

BEAC

Banque des Etats de
l'Afrique Centrale



BEAC Working Paper

- BWP N° 04/20 -

Les déterminants des prêts non performants du secteur bancaire des pays de la CEMAC

KEUNGNE KOUOTANG Léo-Spencer

Ingénieur Statisticien Economiste

Direction des Etudes, de la Recherche et des Statistiques
BEAC

keungne@beac.int

MBA EYENE Franck Armel

Ingénieur Statisticien Economiste

Direction des Etudes, de la Recherche et des Statistiques
BEAC

mba_eyene@beac.int

BANQUE DES ETATS DE
L'AFRIQUE CENTRALE
736, Avenue Monseigneur
Vogt BP:1917 Yaoundé
Cameroun
Tel : (237) 22234030 /
22234060
Fax : (237) 22233329
www.beac.int

Les opinions émises dans ce document de travail sont propres à leur (s) auteur (s) et ne représentent pas nécessairement la position de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale.

The opinions expressed in this working paper are those of the author (s) and don't necessarily represent the views of the Central Bank of Central Africa States.

Les déterminants des prêts non performants du secteur bancaire des pays de la CEMAC

KEUNGNE KOUOTANG ^{*1} and MBA EYENE^{†2}

^{1,2}Banque des Etats de l'Afrique Centrale

Juin 2021

Résumé

Ce papier examine les déterminants macroéconomiques et spécifiques aux banques du ratio des prêts non performants du système bancaire des six pays de la CEMAC (Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, Guinée-Equatoriale et Tchad) sur la période 2010-2018. En utilisant les estimateurs des moindres carrés ordinaires et des effets fixes en données de panels, nous trouvons qu'une croissance économique plus élevée diminue le ratio des prêts non performants. En outre, de faibles évidences ont été établies sur l'incidence positive d'une augmentation du service de la dette en pourcentage des recettes budgétaires et de la profitabilité du système bancaire sur le ratio des prêts non performants. Ces résultats indiquent que la qualité du portefeuille de crédits bancaires dans la CEMAC est fortement liée à la dynamique de l'activité économique. La relation positive entre la profitabilité bancaire et le ratio des prêts non performants pourrait être due au recours à des politiques de crédit agressives ou à une mauvaise gestion des risques de crédit par les banques.

Classification JEL : E44 ; G21 ; C23.

Mots-clés : Prêts non performants, Secteur bancaire de la CEMAC, Politique macroprudentielle.

Abstract

This paper examines macroeconomic and bank specific determinants of non-performing loans ratio (NPLs) of the banking system of the the six CEMAC countries (Cameroon, Central African Republic, Congo, Gabon, Equatorial Guinea and Chad) during the period 2010-2018. Using panel data ordinary least squares and fixed effects estimators, we found that higher real GDP growth decreases NPLs. Moreover, there are weak evidences that higher ratio of debt service to governments receipts and bank profitability increase NPLs. These findings imply that banking sector portfolio quality in the CEMAC countries is strongly related to economic growth. The positive relationship between bank profitability and NPLs may be related to either a resort to a aggressive credit policy or to poor competences in credit risk management in the banking systems.

JEL Code: E44; G21; C23.

Keywords : Non performing loans, CEMAC banking sector, Macroprudential policy.

*keungne@beac.int

†mba_eyene@beac.int

Résumé non technique

Le ratio des prêts non performants du système bancaire consolidé de la CEMAC a fortement augmenté entre 2014 et 2018, passant de 8,39% en 2014 à 17,45% en 2018. Cette forte dégradation de la qualité du portefeuille de crédit bancaires a accru la vulnérabilité du système bancaire de la CEMAC. En effet, une forte hausse du ratio des prêts non performants implique une hausse des risques de pertes des banques sur les crédits distribués et une aggravation des problèmes d'aléa-moral et de sélection adverse dans leurs relations avec leurs emprunteurs. La forte augmentation du ratio des prêts non performants constitue donc également une entrave au financement du secteur privé par les banques. Afin d'infléchir la dynamique haussière du ratio des prêts non performants, il est essentiel d'identifier les déterminants du ratio des prêts non performants du secteur bancaire. Cette analyse permettrait d'identifier les principaux leviers de politique économique à actionner pour retourner la tendance haussière observée sur le passé récent.

La littérature indique que l'évolution des prêts non-performants des banques peut être expliquée par trois catégories de facteurs: (i) les facteurs macroéconomiques, (ii) les facteurs spécifiques aux banques et, (iii) les facteurs spécifiques aux contrats de crédits. Les facteurs spécifiques aux banques se rapportent notamment à l'environnement macroéconomique, aux politiques économiques et aux termes de l'échange. Quant aux facteurs spécifiques aux banques, il s'agit de diverses caractéristiques de leurs situations financières susceptibles d'impacter leurs décisions de crédit. Pour finir, les facteurs spécifiques aux contrats de crédits ont notamment aux critères d'octroi de crédit et à leur dynamique.

Ce travail a examiné les déterminants macroéconomiques et spécifiques aux banques du ratio des prêts non performants des systèmes bancaires des pays de la CEMAC sur la période 2010-2018. En utilisant les estimateurs des moindres carrés ordinaires et des effets fixes sur des données de panels consolidées du système bancaire des pays de la CEMAC, il montre qu'une hausse de la croissance économique diminue le ratio des prêts non performants. En outre, de faibles évidences sont établies sur l'incidence positive du ratio du service de la dette en pourcentage des recettes budgétaires et de la profitabilité des banques sur le ratio des prêts non performants. Ces résultats suggèrent que la qualité du portefeuille de crédits bancaires est principalement déterminée par l'évolution de l'activité économique. La relation positive entre la profitabilité et le ratio des prêts non performants pourrait être le fait du recours aux politiques de crédit agressives ou à des insuffisances dans la politique de gestion des risques des banques.

