

Quels sont les facteurs qui influencent la marge nette d'intérêt des institutions bancaires de l'UMOA ?

What are the factors that influence the net interest margin of WANU banking institutions ?

AGBOUSSOU Tally Desiré Hervé

Enseignant chercheur

UFR de Sciences Economiques et de Gestion

Université Félix Houphouet Boigny

Laboratoire des sciences des organisations

Côte d'Ivoire

tallydesire2005@yahoo.fr

Date de soumission : 24/04/2022

Date d'acceptation : 12/09/2022

Pour citer cet article:

AGBOUSSOU T. D. H. (2022) «Quels sont facteurs qui influencent la marge nette d'intérêt des institutions bancaires de l'UMOA ?», Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 5 : Numéro 4» pp : 70 – 89

Résumé :

Les banques demeurent des entités importantes pour l'économie. En Afrique subsaharienne et précisément dans l'espace UMOA, ces institutions financières sont les principaux intermédiaires financiers. Ils recueillent des fonds auprès des agents économiques ayant des excédents de trésorerie pour les prêter à ceux qui ont un besoin de liquidité. Ceux-ci contribuent à la croissance économique en participant à la création et au financement des unités de développement économique et social. Ainsi, leur performance est primordiale pour la stabilité de l'économie régionale. L'objectif de ce papier est d'identifier empiriquement les facteurs qui influencent la rentabilité des institutions bancaires de l'UMOA. Pour atteindre cet objectif, nous avons eu recours à un modèle de régression linéaire des données de panel comprenant 304 observations de 38 banques sur la période 2012-2019. Les résultats montrent que le ratio d'adéquation des fonds propres, la taille, le volume de crédit, le risque de liquidité et le taux de marché monétaire affectent significativement la performance des banques de l'UMOA. Par contre, l'inflation, les engagements hors bilan et la croissance de l'économie ne sont pas significatifs.

Mots clés : Déterminants internes et externes ; Marge nette d'intérêt ; Données de panel ; Banques commerciales ; UMOA.

Abstract :

Banks remain important entities for the economy. In sub-Saharan Africa and specifically in the WAMU area, these financial institutions are the main financial intermediaries. They collect funds from economic agents with cash surpluses to lend them to those who need liquidity. These contribute to economic growth by participating in the creation and financing of economic and social development units. Thus, their performance is essential for the stability of the regional economy. The objective of this paper is to empirically identify the factors that influence the profitability of WAMU banking institutions. To achieve this objective, we used a linear regression model of panel data comprising 304 observations from 38 banks over the period 2012-2019. The results show that the capital adequacy ratio, size, credit volume, liquidity risk and money market rate significantly affect the performance of WAMU banks. On the other hand, inflation, off-balance sheet commitments and economic growth are not significant.

Keywords : Internal and external determinants ; Net interest margin ; Panel data ; Commercial banks ; WAMU

INTRODUCTION

Le secteur financier est crucial pour les économies de divers pays et les banques demeurent un élément essentiel du secteur, en particulier dans les pays en développement où les marchés financiers sont inexistantes (Matthew et Laryea, 2012). A cet égard, les banques jouent un rôle important dans l'économie et leur stabilité est pertinente et critique pour le système financier.

En dépit des changements survenus dans le secteur financier et des crises financières de ces dernières décennies (Elouali & Oubdi, 2020), le paysage bancaire de l'UMOA a connu une évolution profonde marquée par la diversification des activités bancaires et par la croissance régulière du nombre d'établissement de crédit. Selon les rapports de la commission bancaire de 2012 à 2019, le nombre d'établissement de crédits est passé de 121 à 159, soit une augmentation de 31,4%. Cependant, cette évolution est masquée d'une part, par des faillites bancaires, des retraits d'agrément et des rachats/absorption. D'autre part, le non-respect par l'ensemble des banques de la norme de capital minimum et du ratio de solvabilité pourrait laisser entrevoir des crises futures (Commission Bancaire de l'UMOA, 2019). En raison de ces faits et de la performance de ces entités bancaires, on est poussé à identifier les facteurs susceptibles d'affecter la rentabilité des banques.

La survie et la performance des banques intéressent beaucoup les décideurs politiques et les actionnaires, mais aussi les chercheurs. Plusieurs études se sont intéressées à étudier les facteurs explicatifs de la performance des banques aussi bien dans les pays développés qu'en voie de développement. Toutefois, les résultats obtenus divergent d'une étude à l'autre. Hormis, les études d'Assiénin et Ouattara (2020) et de Dembélé et Machrafi (2021) en Côte d'Ivoire, aucune étude à notre connaissance n'a été réalisée sur cette problématique au niveau de l'UMOA. Ainsi, la formulation de notre problématique est la suivante : quels sont les facteurs susceptibles d'influencer la rentabilité des institutions bancaires de l'UMOA ? L'objectif de ce papier est donc de déterminer les facteurs qui influencent la rentabilité des institutions bancaires de l'UMOA.

Cette problématique se justifie d'autant plus que les études portant sur ce thème dans le contexte de l'UMOA sont rares. Ainsi, cette étude contribuera d'une part à enrichir les travaux sur cette thématique et d'autre part à offrir aux gestionnaires et aux décideurs politiques les meilleurs leviers d'actions, de contrôle et de prévision de la rentabilité des banques.

