

RISQUE OPERATIONNEL ET RENDEMENT DES ACTIFS FINANCIERS DES BANQUES AU CAMEROUN : ANALYSE DES CREDITS IMPRODUCTIFS ET DES FRAIS DE GESTION

Djekna Votsoma¹ & Farvaque Etienne² & Boyabe Jean-Bernard³

Résumé : L'objectif de ce papier est de mesurer la sensibilité du risque opérationnel sur le rendement des actifs financiers au Cameroun. L'importance des faillites bancaires et des crises observées ces 20 dernières années interpelle les autorités monétaires sur les défaillances opérationnelles, les défaillances des systèmes et les événements extérieurs. Notre échantillon est composé de données individuelles de quatre banques au Cameroun couvrant la période allant de 2009 à 2016. Nous utilisons des données de panel à double dimensions ; les données sur les variables explicatives seront extraites des divers numéros de l'annuaire des établissements financiers publiés par la COBAC puis complétées et/ou validées par certaines personnes ressources des banques concernées. Toutes les autres variables se rapportant aux indicateurs des risques financiers seront calculées grâce aux bilans et comptes de résultats de ces établissements. Il ressort de notre analyse que les frais des gestions impactent positivement le rendement des actifs et que les crédits improductifs impactent négativement les actifs des banques au Cameroun.

Mots clés : *risque bancaire, frais de gestion, crédits improductifs, rendement des actifs*

Abstract: The purpose of this paper is to measure the sensitivity of operational risk to the return on financial assets in Cameroon. The importance of bank failures and the crises observed over the last 20 years is challenging the monetary authorities about operational failures, system failures and external events. Our sample consists of individual data from four banks in Cameroon covering the period from 2009 to 2016. We use double-dimensional panel data; the data on the explanatory variables will be extracted from the various numbers of the directory of financial institutions published by COBAC and then completed and / or validated by certain resource persons of the banks concerned. All other variables relating to financial risk indicators will be calculated using the balance sheets and income statements of these institutions. Our analysis shows that management fees have a positive impact on asset returns and that non-performing loans negatively impact bank assets in Cameroon.

Keywords: *bank credit, management fees, non-performing loans, return on assets*

1. Introduction

L'attention a toujours été portée sur les risques financiers (risque de marché, risque de crédit et risque de liquidité) au détriment des risques non financiers, qui, jusqu'ici étaient jugés moins importants. Les événements observés depuis plus de 20 années ont rappelé qu'une autre source de pertes financières significatives pouvait provenir de la concentration des risques non financiers à travers des dysfonctionnements opérationnels tels que les fraudes, les détournements, les condamnations, les dysfonctionnements de systèmes, les guerres.

Parmi les risques non financiers des institutions financières, le risque opérationnel prend une place de plus en plus importante. Il est non seulement lié à l'ensemble des éléments constitutifs de la banque (Nouy, 2006) mais c'est un risque majeur dans les faillites bancaires. Les accords de Bale 2 le définissent comme étant le risque résultant d'une adéquation des procédures, du personnel et des systèmes (Bale, 2004). C'est donc la maximisation des

¹ Doctorant, Université Littoral Cote Opale, Membre du LEM, Lille, votsoma.djekna@etu.univ-littoral.fr

² Enseignant-Chercheur, Professeurs des Universités, Université de Lille, Membre du LEM, Lille

³ Enseignant-Chercheur, Maître de conférences, Université Littoral Cote Opale, Membre du RIMELab, Lille

intérêts individuels qui nous conduit à de nombreux incidents tels que des fraudes internes et externes, des problèmes relatifs aux systèmes informatiques, des fraudes à la carte bancaire, des détournements de fonds, des mauvaises gestions des crédits.

Le système bancaire de la CEMAC a été marqué par des restructurations profondes dues à des erreurs de gestion liées aux individus (Brei et al., 2018 ; Njoda et Bitu, 2009 ; Avom et Eyeffa, 2007). Particulièrement au Cameroun, une mauvaise comptabilisation des dotations aux provisions pour créances douteuses a camouflé les pertes réelles des institutions financières drainant à la chute le rendement de leur portefeuille et leur rentabilité. La littérature économique et financière corrobore l'existence d'une relation négative entre la montée des composantes du risque opérationnel et le rendement des actifs bancaires.