Sommaire

Introduction	2
1 Revue de la littérature sur les déterminants des prêts non performants	4
1.1 Les facteurs macroéconomiques	4
1.2 Les facteurs spécifiques aux banques	6
2 Données et méthodologie économétrique	7
2.1 Données	7
2.2 Méthodologie économétrique	9
3 Analyse des facteurs explicatifs de l'évolution du ratio des prêts non performants	10
3.1 Facteurs macroéconomiques	10
3.2 Facteurs spécifiques aux banques	11
Conclusion	13
Références	14
Annexes	16

Introduction

La crise financière de 2008 a ravivé l'intérêt dans la littérature sur les déterminants des crises bancaires (Laeven et Valencia, 2010). L'une des caractéristiques principales des crises bancaires est une hausse sensible du risque de crédit ex-post sous la forme du ratio des prêts non performants (prêts non performants) (Louzis *et al.*, 2012). De nombreuses études ont relevé que les banques en faillite enregistrent souvent une hausse sensible du ratio des prêts non performants avant leur faillite (Berger et DeYoung, 1997). Par ailleurs, Barr *et al.* (1994) ainsi que Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998) ont prouvé qu'une forte hausse de ce ratio est un signe précurseur de faillite bancaire. Reinhart et Rogoff (2011) ont également relevé que les périodes de forte hausse du ratio des prêts non performants peuvent être utilisées pour identifier le début des crises bancaires. Ainsi, la hausse du ratio des prêts non performants est souvent associée à une fragilité accrue du système financier (Us, 2017).

Le ratio des prêts non performants désigne la proportion des prêts non performants accordés par les banques dans l'encours total des crédits accordés. En général, un prêt est considéré comme non performant lorsqu'il enregistre des échéances échues impayées sur une période relativement longue. Dans la littérature, un prêt est souvent considéré comme non performant lorsqu'il enregistre des arriérés de paiements sur une période d'au moins 90 jours (Manz, 2019). Dans les pays membres de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC),¹ qui disposent d'une réglementation micro-prudentielle commune, les prêts non performants, ou créances douteuses, sont des prêts afférents à des actifs immobiliers présentant au moins une échéance échue impayée à plus de 180 jours ou des prêts non afférents à des actifs immobiliers enregistrant au moins une échéance échue impayée à plus de 90 jours.

Sur la période 2010-2018, le ratio des prêts non performants du système bancaire de la CEMAC a enregistré une hausse sensible, passant de 8,39% en janvier 2014 à 17,45% en décembre 2018 (graphique 1). Cette forte hausse du ratio des prêts non performants accroît la vulnérabilité du système financier dans la CEMAC. En effet, la hausse des prêts non performants augmente les risques de défaut sur crédit bancaires et de pertes financières pour les banques. Elle dégrade également la crédibilité des emprunteurs, induisant ainsi une aggravation des problèmes d'aléa-moral et de sélection adverse dans l'intermédiation bancaire.

¹(Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, Guinée-Equatoriale et Tchad)

Figure 1: *Evolution du ratio des prêts non performants de la CEMAC entre 2010 et 2018*



L'augmentation des prêts non performants enregistrée dans la CEMAC au cours des dernières années constitue aussi une entrave au financement des économies et limite la transmission des effets de la politique monétaire. En effet, la hausse du ratio des prêts non performants implique généralement une hausse des provisions à constituer par les banques, ce qui limite leur capacité à distribuer le crédit. En outre, la hausse du ratio des prêts non performants peut induire une augmentation des primes de risques sur crédits bancaires et partant une baisse de l'incidence relative des impulsions de politique monétaire sur l'offre de crédits bancaires.

Toutefois, la résolution du problème de hausse sensible du ratio des prêts non performants observée au cours des dernières années requiert une bonne connaissance des déterminants de la dynamique enregistrée. Cette étude examine les déterminants du ratio des prêts non performants dans les six pays de la CEMAC sur la période 2010-2018. Elle a donc un intérêt pratique dans l'analyse macroéconomique de la qualité du portefeuille de crédits bancaires dans cette région sur la période sous revue.

L'identification des déterminants de la dynamique du ratio des prêts non performants dans la CEMAC est une question importante pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le retournement de la dynamique haussière du ratio des prêts non performants observée ces dernières années par les autorités prudentielles requiert l'identification des facteurs déterminant l'évolution du ratio des prêts non performants sur le passé récent. Aussi, les pays de la CEMAC disposent d'une banque centrale commune la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC). Une mission de la BEAC est la promotion de la stabilité du système financier. Afin d'améliorer la résilience du système financier, la modélisation de la dynamique du ratio des prêts non performants est utilisée par plusieurs banques centrales dans le cadre des stress-tests sur la qualité du portefeuille de crédits bancaires (Ghosh, 2015).

Ce travail comporte trois contributions majeures à la littérature empirique sur les déterminants des prêts non performants. Premièrement, il s'agit de la toute première étude relative aux déterminants des prêts non performants couvrant l'ensemble des six pays membres de la CEMAC. En effet, s'il existe de nombreuses évidences empiriques sur les