Le reste de l'article est structuré comme suit : la première section présentera une revue de littérature. La deuxième section est réservée à la méthodologie retenue. Et enfin, dans la dernière section, nous comptons présenter et discuter les résultats de notre étude.

1. Revue de littérature

Dans cette section, nous allons passer en revue quelques travaux relatifs à cette problématique. Mais avant, nous comptons définir et mesurer la performance.

1.1 Définition et mesure de la performance

La performance est une notion difficile à définir du fait de ses multiples dimensions. Elle est généralement appréhendée à travers les concepts d'efficacité et d'efficience de l'organisation (Bocco, 2010). Bourguignon (1995) l'a défini comme étant « la réalisation des objectifs organisationnels ». Pour Machesnay (1991), la performance représente « le degré de réalisation du but recherché et préfixé par une entreprise ». Il existerait ainsi plusieurs types de performance qui serait utilisé selon les domaines d'activité.

Pour ce qui est des banques, notre domaine de recherche, Venkatraman et Ramanujan (1986) affirme que « la performance des institutions bancaires peut être mesurée selon trois dimensions à savoir : la performance financière, la performance opérationnelle et la performance organisationnelle ». Dans le cadre de cette étude, seule la performance financière des banques va nous intéresser.

La performance financière des établissements bancaires est souvent appréciée au travers des indicateurs quantitatifs (Heffernan et Fu, 2010 ; Ongore et Kusa, 2013). Les indicateurs couramment utilisés sont : la marge nette d'intérêt (NIM), la rentabilité des actifs (ROA), la rentabilité des capitaux propres (ROE) (Bahyaoui, 2017) et le Q de Tobin.

La NIM est calculée en rapportant soit la marge d'intérêt ou le produit net bancaire au total actif (ou encore au total actif moyen de deux années consécutives), soit :

$$NIM = \frac{\text{Marge d'intérêt ou PNB}}{\text{Total actif}}$$

Le ROA est déterminé en faisant le rapport résultat (soit résultat net de l'exercice ou le résultat avant impôt) au total actif (ou encore au total actif moyen de deux années consécutives ; dans ce cas l'appellation utilisée est ROAA : Return On Average Assets) :

$$ROA = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Total actif}}$$

Quant au ROE, il exprime la rentabilité des capitaux propres (et sa variante ROAE : Return On Average Equity) est mesuré par le rapport entre le résultat net de l'exercice (RNE) et les fonds propres (FP) ou les fonds propres moyen (FP moyen).

$$\text{ROE} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

Enfin le Q de Tobin, c'est un indicateur de la rentabilité et du profit à long terme. Il s'obtient en additionnant la valeur des actifs de l'entreprise et des dettes, puis diviser par le total actif.

$$\text{Q de Tobin} = \frac{\text{Valeur des actifs} + \text{dettes}}{\text{Total actif}}$$

Dans une optique comparative des établissements bancaires, l'analyse de la performance peut être menée à partir des indicateurs d'efficacité (ratio coût / revenu, frais généraux...), de business model (ratio crédit / dépôt, commission, part des prêts interbancaires), mais aussi de stabilité (Z-score, ratio de levier) (Kouzev et Séjourné, 2016).

Comparant des régressions dont les variables dépendantes sont NIM, ROAA, ROAE et l'EVA, Heffernan et Fu (2010) affirment sur la base de tests de significativité des coefficients que les meilleurs indicateurs de la performance financière des banques sont l'EVA et NIM. L'EVA étant d'usage limité (Bahyaoui, 2017), nous retenons pour notre étude la marge nette d'intérêt (NIM).

1.2 Les déterminants de la marge nette d'intérêt des institutions bancaires et les hypothèses de la recherche

A ce stade de notre recherche, nous présentons les facteurs explicatifs de la marge nette d'intérêt des institutions financières. Ceux-ci proviennent essentiellement de la littérature, et serviront de variables explicatives à notre modèle de recherche. Nous aurons recours à des déterminants internes (facteurs spécifiques à la banque) et des déterminants externes (facteurs macroéconomiques). Par ailleurs, cette présentation servira à construire les hypothèses qui seront testées dans le cadre de cette recherche.

1.2.1 Les déterminants internes

Dans cette sous-section, nous exposerons les principaux facteurs internes à la banque issus de la littérature et susceptibles d'affecter la performance financière des banques.

- **Le ratio d'adéquation des fonds propres**

Le ratio d'adéquation des fonds propres se mesure par le rapport capitaux propres sur total des actifs. Les recherches précédentes attestent qu'il y a une relation corrélation entre le ratio d'adéquation des capitaux propres et la rentabilité des banques. Mais les chercheurs ne sont pas unanimes sur le sens du lien (Elouali et Oubdi, 2020). Assiénnin et Ouattara (2020) et Bahyaoui (2017) affirment dans leurs études que le niveau des fonds propres affecte positivement la rentabilité des banques. Pour ces auteurs, un niveau élevé de capitaux propres réduit le risque de faillite et constitue un signal au marché relativement à la solvabilité de la banque. Il en découle une hausse de la performance.