L'objectif de ce papier est de mesurer la sensibilité du risque opérationnel sur le rendement des actifs financiers au Cameroun. En utilisant les crédits improductifs et les frais de gestion, nous analysons l'impact du risque opérationnel sur le rendement des actifs financiers des banques au Cameroun. A partir d'une méthodologie des données de panel sur un échantillon de données individuelles de quatre banques au Cameroun sur une période allant de 2009 à 2016, nous montrons que les composantes du risque opérationnel, ont une influence significative sur le rendement des actifs des banques au Cameroun.

La première partie de notre papier donne une définition du concept central. La deuxième décrit l'intérêt que nous portons à l'étude du risque opérationnel et élabore une revue de la littérature. La troisième partie, enfin, présente les concepts méthodologiques, analyse et interprète des données.

2. Le risque opérationnel : un facteur déterminant des faillites bancaires.

La littérature économique et financière nous montre l'intérêt de maîtriser le risque opérationnel en le plaçant au cœur des événements désastreux et des scandales financiers très médiatisés⁴. Lamarque et Maurer (2009) et Asli (2011) montrent que les risques liés au personnel et à l'environnement des affaires ont une influence négative sur la performance financière de la banque. Ils fondent leur analyse sur la faillite de la banque d'affaires Barings, en 1995, suite aux spéculations de l'un de ses traders⁵.

Le retournement des marchés asiatiques, suite au tremblement de terre de Kobé, a eu raison de ses positions et a entraîné la chute de la banque britannique, qui a cumulé des pertes significatives. L'affaire Kerviel a coûté à la Société Générale 4,9 milliards d'euros en 2008. La fraude du trader Kerviel, qui a réussi à contourner les procédures de contrôle interne, met en exergue l'importance de la gestion de ce type de risque.

Plusieurs institutions financières dans les pays en Afrique ce sont retrouvées sous administration provisoire pour limiter la concentration du risque de gestion afin d'éviter les effets de contagion néfastes. De nombreuses autres affaires de tromperie, ayant entraîné des pertes significatives, ont défrayé la chronique (Chernobai et al., 2008).

Thirlwell (2010, 2011) nous montre que la crise des subprimes également, souvent attribuée à la complexité des produits financiers structurés, est en grande partie due à une négligence humaine, et donc à une transformation moindre de la performance financière. En effet, les traders n'ont pas examinés avec précision la composition des produits structurés, ni évalués sérieusement les risques. Par ailleurs, la crise de liquidité ayant suivi la crise des subprimes

⁴ La Bankhaus Herstatt est liquidée à cause d'une défaillance opérationnelle en 1975. Les répercussions de cette liquidation sur d'autres banques font réagir les superviseurs de Bâle pour prendre conscience progressivement du risque opérationnel. La Barings Bank perd 1,6 milliard de dollars en 1995, la Daiwa Bank 1,1 milliards en 1995, Orange County 1,6 milliards de dollars en 1994, la banque canadienne CIBC verse à Enron 2,4 milliards de dollars, après une poursuite judiciaire accusé de camouflage de dettes en 2005.

⁵ Le trader Nick Leeson, en tentant de rattraper ses pertes et de couvrir ses positions, ce dernier a dû emprunter des sommes importantes.

est avant tout une crise de confiance engendrée par un comportement humain relevant des dysfonctionnements opérationnels et principalement la conséquence de l'échec de la gestion des risques bancaires. D'un autre côté, Thirlwell met l'accent sur un autre facteur comportemental ayant contribué à accentuer le risque opérationnel lors de cette crise, à savoir l'appât du gain, motivé par la rémunération et les primes des traders. En 2008, on a assisté à deux pertes de 8,4 milliards de dollars chacune, un record de tous les temps des pertes opérationnelles des banques américaines⁶.

Le risque opérationnel n'est pas limité aux fraudes et aux erreurs humaines, il est aussi matérialisé lors des catastrophes naturelles ou environnementales⁷. Il est alors présenté comme l'un des plus puissants catalyseurs dans l'affaiblissement de la rentabilité des actifs financiers bancaires et dans la faillite de plusieurs institutions financières.