déterminants de la dynamique du ratio des prêts non performants dans plusieurs pays à revenus élevés et émergents, très peu couvrent les pays de la CEMAC. Au meilleur de notre connaissance, les travaux de Fofack (2005) et ceux de Mpofu et Nikolaidou (2018) sont les seuls disponibles à ce jour. Fofack (2005) s'intéresse aux déterminants du ratio des prêts non performants, sur la période 1993-2002, dans 23 pays d'Afrique subsaharienne dont deux pays de la CEMAC: le Cameroun et le Tchad. Quant aux travaux de Mpofu et Nikolaidou (2018), ils concernent un échantillon de 22 pays d'Afrique subsaharienne comprenant tous les pays de la CEMAC à l'exception de la RCA sur la période 2000-2016. Deuxièmement, les études disponibles sont anciennes et ne couvrent pas la période l'ensemble de la période 2010-2018. Troisièmement, plusieurs travaux empiriques ont mis en évidence que la dynamique des prêts non performants est étroitement associée à des facteurs macroéconomiques et à des facteurs spécifiques au secteur bancaire (Salas et Saurina (2002), Louzis *et al.* (2012), Castro (2013), Klein (2013), Ghosh (2015), Anastasiou *et al.* (2016) et Us (2017)). Les travaux de Mpofu et Nikolaidou (2018) qui couvrent la période 2010-2018 ne considèrent que les facteurs macroéconomiques. Ce travail considère outre les facteurs macroéconomiques, les facteurs spécifiques au secteur bancaire.

La suite de ce travail s'articule comme suit. La section 1 effectue une revue de littérature des déterminants des prêts non performants, la section 2 présente la méthodologie économétrique et les données. Les analyses des résultats des estimations sont effectuées dans la section 3. La dernière section conclut le travail.

1 Revue de la littérature sur les déterminants des prêts non performants

Manz (2019) effectue une revue littérature sur les déterminants du ratio des prêts non performants dans laquelle il distingue trois catégories de déterminants: (i) les facteurs macroéconomiques, (ii) les facteurs spécifiques aux banques et, (iii) les facteurs spécifiques aux contrats de crédits. Les facteurs macroéconomiques ont trait notamment à l'environnement macroéconomique, aux aspects monétaires, à la dynamique des prix, à l'endettement public et aux termes de l'échange. En ce qui concerne les facteurs spécifiques aux banques, ils s'agit de diverses caractéristiques de la situation financière du système bancaire susceptibles d'avoir une incidence sur les décisions de crédit. Pour finir, les facteurs spécifiques aux contrats de crédit, ils concernent les critères d'octroi de crédit et leur dynamique temporelle. En général, les facteurs spécifiques aux contrats de crédits se rapportent à la politique de crédit des banques prises individuellement.

L'analyse de la dynamique du ratio des prêts non performants dans la CEMAC effectuée dans ce travail étant menée au niveau agrégé, la revue de littérature s'appesantira uniquement sur les facteurs macroéconomiques et spécifiques aux banques. Sans être exhaustif, nous présentons quelques facteurs susceptibles d'impacter l'évolution du ratio des prêts non performants dans la CEMAC.

1.1 Les facteurs macroéconomiques

L'environnement macroéconomique: La relation entre l'environnement macroéconomique et l'évolution du ratio des prêts non performants est suffisamment documentée dans la

littérature. Il existe un consensus dans la littérature sur le fait que les conditions macroéconomiques ont une incidence significative et contracyclique sur le ratio des prêts non performants (Manz, 2019). La contracyclité du ratio des prêts non performants est souvent expliquée par l'accroissement en phase d'expansion de l'activité des revenus des ménages et des entreprises. Cette augmentation des revenus améliore leur capacité de remboursement des emprunts contractés et contribue donc à réduire le ratio des prêts non performants. Vers la fin de la période d'expansion de l'activité, la décélération de l'activité induit une baisse sensible des revenus des emprunteurs qui se traduit par une augmentation du ratio des prêts non performants. L'augmentation du ratio des prêts non performants en période de récession est souvent amplifiée par un assouplissement des conditions de crédit aux emprunteurs de moindres qualité en période d'expansion. S'il existe un consensus sur le caractère contracyclique du ratio des prêts non performants, il n'existe pas de consensus sur l'indicateur d'évaluation des conditions macroéconomiques. De nombreuses études ont établi une relation négative entre la croissance et la dynamique du ratio des prêts non performants (Salas et Saurina (2002), Nkusu (2011), Louzis *et al.* (2012), Us (2017) et Mporu et Nikolaidou (2018)). D'un autre côté, Makri *et al.* (2014) et Beck *et al.* (2015) trouvent une relation négative entre le PIB réel et le ratio des prêts non performants.

L'inflation: L'inflation est un autre déterminant du ratio des prêts non performants souvent examiné dans la littérature empirique. L'inflation affecte la capacité des emprunteurs à rembourser leurs crédits bancaires par différents canaux et cet impact peut être positif ou négatif. Une inflation élevée peut faciliter le remboursement du service de la dette soit parce qu'elle réduit le service réel de la dette ou parce qu'elle est associée à un taux de chômage plus faible. D'un autre côté, une inflation élevée peut entraver la capacité de remboursement des emprunteurs via la réduction des salaires réels lorsque les salaires nominaux sont rigides. Au plan empirique, Ghosh (2017) trouve une relation négative entre la dynamique du ratio des prêts non performants et l'inflation. En revanche, Mporu et Nikolaidou (2018) suggèrent qu'une hausse de l'inflation a une incidence positive et significative sur les prêts non performants en Afrique subsaharienne. Quant à Peric et Konjusak (2017), ils ne trouvent pas d'incidence significative de l'inflation sur la dynamique du ratio des prêts non performants et l'inflation sur un échantillon de 237 banques de pays d'Europe de l'est et du centre sur la période 1999-2013.