Mais d'autres études telles que celles de Chowdhury et al. (2017), Elouali et Oubdi (2020), et Bouchelghoum (2021) montrent que le lien est négatif. Sur la base des résultats obtenus par Assiénnin et Ouattara (2020), nous énonçons l'hypothèse suivante :

Hyp₁ : Le ratio d'adéquation des capitaux propres affecterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.

- **Le volume de crédit**

Ce ratio se mesure par le rapport total crédit sur total actif. Il traduit aussi la taille du portefeuille crédit. L'activité de crédit étant l'une des principales sources de revenu de nos banques, le volume de crédit devrait donc avoir un impact positif sur la marge nette d'intérêt. Sanderson et Le Roux (2016) et Tariq et al. (2014) ont trouvé un lien positif entre le volume de crédit et la performance des banques. Cependant, une croissance démesurée des crédits accroît le risque d'insolvabilité, permet de développer des prêts non performants et affecte la performance des banques. Ainsi, nous avançons l'hypothèse suivante :

Hyp₂ : La taille du portefeuille crédit affecterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.

- **La liquidité**

Cet indicateur est mesuré en faisant le rapport trésorerie et le total actif. Il démontre l'aptitude de l'institution financière à respecter ses engagements à court terme (Elouali et Oubdi, 2020). Les recherches antérieures telles que celles de Tan (2014) et Goddard et al. (2004) constatent qu'il existe une relation négative entre le niveau de liquidité et la performance. Par contre Assiénnin et Ouattara (2020), Berger (1995), Trad et al. (2017) et Elouali et Oubdi (2020)

constatent quant à eux l'existence d'un lien positif. Nous pensons que le sens de la relation pourrait être positive, d'où l'hypothèse suivante :

Hyp₃ : La liquidité impacterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.

- **La taille**

La taille de l'institution financière est un indicateur qui explique la performance des banques (Elouali et Oubdi, 2020). Selon Abobaker (2018), Hirindu Kawshala (2017) et Meniccuci et al. (2016), la taille impacte positivement la performance des banques. Ceux-ci avancent qu'une taille importante permet de réaliser des économies d'échelle ce qui permet de proposer des services à moindre coût, et d'offrir aux clients un portefeuille de produits diversifiés (Elouali et Oubdi, 2020). Quant à Dembélé et Machrafi (2021), leurs études affirment que la taille de la banque affecte négativement la performance des banques. Pour ces derniers plus la taille de la banque est grande, plus elle est difficile à gérer. Aussi, les chercheurs affirment que les banques de taille importante adoptent une stratégie de croissance agressive et cela au détriment de la performance (Achibane et Chakir, 2019). Pour cette étude, nous avançons l'hypothèse suivante :

Hyp₄ : La taille des banques influencerait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.

- **Le ratio des engagements hors bilan**

Ce ratio mesure l'importance des engagements hors bilan par rapport à l'ensemble des activités de la banque. Depuis quelques années, les opérations hors bilan se sont accrues. Cette stratégie est le résultat d'une recherche de source supplémentaire de profit ou encore d'une raréfaction des activités traditionnelles ou, enfin une manière de se dérober des règles prudentielles (Rouissi et al., 2009). Ainsi, nous formulons l'hypothèse suivante :

Hyp₅ : Les engagements hors bilan affecteraient positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.

1.2.2 Les déterminants externes

Outre les déterminants internes, dans cette étude nous comptons retenir certains facteurs externes susceptibles d'affecter la rentabilité des institutions bancaires.

- La croissance économique

La croissance économique est mesurée par le taux de croissance du PIB. C'est une variable macroéconomique. Nous souhaitons l'intégrer à notre modèle parce que nous pensons comme Deh et al. (2021) et Goddard et al. (2004) que la croissance du PIB agit sur la rentabilité du secteur bancaire. En effet, en période de croissance, l'on constate une hausse des investissements et de la consommation (Baali & Elmorchid, 2020), aussi une augmentation du volume de crédit octroyé ce qui entraîne une augmentation de la rentabilité des banques (Bikker et Hu, 2002). Sur la base de cette affirmation, nous formulons l'hypothèse suivante :

Hyp₆ : Une croissance élevée du PIB impacterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.

- L'inflation

Plusieurs études ont été menées afin d'identifier le sens de la relation performance bancaire et inflation. Les résultats obtenus sont contradictoires. Islam et Nishiyama (2016) et Pasiouras et Kosmidou (2007) ont montré que l'inflation affectait positivement et significativement la rentabilité des structures bancaires. Pour ces auteurs, si l'inflation entraîne une augmentation des charges de la banque, celles-ci sont très souvent répercutées sur les emprunteurs en augmentant le taux d'intérêt des crédits octroyés. Ce qui améliore les marges d'intérêts et par conséquent la rentabilité.

Cependant, d'autres auteurs affirment qu'il existe une relation négative (Noman et al., 2015). Pour ces auteurs, l'inflation accroît l'incertitude sur l'avenir. Ce qui se traduit par une baisse de la demande de crédit. Cette réduction de la demande de crédit va nuire à l'activité principale de la banque qui est l'octroi de crédit et donc entraîné une baisse de la rentabilité des banques. Malgré la discordance des résultats des recherches précédentes, nous émettons l'hypothèse suivante :

Hyp₇ : La performance des institutions bancaires de l'UMOA serait influencée par le taux d'inflation.