3. Essai de définition et composantes du risque opérationnel

3.1. Définition du risque opérationnel

Les accords de Bale 2 définissent le risque opérationnel comme « les risques de pertes résultant d'une inadaptation ou d'une défaillance imputable à des procédures, personnels et systèmes internes, ou à des événements extérieurs, y compris les événements de faible probabilité d'occurrence, mais à risque de pertes élevées ». Cette définition, bien qu'exhaustive et présentant l'étendue des impacts liés aux risques opérationnels est difficile à appréhender pour des entreprises souhaitant y apporter une réponse efficace. Elle suppose encore une certaine culture du risque et une expertise car il est aisé de confondre la notion de risque avec d'autres notions proches telles que les menaces, les incidents ou encore les événements redoutés (Dufour, 2015). Le risque opérationnel est donc un ensemble d'éléments, un ensemble de risques pouvant affecter l'organisation de part leur potentiel de désorganisation (Bon-Michel et Dufour, 2013).

Bon-Michel (2010) appréhende le risque opérationnel comme un risque multiforme mais explicite au travers de la réglementation prudentielle. Power (2005) trouve que le risque opérationnel est un sujet diffus, voire ambigu au-delà de son caractère multiforme. Il est au cœur de la banque et concerne pas uniquement des activités bancaires.

En résumé, les risques opérationnels matérialisent tous les impacts directs ou indirects engendrés par l'entreprise dans son activité quotidienne, dans son cycle d'exploitation.

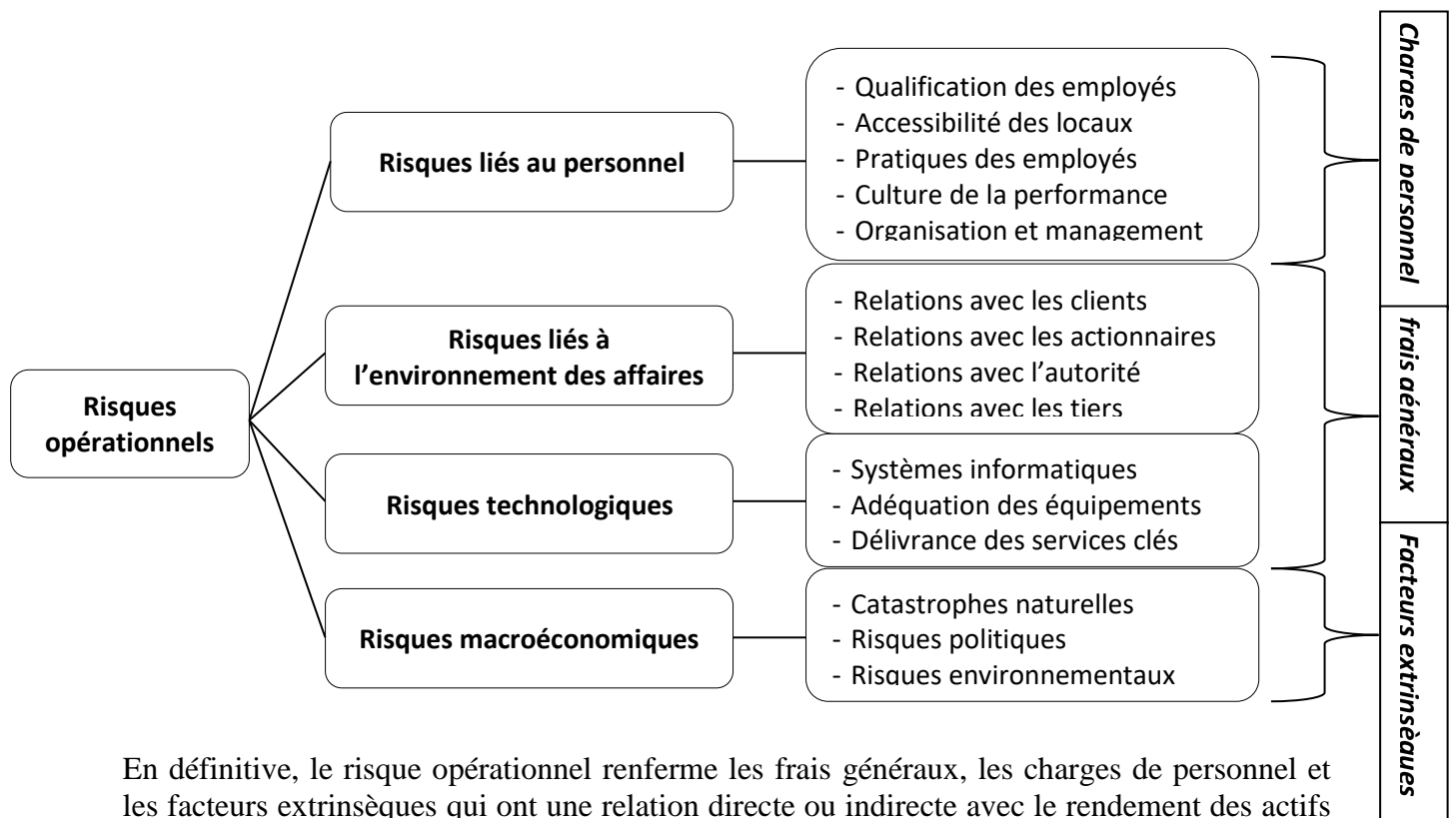
3.2. Les déterminants du risque opérationnel