L'endettement public: Dans un article séminal, Reinhart et Rogoff (2011) examinant la relation entre les crises bancaires et les crises de la dette trouvent que les crises bancaires coïncident ou précèdent généralement les crises de la dette souveraine. Louzis *et al.* (2012) suggèrent que le mécanisme de transmission des crises bancaires à l'endettement souverain peuvent être soit une reprise massive des dettes du secteur privé par le gouvernement ou un effondrement du taux de change qui contribue à gonfler la valeur en monnaie locale de la dette en devises. La relation de causalité des crises de la dette souveraine vers les crises bancaires est également envisagée dans la littérature. Shih (2004) suggère que des gouvernements en détresse financière peuvent exercer des pressions sur les banques solvables afin de les contraindre à prêter davantage aux administrations ou aux entreprises publiques. En outre, Castro (2013) relève qu'un accroissement de l'endettement public s'accompagne souvent d'une dégradation de la confiance des investisseurs envers le pays concerné, d'une augmentation des taux d'intérêts sur la dette publique et privée et une augmentation du ratio des prêts non performants. Au plan empirique, de nom-

breux travaux empiriques ont mis en évidence cette relation positive entre le ratio de l'endettement public et le niveau des prêts non performants (Louzis *et al.* (2012), Ghosh (2015), Ghosh (2015) et Anastasiou *et al.* (2016)).

1.2 Les facteurs spécifiques aux banques

La capitalisation: Plusieurs travaux se sont intéressés à la relation entre le ratio d'adéquation du capital et le ratio des prêts non performants. Théoriquement, la relation entre la capitalisation bancaire et le ratio des prêts non performants ne fait pas l'objet de consensus dans la littérature: elle peut être positive ou négative. D'un côté, Sinkey (1991) suggèrent qu'un degré de capitalisation élevé devrait réduire le ratio des prêts non performants. L'intuition ici est que le ratio de capitalisation bancaire peut être considéré comme un instrument de contrôle de la prise de risque excessive des banques ou comme un outil de prévention de l'accumulation des prêts non performants. Keeton et Moris (1987) justifient ce lien négatif par l'hypothèse d'aléa-moral qui suggère que les banques les moins capitalisées sont les plus susceptibles de prendre des risques excessifs du fait d'une moindre exposition à des risques de pertes. D'un autre côté, Rajan (1994) suggère que les gestionnaires des banques fortement capitalisées peuvent également implémenter des politiques de crédit ultra-libérales du fait d'un éventuel sauvetage en cas de faillite. Les évidences empiriques sur la relation entre la capitalisation bancaire et l'évolution du ratio des prêts non performants sont contrastées. Ghosh (2015) trouve qu'une capitalisation plus importante réduit le niveau des prêts non performants. Boudriga *et al.* (2010) trouvent dans les pays du moyen orient et d'Afrique du Nord que les banques les plus capitalisées enregistrent des ratios de prêts non performants les plus élevés. Cette relation positive entre le degré de capitalisation et le niveau des prêts non performants peut être imputable aux difficultés d'imposition de l'état des droits. En revanche, Ghosh (2017) trouve sur un échantillon de 100 banques américaines sur la période 1992-2016 qu'il existe une relation positive entre le degré de capitalisation bancaire et le ratio des prêts non performants.

L'efficience des coûts: Un facteur explicatif de la dynamique du ratio prêts non performants parmi les plus discutés dans la littérature est le degré d'efficience du secteur bancaire. Dans leur article séminal, Berger et DeYoung (1997) s'intéressent à la relation de causalité entre la qualité du portefeuille de crédits et l'efficience des coûts sur un échantillon de banques commerciales américaines sur la période 1985-1994. Ils postulent à cet effet trois hypothèses sur la relation entre le degré d'efficience des coûts et les prêts non performants: (i) la malchance ("Bad luck hypothesis"), (ii) la mauvaise gestion ("Bad management hypothesis"), et (iii) l'insuffisance de ressources ("Skimping hypothesis"). Sous l'hypothèse de malchance, il existe une relation négative entre le degré d'efficience des coûts et le ratio des prêts non performants. Cette relation négative est observée lorsque les défauts de paiements sur crédits découlent des phénomènes externes aux banques, notamment des catastrophes naturelles ou des crises sanitaires. Dans ces circonstances, les banques doivent supporter des charges supplémentaires en vue de minimiser les pertes associées à ces crédits. Ces charges concernent notamment le suivi supplémentaire, la restructuration et la saisie des garanties des crédits enregistrant des défauts de paiements. La relation négative entre le degré d'efficience des coûts et le ratio des prêts non performants est également observée sous l'hypothèse de mauvaise gestion. Dans ce cas, la hausse des charges d'exploitation constitue un signal de la faible qualité des pratiques

managériales en matière de gestion du portefeuille de crédits. Les gestionnaires des banques les moins efficaces présentent souvent des lacunes en matière d'évaluation, de suivi et de gestion des risques de crédits. Ainsi, une baisse du degré d'efficacité est généralement associée à une hausse future du ratio des prêts non performants. En revanche, une relation positive entre le degré d'efficacité et le ratio des prêts non performants est enregistrée sous l'hypothèse d'insuffisance de ressources. Sous cette hypothèse, l'insuffisance de ressources dédiées à l'évaluation et au suivi des risques de crédit affecte la qualité du portefeuille de crédits et le degré d'efficacité des coûts. Un arbitrage est effectué dans ce cas entre les charges opérationnelles courantes et la qualité future du portefeuille.

La rentabilité: La rentabilité des banques est un autre facteur explicatif de la dynamique du ratio des prêts non performants documenté dans la littérature. La relation entre la rentabilité et le ratio des prêts non performants ne fait pas l'objet d'un consensus dans la littérature. Elle peut donc être positive ou négative. D'un côté, la rentabilité du système bancaire peut être considérée comme un signal de la qualité de gestion des risques de crédit au sein des banques. Dans ce cas, une rentabilité plus élevée devrait être associée à des niveaux futurs plus bas du ratio des prêts non performants. D'un autre côté, Rajan (1994) présente un modèle dans lequel il postule que les décisions de crédits sont prises en tenant compte de la réputation de court terme sur la qualité de la gestion des banques. Sous ces conditions, les banques peuvent assouplir leurs critères d'octroi des crédits en faveur de la clientèle de moindre qualité dans le but de booster les profits à court terme au détriment de la qualité future du portefeuille de crédits.