- Le taux du marché monétaire

Le taux du marché monétaire est le taux auquel les institutions financières habilitées échangent des liquidités avec la banque centrale ou entre elles. Ce taux joue un rôle essentiel dans l'activité financière et fluctue en fonction de l'inflation, du chômage, mais aussi de la conjoncture économique. Dans leur recherche, Molyneux et Thornton (1992) ont démontré qu'il existe une

corrélation positive entre la rentabilité bancaire et le taux du marché monétaire. Comme ces auteurs, nous formulons l'hypothèse suivante :

Hyp₈ : La performance des institutions bancaires de l'UMOA serait affectée par le taux du marché monétaire.

2. Démarche Méthodologique

Nous allons présenter dans cette section les sources de nos données, la mesure des variables, notre modèle conceptuel et la technique économétrique retenue.

2.1 Les sources de nos données

Pour ce papier, nous avons eu recours à des données collectées sur le site internet de la BCEAO et de la banque mondiale. Les données relatives aux facteurs internes à la banque et le taux annuel moyen du marché monétaire proviennent des rapports annuels de la BCEAO et des états financiers des banques. Quant aux autres facteurs macroéconomiques, ils sont issus du site internet de la banque mondiale. Nous avons retenu par convenance 38 banques commerciales de l'UMOA sur une population mère de 159. Notre étude s'étend sur la période 2012-2019, soit 304 observations.

2.2 La mesure des variables

Dans les paragraphes qui suivent, nous comptons présenter la variable dépendante et les variables indépendantes.

2.2.1 Les variables dépendantes

Pour mesurer la performance bancaire, les chercheurs ont recours à plusieurs ratios. Trois indicateurs sont très souvent utilisés à savoir : le ROA (Return On Assets), le ROE (Return On Equity) et le NIM (Net Interest Margin) (Baali & Elmorchid, 2020). Mais, dans le cadre de cette étude, nous comptons utiliser le NIM. Ce ratio est égal à la différence entre le taux d'intérêt auquel prête l'institution financière et celui auquel elle se refinance sur les différents marchés de capitaux (Baali & Elmorchid, 2020). A l'instar de Assiénin et Ouattara (2020) et Baali et Elmorchid (2020), nous utiliserons le produit net bancaire rapporté au total actif pour mesurer cet indicateur.

2.2.2 Les variables indépendantes

Tableau 1 : Variables indépendantes

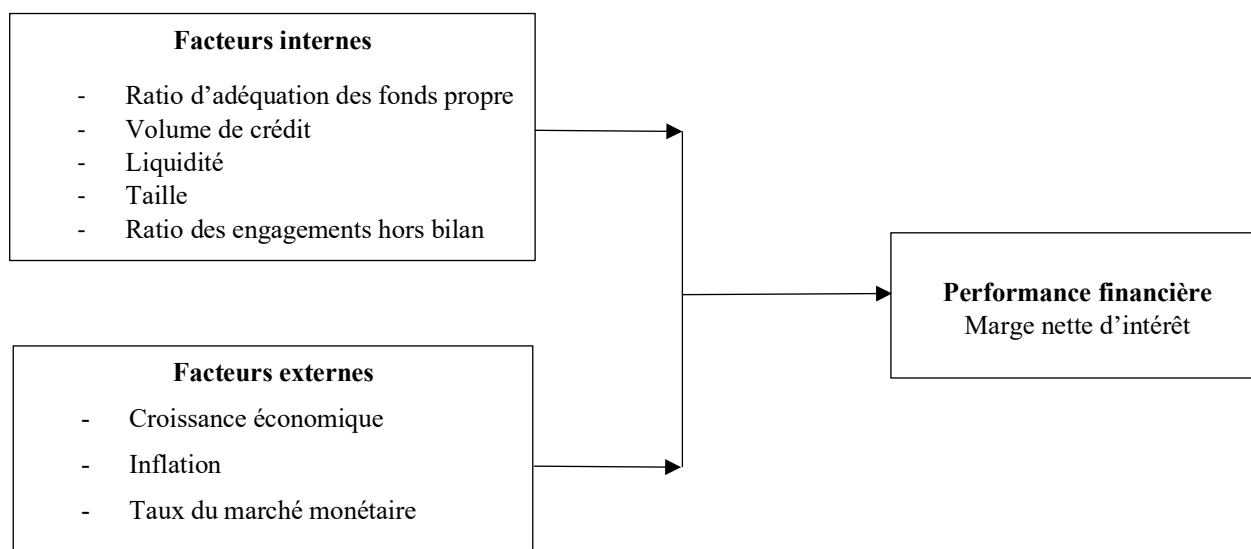
Variables	Proxies	Hypothèses
CAP	Capitaux propres / Total Actif	(+)
LOANS	Total crédit / Total Actif	(+)
LIQ	Total trésorerie / Total Actif	(+)
TAIL	Ln (Total Actif)	(+)
HBIL	Engagement hors bilan / (Engagement hors bilan + Total Actif)	(+)
TxPIB	Croissance de l'économie	(+)
TxINF	Inflation	(+)
TxMM	Taux annuel moyen du marché monétaire	(+)

Source : Auteurs

2.3 Notre modèle conceptuel de recherche

A partir des développements précédents et en raison de notre objectif qui est de déterminer les facteurs affectant la rentabilité des banques de l'UMOA, nous présentons notre modèle conceptuel de recherche.