Le risque opérationnel s'adosse à trois composantes spécifiques : **les risques juridiques, les risques informatiques, les risques sociaux et psychosociaux**. D'après Dufour (2015), alors que **les risques juridiques** sont les procès suite au non-respect de certaines obligations, **les risques sociaux** sont les grèves, les émeutes, **les risques psychosociaux** sont les suicides et **les risques informatiques** sont les pannes d'un serveur ou des installations paralysant l'activité. Ferrary (2009) met l'accent sur **le risque humain** comme composante principale du risque opérationnel qu'il convient d'identifier et de gérer. Il définit parallèlement les outils et les pratiques de GRH qui constituent des moyens d'analyse et des modalités de couverture de ce risque. Le schéma ci-dessous décrit l'ensemble des composantes du risque opérationnel.

Figure 3.1. Les composantes du risque opérationnel

⁶ La première perte est signée Wachovia Bank, un recours collectif déposé en cours fédérale en Californie portant allégation que la banque aurait déformé ses normes de souscription quant aux garanties habituelles de paiements. La deuxième perte, concerne CFC de Bank of America, pratiques illégales concernant des produits reliés aux prêts bancaires, 400 mille acheteurs touchés.

⁷ C'est le cas des attentats du 11 septembre 2001, du tremblement de terre au Japon en 2011 ou encore des craintes du bug informatique, suscitées par le passage à l'an 2000



En définitive, le risque opérationnel renferme les frais généraux, les charges de personnel et les facteurs extrinsèques qui ont une relation directe ou indirecte avec le rendement des actifs financiers bancaires.

4. Contribution du risque opérationnel au rendement des actifs financiers : revue de la littérature

4.1. Le rendement des actifs comme indicateur de la performance financière

4.1.1. Notion de performance

La performance se fonde sur l'optimisation du rapport entre la valeur et le coût de l'entreprise. Elle concerne en effet, les éléments qui permettent la création de la valeur au sein de l'entreprise. Selon Lorino (2003), la performance dans l'entreprise est tout ce qui contribue à atteindre les objectifs stratégiques. Pour Corhay et Mbangala (2008), la performance est le degré de réalisation des objectifs assignés à l'entreprise. Ainsi, la performance de l'entreprise peut se traduire par sa pérennité (durabilité et viabilité), sa compétitivité et ses parts de marché (l'entreprise face à ses concurrents), son niveau d'innovation et sa proactivité (niveau de décision stratégique), sa rentabilité et son autonomie et surtout sur le niveau de compétence de ses ressources humaines. La performance renvoie ainsi à quatre notions principales⁸ : **les résultats de l'action, le succès, l'action, la capacité.**

Pour Gallouj et al. (2012), la performance d'une organisation comporte plusieurs dimensions⁹ : **la dimension économique, la dimension sociale, la dimension politique et la dimension systémique.**

⁸ Les résultats de l'action : ici la performance correspond alors au résultat mesuré par des indicateurs ; le succès : la performance convie à un résultat positif ; l'action : la performance désigne un processus c'est-à-dire les résultats et les actions mises en œuvre ; la capacité : la performance renvoie alors au potentiel.