La structure du crédit dans le bilan bancaire: Manz (2019) relève que la structure du crédit dans le bilan est un déterminant du risque de crédit ex-ante. Celle-ci peut être caractérisée par divers indicateurs, notamment le degré de diversification du portefeuille de crédits, le poids du crédit dans le portefeuille d'actifs des banques et le taux de croissance de la part de l'intermédiation dans le portefeuille d'actifs bancaires. Keeton (1999) propose un modèle dans lequel il établit une relation positive entre la croissance du crédit et les pertes sur crédits. Une telle relation découle souvent de l'assouplissement des critères d'octroi de crédit en faveur des emprunteurs de moindre qualité dans le but d'augmenter le montant des crédits. En revanche, Vithessonthi (2016) sur un échantillon de 82 banques japonaises sur la période 1993-2013 trouve une relation positive entre la croissance du crédit bancaire et les prêts non performants avant la crise financière de 2007 mais une relation négative après celle-ci. Il attribue la relation négative enregistrée après 2007 à un durcissement des critères d'octroi de crédit par les banques suite à la survenance de la crise financière.

2 Données et méthodologie économétrique

2.1 Données

Les données utilisées dans ce papier sont des données macroéconomiques et consolidées du système bancaire des pays de la CEMAC couvrant la période 2010-2018. Les données macroéconomiques ont été tirées des bases de données de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale et les indicateurs spécifiques aux banques ont été compilées à partir de données de la Commission Bancaire de l'Afrique Centrale.

Le ratio des prêts non performants (PNP) a été calculé en effectuant le ratio de la somme

de l'encours des créances douteuses et des créances immobilisées à l'encours des crédits bruts. Les créances douteuses sont constituées de l'encours des prêts afférents à des actifs immobiliers présentant au moins une échéance échue impayée à plus de 180 jours ou des prêts non afférents à des actifs immobiliers enregistrant au moins une échéance échue impayée à plus de 90 jours. Quant aux créances immobilisées, il s'agit des créances directes sur l'Etat ou garanties par l'Etat échues depuis plus de 90 jours mais dont le remboursement final, sans être compromis, ne peut être effectué immédiatement par l'Etat ou par le débiteur garanti.

S'agissant des variables macroéconomiques, le taux de croissance du PIB réel (GROWTH) est considéré comme un proxy de l'environnement macroéconomique. L'inflation est estimée par le taux de croissance en moyenne annuelle de l'indice des prix à la consommation (INFLATION). Quant à la charge de l'endettement public, elle sera évaluée à travers deux indicateurs: le ratio de l'encours de la dette extérieure au PIB (DETPIB) et le ratio du service de la dette publique aux recettes budgétaires (SDET).

Concernant les indicateurs spécifiques au système bancaire, la capitalisation (CR) est estimée par le ratio du capital au total des actifs. L'inefficience opérationnelle (INNEF) est évaluée par le ratio des charges hors intérêts au total des actifs. Quant à la rentabilité du système bancaire (ROA), elle est mesurée par le ratio du résultat brut au total des actifs. Pour finir, la politique de crédit des banques est appréciée à travers la part du crédit dans le total des actifs du système bancaire (CREDIT).

Le tableau 1 ci-dessous présente quelques statistiques descriptives des variables considérées dans cette étude.

Table 1: Statistiques descriptives des variables

Variable	N.obs	Moyenne	Ecart-Type	Min	Max	Signe attendu
PNP	54	10.4	6.7	1.1	29.2	
GROWTH	54	1.9	7.3	-36.4	15.3	-
INFLATION	54	2.6	2.9	-2.1	17.8	+/-
DETPIB	54	23.5	16.9	4.3	91.3	+
SDET	54	15.4	19	1.2	127.6	+
CR	54	12.8	4.7	6.4	23.7	+/-
INNEF	54	7.5	5.7	2.6	26.6	+/-
ROA	54	2	1.2	-1.6	5.2	+/-
CREDIT	54	64.7	10.1	34.6	81.2	+/-

Les séries du ratio des prêts non performants des pays de la CEMAC sont très persistentes en niveau: leurs coefficients d'autocorrélation d'ordre 1 étant généralement très proches de un. Cette forte persistance des séries en niveau n'est toutefois pas observée pour les séries du ratio des prêts non performants en différence.

Table 2: Autocorrélations d'ordre 1 et 2 des séries des prêts non performants en niveau et en différence

PAYS	RETARD	PNP	ΔPNP
Cameroun	1	0,42	0,11
	2	0,09	0,45
Centrafrique	1	0,27	-0,23
	2	0,01	-0,06
Congo	1	0,90	-0,21
	2	0,86	-0,03
Gabon	1	0,94	0,05
	2	0,64	0,61
Guinée-Equatoriale	1	0,86	0,00
	2	0,64	-0,61
Tchad	1	0,92	-0,59
	2	0,68	-0,26

2.2 Méthodologie économétrique

Le modèle suivant est spécifié pour estimation:

$$\Delta PNP_{i,t} = \alpha + \beta_1 Macro_{i,t} + \beta_2 Bank_{i,t} + \eta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Avec $\Delta PNP_{i,t}$ la variation du ratio des prêts non performants du système bancaire, $Macro_{i,t}$ la matrice des variables macroéconomiques et $Bank_{i,t}$ la matrice des variables spécifiques au secteur bancaire du pays i à la date t , α le terme constant, β_1 et β_2 des vecteurs de coefficients, η_i l'effet individuel du pays i et $\varepsilon_{i,t}$ le terme d'erreur.