Figure 1 : Notre modèle conceptuel de recherche



Source : Auteurs

2.4 La technique économétrique retenue

A l'instar d'Assiénin et Ouattara (2020), dans cette étude nous comptons tester un modèle régression linéaire par une approche en donnée de panel. Cette technique a plusieurs avantages parce qu'elle prend en compte deux axes à savoir la dimension temporelle et la dimension transversale. Ces deux axes permettent d'accroître la taille de nos observations, d'obtenir des résultats de qualité supérieure et d'une grande fiabilité (Elouali et Oubdi, 2020) que ceux obtenus à l'aide d'une analyse en série chronologique. Notre modèle inspiré de celui d'Elouali et Oubdi (2020) se présente comme suit :

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec :

- Y_{it} : représente la variable dépendante, la marge nette d'intérêt
- α_{it} : est la constante pour toutes les banques de la période
- β_{it} : les coefficients de régression des variables indépendantes
- X_{it} : la matrice des variables indépendantes
- ε_{it} : le terme d'erreur

Ainsi, notre modèle de recherche se présente comme suit :

$$\begin{aligned} \text{NIM}_{it} = & \alpha_{it} + \beta_{it} \text{CAP} + \beta_{it} \text{LOANS} + \beta_{it} \text{LIQ} + \beta_{it} \text{TAIL} + \beta_{it} \text{HBIL} + \beta_{it} \text{TxPIB} + \beta_{it} \text{TxINF} \\ & + \beta_{it} \text{TxMM} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

3. Résultats et discussions

Après avoir présenté notre modèle de recherche et les différentes variables qui le constitue, nous allons à présent effectuer une analyse descriptive, ensuite procéder à des tests économétriques, et enfin, estimer notre modèle économétrique.

3.1 Analyse descriptive

Le tableau 2 à la page 12 montre que la marge moyenne nette d'intérêt est de 3,72% avec une valeur de déviation de 0,022. Ces chiffres montrent que les banques commerciales de l'UMOA sont suffisamment performantes. Quant à la moyenne du ratio d'adéquation des fonds propres, elle est de 6,99% avec un écart-type de 10,35%. Pour ce qui est de la variable LOANS, sa valeur moyenne est de 69,90% et une déviation de 0,2379. Les engagements hors bilan sont très élevés avec une moyenne de 39,47% et un écart-type de 0,1476.

Pour ce qui concerne les facteurs macroéconomiques, la croissance moyenne du PIB sur la période 2012-2019 est de 6.20% avec une déviation de 0.021. Quant au taux d'inflation moyen, il est de 0.799% avec un écart-type de 0.01571.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
NIM	304	-,0174	,1586	,037201	,0220
CAP	304	-1,2612	,3114	,069902	,1035
LOANS	304	,3945	3,0639	,693042	,2379
LIQ	304	,0065	,2802	,041158	,0338
TAIL	304	9,1214	14,5822	12,5120	,9671
HBIL	304	,0558	,8322	,394715	,1476
TxPIB	304	-,0150	,1080	,0620	,0210
TxINF	304	-,0323	,0674	,00799	,01571
TxMM	304	,0252	,03554	,03030	,00362

Source : Nos calculs sous SPSS 22

3.2 Les tests économétriques

Avant d'estimer nos modèles, nous allons procéder à des tests économétriques nécessaires dans l'objectif de nous assurer de la validité de notre étude.

3.2.1 Le test de multicolinéarité

A l'analyse du tableau 3 ci-dessous, nous constatons que plusieurs variables sont corrélées entre elles, mais pas au-delà du seuil critique de multicolinéarité qui est de 0.7 comme le préconise Kévin (1992). Par ailleurs, nous observons une corrélation positive entre la variable NIM et les variables suivantes CAP, LOANS, LIQ, HBIL, TxINF et TxMM. En revanche, la variable à expliquer NIM est négativement corrélée à TAIL et TxPIB.

Tableau 3 : La matrice de corrélation des variables de notre modèle de recherche

	NIM	CAP	LOANS	LIQ	TAIL	HBIL	TxPIB	TxINF	TxMM
NIM	1								
CAP	,199	1							
LOANS	,262	,168	1						
LIQ	,376	-,088	-,069	1					
TAIL	-,161	,118	-,112	,012	1				
HBIL	,045	-,144	,208	-,014	,032	1			
TxPIB	-,124	,012	-,012	,026	,266	,022	1		
TxINF	,017	-,007	,062	-,089	-,121	,001	,007	1	
TxMM	,291	-,060	-,098	,354	,156	,110	-,006	,077	1

Source : Nos calculs sous SPSS 22

3.2.2 Le test d'autocorrélation des erreurs

Après le test de multicollinéarité, nous allons effectuer à présent le test d'autocorrélation des erreurs. Les hypothèses du test sont :

- H_0 : Absence d'autocorrélation des erreurs
- H_1 : Présence d'autocorrélation des erreurs

Le critère de décision est le suivant : si la probabilité du Chi-deux à K degré de liberté est inférieur à 5%, donc il y a présence d'autocorrélation des erreurs.