⁹ La dimension économique se rapporte à l'évaluation de qualité et de la quantité de ressources acquises et épargnées, nécessaires au fonctionnement de l'entreprise ; La dimension sociale concerne le personnel de l'entreprise qui suppose une grande corrélation entre le traitement du personnel et la performance de l'entreprise. Selon la dimension politique, la performance est optimale lorsque l'entreprise dégage une plus-value suffisante pour que chaque partenaire ou groupe externe trouve son gain ; La dimension systémique conçoit l'organisation comme un système composé de plusieurs sous-systèmes (groupes) ayant un objectif et interagissant avec un environnement (interne et externe) avec lequel il échange et transforme les ressources. La performance est donc la capacité d'adaptation des équipes de l'entreprise à son environnement.

Selon Galdemar et al. (2012), la performance repose sur les critères¹⁰ **d'efficacité, d'efficience** (d'effectivité), **d'économie de ressources**. Elle est le degré de réalisation du but recherché. Alors que Salgado et al (2013) et Foray (2010) montrent que la productivité des ressources devient de plus en plus importante. Une meilleure gestion des ressources de l'entreprise lui permet d'être efficace et rentable à moindre coût. L'efficacité dans la gestion des ressources est considérée comme une nouvelle stratégie industrielle. Les coûts de la main d'œuvre unitaire, de productivité du capital ne sont pas suffisant, de ce fait les entreprises doivent s'intéresser aussi aux coûts des ressources, afin d'être efficace.

4.1.2. Notion de performance financière

La performance financière est la capacité de l'entreprise à générer un résultat à moindre coût. Une entreprise est performante lorsqu'elle est rentable ; lorsque les résultats sont atteints avec la minimisation des coûts. La performance financière se mesure soit **sur la base du marché, soit sur la comptabilité** (Seifert et al, 2004).

La performance financière selon les comptes donne une idée historique d'évaluation de la rentabilité (comptable) de l'entreprise. Pour Srairi (2010), elle englobe un large panier d'indicateurs de la rentabilité comptable de l'entreprise tels que le Return On Equity, le Return On Assets, la croissance des actifs, les revenus d'exploitation. La limite de cette approche est les biais provenant des différences dans les procédures et les manipulations comptables. Comme le précise d'ailleurs Moore (2001) et Seifert et al. (2004), l'analyse de la profitabilité est l'analyse du rapport entre un flux de bénéfice : la marge brute commerciale, l'excédent brut d'exploitation, le résultat (avant et après impôt) et le flux d'activité mesurant la production de l'entreprise. La profitabilité mesure uniquement la performance de l'activité et de la recherche d'une maximisation des profits.

En somme, le rendement des actifs est un indicateur par référence. Il se mesure la détermination du Return On Assets (ROA). En effet, selon Srairi (2010), le rendement des actifs est le rapport entre le résultat net et le total des actifs de bilan de l'institution. Le ROA mesure à quel point les ressources matérielles et immatérielles génèrent des bénéfices dans l'entreprise, donne des indications sur la façon dont l'entreprise exploite ses ressources tout au long de son fonctionnement et permet à l'entreprise de mieux organiser ses activités d'exploitation et hors exploitation.

4.2. Corrélation entre le risque opérationnel et la performance financière

4.2.1. Canaux de transmission du risque opérationnel

Le risque opérationnel influence la performance financière à travers plusieurs canaux que la littérature regroupe en trois catégories : **les facteurs organisationnels, les facteurs macro-financiers et les facteurs externes**.

Les déterminants organisationnels représentent les caractéristiques et spécificités financières liées à la gestion de l'institution. Nous distinguons **la taille de la banque, l'efficacité opérationnelle, les charges d'exploitation, les crédits bancaires, la liquidité et les capitaux propres**.