Nous avons choisi de modéliser la série en différence du ratio des prêts non performants à partir d'un modèle de panels non dynamique en raison du faible nombre de pays considérés dans ce travail, de la faiblesse de la profondeur temporelle et de la forte persistance des séries du ratio des prêts non performants. Afin de tenir compte des délais d'impact des décisions des banques sur la dynamique du ratio des prêts non performants, les variables spécifiques au secteur bancaire sont retardées d'une période. Le modèle est estimé en utilisant les estimateurs des moindres carrés ordinaires et des effets fixes en données de panels.

3 Analyse des facteurs explicatifs de l'évolution du ratio des prêts non performants

3.1 Facteurs macroéconomiques

Un consensus dans la littérature empirique est que les facteurs macroéconomiques, en particulier l'environnement macroéconomique, sont des déterminants importants du ratio des prêts non performants. Du fait que les conditions macroéconomiques sont identiques pour toutes les banques d'un même pays tandis que les facteurs spécifiques aux banques sont en général hétérogènes, nous avons choisi de présenter dans un premier temps des modèles comportant uniquement les facteurs macroéconomiques. Le tableau 3 présente les coefficients estimés de ces modèles à l'aide des estimateurs des moindres carrés ordinaires et des effets fixes.

Table 3: Estimations avec les variables macroéconomiques

	OLS	FE	OLS	FE
GROWTH	-0.33*** (-2.85)	-0.39* (-2.41)	-0.32*** (-2.76)	-0.35*** (-6.12)
INFLATION	-0.077 (-0.90)	-0.0052 (-0.05)	-0.071 (-0.80)	0.0013 (0.01)
DETPIB	-0.0057 (-0.19)	-0.041 (-1.35)		
SDET			0.022** (2.62)	0.016 (0.69)
Constant	1.51 (1.59)	2.27** (2.72)	1.00* (1.70)	0.94 (1.40)
N.obs	48	48	48	48
R^2	0.47	0.52	0.49	0.51
$Prob > F$	0.02	0.05	0.00	0.00

statistique t entre parenthèses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

OLS: *Moindres carrés*, FE: *Effets fixes*

Source: auteurs

Le coefficient du taux de croissance du PIB réel est négatif et statistiquement significatif dans toutes les spécifications. L'implication immédiate est qu'une amélioration de la croissance économique contribue à ralentir la progression du ratio des prêts non performants. En ce qui concerne l'inflation, son coefficient n'est pas statistiquement significatif. Ce résultat peut être imputable au fait que les pays de la CEMAC ont enregistré historiquement des taux d'inflation relativement faibles, situation en partie due à l'ancrage de leur politique monétaire à l'euro. Par conséquent, les taux d'inflation enregistrés n'ont pas été suffisamment élevés pour compromettre les perspectives de croissance économique des pays. Quant à l'incidence de l'endettement public sur le ratio des prêts non performants, les résultats obtenus suggèrent que le ratio de l'endettement public extérieur au PIB n'a pas d'incidence significative sur l'évolution du ratio des prêts non performants.

En revanche, les résultats des estimations avec la méthode des moindres carrés ordinaires suggèrent que le ratio du service de la dette aux recettes budgétaires contribuerait à accélérer la progression du ratio des prêts non performants dans les pays de la CEMAC.

3.2 Facteurs spécifiques aux banques

Les résultats des estimations sur variables macroéconomiques ayant permis de conclure que le ratio de l'encours de l'endettement public extérieur au PIB n'a pas d'incidence significative sur la dynamique du ratio des prêts non performants. L'estimation de l'équation 1 augmentée des variables spécifiques aux banques a donc été effectuée en retenant uniquement le ratio du service de la dette comme proxy de l'endettement public. Le tableau 4 présente les résultats des estimations avec les estimateurs des moindres carrés ordinaires et des effets fixes du modèle de base augmenté de chaque facteur spécifique aux banques pris individuellement ainsi que l'ensemble des facteurs spécifiques aux banques considérés. Une remarque générale est que l'incorporation des variables spécifiques aux banques n'affecte pas l'incidence des facteurs macroéconomiques sur le ratio des prêts non performants. Les coefficients de croissance du PIB réel sont toujours statistiquement significatifs et ceux du service de la dette demeurent significatifs lorsqu'on utilise les estimateurs moindres carrés ordinaires et ceux de l'inflation ne sont pas significatifs.

Les résultats du tableau 4 indiquent qu'une augmentation de 1% du taux de croissance économique entraîne une diminution du ratio des prêts non performants de 0.38-0.41%. Ce résultat implique qu'une accélération de la croissance économique pourrait sensiblement contribuer à inverser la dynamique haussière du ratio des prêts non performants observée sur la période 2010-2018 dans les pays de la CEMAC. En outre, une augmentation de 1% du poids du service de la dette dans les recettes budgétaires entraîne une hausse de 0.05-0.059% du ratio des prêts non performants. Ainsi, une hausse des contraintes de financements des dépenses de consommation et d'investissement publics est associée à une détérioration de la qualité du portefeuille de crédits dans la CEMAC. Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que la commande publique est une composante majeure de la demande dans plusieurs branches d'activités dans la CEMAC, notamment les bâtiments et les travaux publics. Par conséquent, une baisse de la commande publique due à une hausse des tensions de trésorerie de l'Etat entraîne une augmentation des difficultés de remboursement des crédits des opérateurs économiques locaux, spécialement lorsque le remboursement de la dette extérieure est prioritaire par rapport à celui de la dette intérieure.