Tableau 4 : Résultat du test d'autocorrélation des erreurs

	F (3,296)	Prob > F
NIM	14.67	0.000

Source : Nos calculs sous stata 15

Au vu des résultats du test présentés dans le tableau 4 ci-dessus, on constate qu'il y a un problème d'autocorrélation des résidus parce que la P-value = 0.000 est inférieure à 5%.

3.2.3 Le test d'hétéroscédasticité

L'estimation de notre modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires suppose que nous n'ayons pas de problème d'hétéroscédasticité des erreurs. Pour le tester, nous avons eu recours au test de Breusch-Pagan. Les hypothèses du test sont les suivantes :

- H_0 : La variance des erreurs est constante (les résidus sont homoscedastiques)
- H_1 : La variance des erreurs n'est pas constante (les résidus sont hétéroscédastiques)

Le critère de décision est le suivant : si la probabilité du Chi-deux à K degré de liberté est inférieur à 5%, on rejette H_0 et on confirme l'hypothèse H_1 qui affirme l'existence d'un problème d'hétéroscédasticité dans le modèle.

Tableau 5 : Résultat du test d'hétéroscédasticité du modèle

	Chi 2 (1)	Prob > chi 2
NIM	22.33	0.000

Source : Nos calculs sous stata 15

Les résultats du test d'hétéroscédasticité présentés dans le tableau 5 ci-dessus montrent qu'il y a un problème d'hétéroscédasticité parce que la P-value =0.000 est inférieure à 5%.

3.2.4 Test de normalité des résidus

L'estimation de notre modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires suppose aussi que les résidus suivent une loi normale. Pour le tester, nous avons eu recours au test suivant :

H_0 : les résidus suivent une loi normale

H_1 : les résidus ne suivent pas une loi normale

Le critère de décision est le suivant : si la probabilité du Chi-deux à K degré de liberté est inférieur à 5%, on rejette H_0 et on confirme l'hypothèse H_1 qui stipule les résidus ne suivent pas une loi normale.

Tableau 6 : Résultat du test de normalité des résidus

	Prob > chi 2
NIM	0.0000

Source : Nos calculs sous stata 15

Les résultats du test de normalités des résidus montrent que les résidus de notre modèle ne suivent pas une loi normale. En effet, la P-value est de 0.0000 donc inférieure à 5%.

L'existence d'un problème d'hétéroscédasticité ou d'autocorrélation des résidus rend l'utilisation de la méthode des moindres carrés ordinaires « MCO » inefficace. Pour neutraliser ce problème, nous avons utilisé la méthode des moindres carrés généralisés pour estimer notre modèle de données de panel.

3.3 Analyse économétrique

Le tableau 7 ci-dessous présente les résultats de l'estimation notre modèle par la méthode des moindres carrés généralisés.

