- DIOP, M. & KA, M. M. (2020). Assessment of the Allocative Efficiency of the WAEMU Banking Sector: An Application by the Method Stochastic Frontier Approach (SFA). *Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF) Volume 11, Issue 1 Ser. I (Jan – Feb 2020), PP 36-45*
- Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*, 72.
- ELOUALI, J., & OUBDI, L. (2020). Impact des déterminants internes sur la performance financière des banques islamiques. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 4(2).
- Fang, Y., Hasan, I., Leung, W. S., & Wang, Q. (2019). Foreign ownership, bank information environments, and the international mobility of corporate governance. *Journal of International Business Studies*, 50(9), 1566-1593.
- Farell, P. (1957). DEA in production center: An input-output mode. *Journal of econometrics*, 3, 23-49.
- Flamini, V., McDonald, C. A., & Schumacher, L. B. (2009). The determinants of commercial bank profitability in Sub-Saharan Africa.
- Gamra, S. B., & Plihon, D. (2007). Politiques de libéralisation financière et crises bancaires. *Économie internationale*, 112(4), 5-28.
- Ghalem, A., Okar, C., Chroqui, R., & Semma, E. (2016). Performance: A concept to define! La performance: Un concept à définir!. *LOGISTIQUA 2016*.
- Ghali-Zinoubi, Z. & Saidi, K., (2021). Customer perceptions of online retailers' ethics under the mediating role of trust and commitment: A study in Saudi Arabia. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(6), 1-12.
- Githaiga, P. N., & Yegon, J. C. (2019). Income diversification and performance: should banks trade? *Business & Social Sciences Journal*, 4(2), 52-64.
- Goyeau, D., Duport, N., & Fina, E., (2018). Diversification des institutions financières et risque systémique: la prise en compte des risques extrêmes. *Revue économique*, 69(3), 477-504.
- Hakimi, A., & Zaghdoudi, K. (2017). Liquidity risk and bank performance: An empirical test for Tunisian banks. *Business and Economic Research*, 7(1), 46-57.
- Haubrich, J. G., & Young, T. (2019). Trends in the noninterest income of banks. *Economic Commentary*, (2019-14).
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P., & Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: Swings of a pendulum. *Journal of management*, 25(3), 417-456.
- Issor, Z. (2017). La performance de l'entreprise: un concept complexe aux multiples dimensions. *Projectics/Proyèctica/Projectique*, 17(2), 93-103.
- Kablan, S. (2009). Mesure de l'efficacité des banques dans les pays en voie de développement: Le cas de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). *African Development Review*, 21(2), 367-399.

- Kamarudin, F., Sufian, F., & Md. Nassir, A. (2016). Does country governance foster revenue efficiency of Islamic and conventional banks in GCC countries?. *EuroMed Journal of Business*, 11(2), 181-211.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part 1. *Accounting horizons*, 15(1), 87-104.
- Koopmans, T. C. (1951). Efficient allocation of resources. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 455-465.
- Kusi, B. A., Agbloyor, E. K., Asongu, S., & Abor, J. Y. (2021). *Foreign bank assets and presence on banking stability in Africa: Does strong and weak corporate governance systems under different regulatory regimes matter?* (No. WP/21/022). AGDI Working Paper.
- Mawutor, J. K. M., Sogah, E., Christian, F. G., Aboagye, D., Preko, A., Mensah, B. D., & Boateng, O. N. (2023). Foreign direct investment, remittances, real exchange rate, imports, and economic growth in Ghana: An ARDL approach. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2185343.
- Mouziane, F., & Zerigui, K. (2023). Effet de l'inflation sur la rentabilité des banques Algériennes.
- Rachidi, M. A., & Rafiki, A. (2016). VERS UNE APPROCHE DE L'ECONOMIE INDUSTRIELLE EN TERMES DU MANAGEMENT STRATEGIQUE POUR MIEUX APPREHENDER LA NOUVELLE ORGANISATION BANCAIRE. *Finance & Finance Internationale*, (5).
- TALHAOUI, F., & AZZAOU, K. E. (2023). *LES DÉTERMINANTS DE LA BONNE GOUVERNANCE DES BANQUES EN ALGÉRIE* (Doctoral dissertation).
- Tran, T. H. (2021). Les déterminants de la présence d'administrateurs minoritaires dans les banques avec un actionnariat concentré. *Revue économique*, 72(3), 491-519.
- Ullah, S., Majeed, A., & Popp, J. (2023). Determinants of bank's efficiency in an emerging economy: A data envelopment analysis approach. *Plos one*, 18(3), e0281663.
- Weill, L. (2006). Propriété étrangère et efficience technique des banques dans les pays en transition. *Revue économique*, 57(5), 1093-1108.
- Sinzumunsi, E., & Niyuhire, P. (2024). Déterminants de la performance financière des banques commerciales des pays de la Communauté Est Africaine (CEA). *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 5(8).

Annexes : Les tableaux 2 à 9 sont disponibles sur demande

Tableau 2: score d'efficience cout des banques pendant la période de (2011 à 2022)

Tableau 3:score d'efficience profit des banques pendant la période de (2011 à 2022)

Tableau 4 : statistiques descriptives

Tableau 5 : test de multicollinéarité

Tableau 6 : résultats des coefficients des facteurs spécifiques aux banques sur la rentabilité avec le modele logit

Tableau 7: Odds Ratios

Tableau 8: résultats de la régression SIVQR des facteurs spécifiques aux banques sur l'efficience coût

Tableau 9: résultats de la régression SIVQR des facteurs spécifiques aux banques sur l'efficience profit.