De façon générale, les variables spécifiques aux banques n'ont pas d'incidence significative sur le ratio des prêts non performants. L'exception est le taux de rendement des actifs (ROA) dont l'incidence est significative lorsque les modèles sont estimés en utilisant l'estimateur à effets fixes. Dans ce cas, une augmentation du taux de rendement des actifs de l'année courante est associée à une augmentation du ratio des prêts non performants de l'année suivante d'environ 0,55%. Cette relation positive suggère que la hausse de la rentabilité du secteur bancaire des pays de la CEMAC pourrait être associée à une prise de risque excessive de la part des banques sur leurs nouveaux engagements. Cette relation positive pourrait également refléter une insuffisance d'expertise dédiée au à la gestion des risques de crédits au sein des banques.

Table 4: Estimations avec les variables spécifiques aux banques

	OLS	FE	OLS	FE	OLS	FE	OLS	FE	OLS	FE
GR	-0.35*** (-2.83)	-0.36* (-2.04)	-0.33*** (-2.75)	-0.35* (-2.05)	-0.31*** (-3.07)	-0.33* (-2.10)	-0.32*** (-2.74)	-0.35* (-2.12)	-0.33*** (-3.12)	-0.33* (-2.07)
SDET	0.023** (2.47)	0.016* (2.08)	0.023** (2.62)	0.016 (1.77)	0.026*** (2.79)	0.022** (3.61)	0.023** (2.55)	0.015 (1.25)	0.023** (2.26)	0.015 (0.96)
INFLATION	0.0012 (0.01)	0.0077 (0.07)	-0.063 (-0.68)	0.0050 (0.05)	-0.014 (-0.13)	0.041 (0.30)	-0.069 (-0.78)	0.0037 (0.03)	0.059 (0.46)	0.080 (0.43)
CR(-1)	-0.13 (-1.24)	-0.094 (-0.58)							-0.16 (-1.10)	-0.22 (-0.64)
INNEF(-1)			0.033 (0.68)	0.025 (0.58)					-0.00037 (-0.01)	0.036 (0.94)
ROA(-1)					0.60 (1.56)	0.54* (2.24)			0.55 (1.60)	0.55* (2.17)
CREDIT(-1)									0.035 (0.62)	0.061 (0.63)
Constant	2.50** (2.29)	2.11 (0.98)	0.73 (1.05)	0.75 (1.53)	-0.44 (-0.40)	-0.36 (-0.51)	1.53 (0.60)	0.41 (0.16)	-0.74 (-0.24)	-1.78 (-0.80)
Observations	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
R ²	0.51	0.51	0.49	0.51	0.53	0.54	0.49	0.51	0.55	0.55
Prob > F	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.

statistique t entre parenthèses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

OLS: Moindres carrés, FE: Effets fixes

Source: auteurs

Conclusion

Ce travail a examiné les déterminants de la dynamique du ratio des prêts non performants du secteur bancaire consolidé des pays de la CEMAC sur la période 2010-2018. Les analyses menées, en utilisant des estimateurs en données de panels, montrent qu'une hausse de la croissance économique réduit sensiblement le taux de croissance du ratio des prêts non performants. En outre, de faibles évidences empiriques sur une relation positive entre d'une part le service de la dette de la dette publique en pourcentage des recettes budgétaires et le ratio du rendement des actifs bancaires et d'autre part le ratio des prêts non performants.

La relation négative entre la croissance économique et le ratio des prêts non performants est cohérente avec le consensus enregistré dans la littérature empirique qui suggère que l'amélioration des perspectives macroéconomiques favorise la réduction du ratio des prêts non performants. Nos résultats montrent qu'une hausse de la croissance économique de 1% entraîne une baisse des prêts non performants se situant entre 0.38-0.41%. Par conséquent, une amélioration de la croissance économique pourrait freiner sensiblement la dynamique haussière du ratio des prêts non performants observée sur la période 2010-2018. Quant à l'incidence positive du service de la dette sur le ratio de prêts non performants, celle-ci pourrait résulter des contraintes induites par un service de la dette important sur l'activité des branches fortement dépendantes de la commande publique dans un contexte où le règlement du service de la dette extérieure est souvent prioritaire par rapport à celui de la dette intérieure. Concernant les variables spécifiques aux banques, leur incidence sur le ratio des prêts non performants est en général peu significative. L'exception est l'incidence significative et positive du ratio du rendement des actifs (ROA) retardé sur le ratio des prêts non performants. Cette relation positive entre la rentabilité des banques et le ratio des prêts non performants pourrait être associée à une prise excessive de risque de la part des banques ou à une insuffisance des ressources dédiées à la gestion des risques de crédits au sein des banques.

Les résultats de ce travail comportent des implications pour la conduite de la politique macroprudentielle dans la CEMAC. La significativité des coefficients du taux de croissance du PIB réel dans les dynamiques estimées du ratio des prêts non performants implique la nécessité d'inclure des chocs sur l'activité économique dans la réalisation des stress-tests sur le système financier. Cette étude peut être étendue dans plusieurs directions. Très peu de variables spécifiques aux banques ont une incidence sur la dynamique du ratio des prêts non performants. Ce résultat peut être imputable à l'utilisation des données consolidées du système bancaire qui masquent les hétérogénéités des caractéristiques des banques au sein d'un même pays. La robustesse des résultats relatifs à l'incidence des variables spécifiques aux banques pourrait donc être appréciée en menant une étude similaire sur les données des banques. Il pourrait également être intéressant de mener cette étude par type de crédits afin d'identifier d'éventuelles hétérogénéités dans les facteurs explicatifs de la dynamique du ratio des prêts non performants.