Tableau 7 : Estimation du modèle

```
. predict V
(option xb assumed; fitted values)

. regress NIM CAP LOANS LIQ TAIL HBIL TxPIB TxINF TxMM [aweight=1/V]
(sum of wgt is 2,217,976.1261183)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	299
Model	.020306927	8	.002538366	F(8, 290)	=	16.51
Residual	.044589453	290	.000153757	Prob > F	=	0.0000
Total	.064896381	298	.000217773	R-squared	=	0.3129
				Adj R-squared	=	0.2940
				Root MSE	=	.0124

NIM	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
CAP	.0674685	.0138991	4.85	0.000	.0401126 .0948243
LOANS	.022741	.0066978	3.40	0.001	.0095586 .0359235
LIQ	.206788	.0358344	5.77	0.000	.1362595 .2773164
TAIL	-.0041723	.0009305	-4.48	0.000	-.0060037 -.0023408
HBIL	.0058166	.0058554	0.99	0.321	-.0057078 .017341
TxPIB	-.0718467	.0474015	-1.52	0.131	-.1651413 .021448
TxINF	.0195994	.0695722	0.28	0.778	-.1173311 .1565299
TxMM	1.754821	.2685775	6.53	0.000	1.226213 2.28343
_cons	.0092832	.0118052	0.79	0.432	-.0139516 .0325179

Source : Nos calculs sous stata 15

D'après le tableau 7 à la page 14, l'estimation du modèle de régression de données de panel par la méthode des moindres carrés généralisés nous donne un modèle significatif avec un F=16.51 et une P-value de $0.000 < 0.05$. Les variables CAP, LOANS, LIQ, TAIL et TxMM affectent significativement la performance des banques de l'UMOA. Quant aux variables HBIL, TxPIB et TxINF, elles ne sont pas significatives.

A l'analyse des résultats de notre modèle de régression, nous constatons que le ratio d'adéquation des fonds propres influence positivement et significativement la rentabilité des banques au seuil de 1%. Ainsi, toute augmentation du ratio d'adéquation des fonds propres de 1% entraîne un accroissement de la marge nette d'intérêt des banques de notre échantillon de 0.067%. Ce résultat confirme notre première hypothèse et est semblable à ceux obtenus par Assiénin et Ouattara (2020) et Bahyaoui (2017). Un ratio d'adéquation des fonds propres élevé, traduit un faible risque de faillite et constitue un signal pour le marché. Toutes banques ayant un tel ratio élevé vont se financer à un moindre coût. Ce qui contribuera à améliorer leurs marges.

Le ratio LOANS affecte positivement et significativement la profitabilité des banques. Ainsi, toute augmentation de la taille du portefeuille de crédit de 1% entraîne une amélioration de la

marge nette d'intérêt des banques de notre échantillon de 0.022%. Notre deuxième hypothèse est confirmée. Ce résultat est conforme à celui obtenu par Sanderson et Le Roux (2016). En effet, lorsque la taille du portefeuille s'accroît les banques réalisent une marge bénéficiaire importante.

De même, le ratio de liquidité affecte positivement et significativement la performance des banques. Toute hausse de la liquidité de 1% entraîne une augmentation de la marge nette d'intérêt de 0.206%. Ce résultat confirme notre troisième hypothèse et est identique à ceux obtenus par Assiénnin et Ouattara (2020).

Quant à la taille de la banque, elle affecte négativement et significativement la rentabilité des banques commerciales de l'UMOA. Ce résultat infirme notre cinquième hypothèse et est semblable à ceux obtenus par Dembélé et Machrafi (2021). Le secteur bancaire de l'UMOA subit une déséconomie d'échelle. Ainsi, lorsque la taille de l'institution financière s'accroît cela entraîne des coûts supplémentaires qui ont un effet négatif sur la rentabilité de la structure.

Enfin, les résultats de notre recherche montrent que le taux du marché monétaire affecte positivement et significativement la performance financière des banques commerciales. Tout accroissement de 1% du taux de marché monétaire entraîne une augmentation de la performance de 1.75%. Ce résultat est semblable à celui obtenu par Molyneux et Thorton (1992). Notre huitième hypothèse est confirmée.

Au terme de l'analyse des résultats de cette recherche et avant de procéder à la conclusion, nous présentons le tableau 8 ci-dessous page 16 de synthèse relative à la vérification de nos hypothèses de recherche.

Tableau 8 : Récapitulatif sur la validation de nos hypothèses de recherche

Hypothèse de recherche	Résultat
Hyp ₁ : Le ratio d'adéquation des capitaux propres affecterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA	Confirmée
Hyp ₂ : La taille du portefeuille crédit affecterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA	Confirmée
Hyp ₃ : La liquidité affecterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.	Confirmée
Hyp ₄ : La taille des banques influencerait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.	Confirmée

Hyp ₅ : Les engagements hors bilan affecteraient positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.	Infirmée
Hyp ₆ : Une croissance élevée du PIB impacterait positivement la performance des institutions bancaires de l'UMOA.	Infirmée
Hyp ₇ : La performance des institutions bancaires de l'UMOA serait influencée par le taux d'inflation.	Infirmée
Hyp ₈ : La performance des institutions bancaire de l'UMOA serait affectée par le taux du marché monétaire.	Confirmée

Source : Auteur

Conclusion

Cette étude avait pour objectif de déterminer les facteurs affectant la rentabilité des institutions bancaires de l'UMOA. Les résultats de notre étude appliquée à des données de panel et portant sur un échantillon de 38 banques sur la période 2012- 2019 montrent que la marge nette d'intérêt est influencée par des déterminants internes et externes.

La marge nette d'intérêt est positivement et significativement influencée par le ratio d'adéquation des fonds propres, le volume de crédits accordés, la liquidité de la structure bancaire et le taux du marché monétaire. Cependant la taille affecte négativement et significativement la performance des banques de l'UMOA.

Les résultats et conclusions de cette étude devraient aider les dirigeants de nos états, les autorités monétaires et les managers des banques à identifier et à comprendre les facteurs qui agissent sur la rentabilité des banques.

Ce papier n'est pas exempt de limites. La première limite est liée à la non-intégration à notre modèle de recherche de variable retardée. La deuxième limite est à la non-intégration de variable liées à la qualité de management de la banque.

Comme perspective de recherche, nous souhaitons retenir dans l'avenir dans notre modèle des variables retardées et des variables liées au management de la banque.

BIBLIOGRAPHIE