Références

- Anastasiou, D., Louri, H. et Tsionas, M. (2016); «Determinants of non-performing loans : Evidence from euro-area countries» : *Finance Research Letters*, (18), p. 116–119
- Barr, R. S., Seiford, L. M. et Siems, T. F. (1994); «Forecasting bank failure : A non-parametric frontier estimation approach» : *Recherches Économiques de Louvain / Louvain Economic Review*, **60**(4), p. 417–429
- Beck, R., Jakubik, P. et Piloju, A. (2015); «Key determinants of non-performing loans : New evidence from a global sample» : *Open economies review*, **26**, p. 525–550
- Berger, A. N. et DeYoung, R. (1997); «Problem loans and cost efficiency in commercial banks» : *Journal of Banking and Finance*, **21**, p. 849–870
- Boudriga, A., Boulila Taktak, N. et Jellouli, S. (2010); «Bank specific, business and institutionnal environment determinants of banks non performing loans : evidence from mena countries» : *Economic research forum working paper series*, (547)
- Castro, V. (2013); «Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system : the case of the gipsi» : *Economic Modelling*, **31**(1), p. 672–683
- Demirgüç-Kunt, A. et Detragiache, E. (1998); «The determinants of banking crises in developing and developed countries» : *IMF Staff Papers*, **1**(45), p. 81–109
- Fofack, H. (2005); «Non performing loans in sub-saharant africa : causal analysis and macroeconomic implications» : *World Bank Policy Research Working Paper*, (3769)
- Ghosh, A. (2015); «Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans : Evidence from us states» : *Journal of Financial Stability*, **20**, p. 93–104
- Ghosh, A. (2017); «Sector-specific analysis of non-performing loans in the us banking system and their macroeconomic impact» : *Journal of Economics and Business*, (93), p. 29–45
- Keeton, W. (1999); «Does faster loan growth lead to higher loan losses?» : *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, (p. 57–75)
- Keeton, W. R. et Moris, C. S. (1987); «Why do banks' loan losses differ?» : *Economic Review. - Federal Reserve Bank of Kansas City.*, **72**(5), p. 3–21
- Klein, N. (2013); «Non-performing loans in cese : Determinants and impact on macroeconomic performance» : *IMF Working Paper*, (72)
- Laeven, L. et Valencia, F. (2010); «Resolution of banking crises : The good, the bad, and the ugly» : *IMF Working Paper*, (146)
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T. et Metaxas, V. L. (2012); «Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in greece : A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios» : *Journal of Banking & Finance*, **36**, p. 1012–1027

- Makri, V., Tsagkanos, A. et Bellas, A. (2014); «Determinants of non-performing loans : The case of eurozone» : *PANOECONOMICUS*, (2), p. 194–206
- Manz, F. (2019); «Determinants of non-performing loans : What do we know ? a systematic review and avenues for future research» : *Management Review Quarterly*, (69), p. 351–389
- Mpofu, T. R. et Nikolaidou, E. (2018); «Determinants of credit risk in the banking system in sub-saharant africa» : *Review of Development Finance*, **8**, p. 141–153
- Nkusu, M. (2011); «Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies» : *IMF Working Paper*, (161)
- Peric, B. S. et Konjusak, N. (2017); «How did rapid credit growth cause non-performing loans in the cee countries?» : *South East European Journal of Economics and Business*, **12**(2), p. 73–84
- Rajan, R. G. (1994); «Why bank credit policies fluctuate : A theory and some evidence» : *The Quarterly Journal of Economics*, **109**(2), p. 399–441
- Reinhart, C. M. et Rogoff, K. S. (2011); «From financial crash to debt crisis» : *The American Economic Review*, **101**(5), p. 1676–1706
- Salas, V. et Saurina, J. (2002); «Credit risk in two institutionnal regimes : spanish commercial and savings banks» : *Journal of Financial Services Research*, **22**(3), p. 203–224
- Shih, V. (2004); «Political constraints and financial policies in china» : *The China Quarterly*, **180**, p. 922–944
- Sinkey, M. B., Joseph F.; Greenawalt (1991); «Loan-loss experience and risk-taking behavior at large commercial banks» : *Journal of Financial Services Research*, **5**(1), p. 43–59
- Us, V. (2017); «Dynamics of non-performing loans in the turkish banking sector by an ownership breakdown : The impact of the global crisis» : *Finance Research Letters*, **20**, p. 109–117
- Vithessonthi, C. (2016); «Deflation, bank credit growth, and non-performing loans : Evidence from japan» : *International Review of Financial Analysis*, **45**, p. 295–305

Annexes

TABLE 5 : Corrélations entre la dynamique des prêts non performants et les potentiels déterminants empiriques

Variabes	Δ PNP	GROWTH	INFLATION	DETPIB	SDET	CR(-1)	INNEF(-1)	ROA(-1)	CREDIT(-1)
Δ PNP	1.00								
GROWTH	-0.68 (0.00)	1.00							
INFLATION	-0.07 (0.66)	-0.09 (0.50)	1.00						
DETPIB	0.13 (0.36)	-0.23 (0.09)	0.00 (1.00)	1.00					
SDET	0.18 (0.21)	-0.05 (0.72)	-0.06 (0.68)	0.29 (0.03)	1.00				
CR(-1)	0.04 (0.80)	-0.29 (0.05)	0.33 (0.02)	0.16 (0.28)	0.05 (0.74)	1.00			
INNEF(-1)	-0.05 (0.74)	0.14 (0.34)	-0.13 (0.39)	0.02 (0.91)	-0.09 (0.54)	-0.16 (0.27)	1.00		
ROA(-1)	0.29 (0.05)	-0.14 (0.36)	-0.22 (0.13)	-0.08 (0.61)	-0.07 (0.65)	-0.18 (0.23)	-0.01 (0.95)	1.00	
CREDIT(-1)	0.07 (0.65)	-0.10 (0.50)	0.04 (0.78)	0.20 (0.17)	0.22 (0.13)	0.53 (0.00)	0.32 (0.02)	-0.14 (0.33)	1.00