Abobaker, M. J. (2018). Bank specific, industry concentration and macroeconomic determinants of Egyptian bank profitability. *International Journal of Accounting and Financial Studies*, Vol. 8, N°1, pp. 380-397.

Achibane, M. et Chakir, C. (2019) L'impact de la crise financière sur le comportement des intermédiaires financiers - Entre l'approche conventionnelle et l'approche participative. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, Vol. 4, N°1, pp. 627 – 653.

Assiénin, K. A., & Ouattara, A. (2020). Les facteurs explicatifs de la performance des banques ivoiriennes : une analyse des données de panel. *Finance & Finance Internationale*, Vol.1, N°20, pp. 1-20.

Baali, B., & Elmorchid B. (2020). Les déterminants de la rentabilité bancaire : cas des banques marocaines cotées à la Bourse de Casablanca. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, Vol. 3, N° 2 pp. 322-347.

Bahyaoui, S. (2017). Les Déterminants idiosyncratiques de la performance bancaire au Maroc : Analyse sur données de panel. *European Scientific Journal*, Vol. 13, N°13, pp. 57-77.

Berger, A. N. (1995). The relationship between capital and earnings in banking. *Journal of money, credit and Banking*, Vol. 27, No 2, pp. 432-456.

Bikker, J. A., & Hu, H. (2002). Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements. *PSL Quarterly Review*, Vol. 55, N°221, pp. 143-175.

Bocco, B. S. (2010). Perception de la notion de performance par les dirigeants de petites entreprises en Afrique. *La Revue des Sciences de Gestion*, N°1, pp. 117-124.

Bouchelghoum, F. (2021). Les déterminants internes de la rentabilité des banques en Algérie (comparaison entre banques domestiques et banques étrangères. *Revue des Réformes Economiques et Intégration en Economie Mondiale*, Vol. 15, N°2, pp. 422-439.

Bourguignon A. (1995), Peut-on définir la performance ? *Revue Française de Comptabilité*, N°269, pp. 61-66.

Chakir, C., & Achibane, M. (2020). La performance du système bancaire Marocain au lendemain de la crise mondiale-Analyse empirique et état des lieux, *Revue Internationale du Chercheur*, Vol.1, N°2, pp. 1-23.

Chowdhury, M. A. F., Haque, M. M., & Masih, M. (2017). Re-examining the determinants of Islamic bank performance : new evidence from dynamic GMM, quantile regression, and wavelet coherence approaches. *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol. 53, N°7, pp. 1519-1534.

Commission Bancaire de l'UMOA (2012), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2013), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2014), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2015), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2016), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2017), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2018), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Commission Bancaire de l'UMOA (2019), Rapport annuel des activités de la commission bancaire de l'UMOA.

Deh, A. A., Goudiaby, K. A., & Diallo, M. N. (2021). Quelles sont les variables managériales et économiques qui influencent la performance opérationnelle des banques de l'UEMOA ? *Journal of Academic Finance*, Vol. 12, N°2, pp. 19-34.

Dembélé, B. S., & Machrafi, M. (2021). Les déterminants de la performance bancaire : une étude empirique des six grandes banques ivoiriennes. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, Vol. 5, N°1, pp. 309-334.

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*, Vol. 4, N°2, pp. 504-520.

Goddard, J., Molyneux, P., & Wilson, J. O. (2004). The profitability of European banks : a cross-sectional and dynamic panel analysis. *The Manchester School*, Vol. 72, N°3, pp. 363-381.

Heffernan, S. A., & Fu, X. (2010). Determinants of financial performance in Chinese banking. *Applied Financial Economics*, Vol. 20, N°20, pp. 1585-1600.

Hirindu Kawshala, K. (2017). The factors effecting on bank profitability. *International Journal of Scientific and Research Publications*, Vol. 7, N°2, pp. 212-216.

Islam, M. S., & Nishiyama, S. I. (2016). The determinants of bank profitability: dynamic panel evidence from South Asian countries. *Journal of Applied Finance and Banking*, Vol. 6, N°3, pp.77-97.

Kouzez, M., & Sejourne, B. (2016). Mode de régulation et performance bancaire des pays en transition : une illustration par le cas jordanien. *In 1er Workshop du réseau ADIM-BFA. Environnement économique et réglementaire de la Banque*, pp. 1-26

Matthew, N. G., & Laryea, A. E. (2012). A financial performance comparison of foreign vs local banks in Ghana, *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 3, N°21, pp. 82-87.

Machesnay, E. (1991). *Economies d'entreprises*. Eyrolles, 38.

Menicucci, E., & Paolucci, G. (2016). Factors affecting bank profitability in Europe : An empirical investigation. *African Journal of Business Management*, Vol. 10, N°17, pp. 410-420.

Molyneux, P., & Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability : A note. *Journal of Banking & Finance*, Vol.16, N°6, pp. 1173-1178

Noman, A. H. M., Chowdhury, M. M., Chowdhury, N. J., Kabir, M. J., & Pervin, S. (2015). The effect of bank specific and macroeconomic determinants of banking profitability : A study on Bangladesh. *International Journal of Business and Management*, Vol. 10, N°6, pp. 287-297.

Ongore, V. O., & Kusa, G. B. (2013). Determinants of financial performance of commercial banks in Kenya. *International journal of economics and financial issues*, Vol. 3, N°1, pp. 237-252.

Pasiouras, F., & Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in International Business and Finance*, Vol. 21, N°2, pp. 222-237.

Sanderson, A., & Le Roux, P. (2016). Determinants of banking sector profitability in Zimbabwe. *International Journal of Economics and Financial*, Vol. 6, N°3, pp. 845-854.

Tan, Y. (2014). *Performance, risk and competition in the Chinese banking industry*, Chandos Publishing.

Tariq, W., Usman, M., Mir, H. Z., Aman, I., & Ali, I. (2014). Determinants of commercial banks profitability: Empirical evidence from Pakistan. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, Vol.4, No 2, pp. 1-22.

Trad, N., Trabelsi, M. A., & Goux, J. F. (2017). Risk and profitability of Islamic banks: A religious deception or an alternative solution? *European Research on Management and Business Economics*, Vol. 23, N°1, pp. 40-45.

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research : a comparison of approaches. *Academy of Management Review*, Vol. 1, N°4, pp. 801-814.