Plusieurs travaux se sont penchés sur la question de **la taille** comme facteur de la rentabilité mais les résultats restent divergents. C'est le cas de Genay (1999), dans son analyse de banques japonaises, qui montre que les grandes banques sont plus performantes que les petites. Contrairement à Short (1979) qui ne trouve pas de résultat significatif en étudiant le

¹⁰ L'efficacité constitue le résultat obtenu par rapport au niveau du but recherché, l'efficience signifie le résultat obtenu par rapport aux moyens mis en œuvre, l'effectivité correspond au niveau de satisfaction obtenu par rapport au résultat obtenu.

lien entre la taille de la banque et sa rentabilité financière. La théorie économique insiste sur les effets négatifs des frais d'exploitation bancaire sur la profitabilité.

Les analyses de Naceur (2003) montrent l'impact positif des frais de gestion sur la productivité des banques et donc sur son rendement. Ainsi les banques tendent à faire des dépenses supplémentaires qui justifient la variation des frais de gestion afin de maximiser son profit. Guru et al (2002) pensent que la réalisation de profit ne peut se faire sans engager des dépenses mais les banques doivent éviter les dépenses oisives.

A propos de **l'efficacité opérationnelle**, les études de Molyneux et Thornton (1992) trouvent un lien positif et significatif entre la rentabilité et la gestion efficace des établissements de crédit. Maghyrech et Shammout (2004) introduisent dans leur modèle les frais d'exploitation/total actif avant d'aboutir à une relation inverse entre la rentabilité et les variables explicatives.

De nombreux auteurs, à l'instar de Naceur (2003) démontrent un impact positif **des crédits bancaires et de la taille de la banque** sur la rentabilité des actifs. Le renforcement de la politique de crédit augmente les profits bancaires. Néanmoins, les crédits peuvent entraver la rentabilité des banques. Les résultats des travaux d'Athanasoglou et al. (2008) mettent en évidence les effets négatifs du risque de crédit sur la rentabilité financière des banques. En effet plus le risque est important plus la valeur des crédits impayés augmente et plus le rendement des banques baisse. Kosmidou et al. (2007) indiquent que la liquidité agit négativement sur la rentabilité des banques et démontrent dans leurs travaux l'effet significativement positif de **la liquidité** sur la rentabilité.

Bashir (2001) et Beckman (2007) pensent que l'émergence **des marchés des capitaux** dans les pays en voie de développement renforce l'activité bancaire. Naceur (2003) précise que l'élargissement de ces marchés produit un effet de substitution sur l'activité bancaire. Généralement, la concentration et la taille du secteur bancaire impactent positivement la rentabilité bancaire des actifs. Tout d'abord Beckman (2007) montre l'existence d'une relation positive entre la croissance économique et la croissance des profits bancaires. En effet la richesse du pays profite aux activités des banques et incite celles-ci à innover leurs techniques et technologies de gestion. Ensuite, s'agissant de la variation du niveau général des prix, Guru et al (2002) démontrent un lien positif entre le rendement des actifs des banques et la progression de l'inflation. Enfin, le taux d'intérêt, à court ou à long terme, a des effets positifs ou négatifs sur la rentabilité, selon qu'il augmente ou baisse. L'augmentation des taux d'intérêt entraîne l'augmentation des dépôts de fonds dans la banque et la diminution des crédits octroyés. Tout ceci entraîne la baisse de la rentabilité de la banque. Les résultats obtenus montrent une relation positive entre le taux d'intérêt et la rentabilité des banques.

4.2.2. Composantes du rendement des actifs

Le rendement des actifs correspond à la rentabilité des actifs investis. Il a pour principal indicateur de mesure le Return On Asset (ROA). Le ROA est le rapport entre les résultats nets de la banque et leur total actif. **Le résultat net comptable** d'une banque est la différence entre les produits et les charges enregistrées par cette entreprise pendant un exercice donné. **Le total actif ou total de bilan** est l'ensemble des actifs : les immobilisations, les actifs circulants et la trésorerie¹¹.

4.2.3. L'incidence des risques opérationnels sur le rendement des actifs

De nombreuses recherches prouvent l'existence d'un lien positive entre les risques opérationnels et la rentabilité financière des banques. Nocco et Stulz (2006) montrent

¹¹ Les actifs immobilisés sont de long terme dans l'entreprise et se constitue d'immobilisations incorporelles, d'immobilisations corporelles et d'immobilisations financières. Les actifs circulants se constituent des stocks et des créances de l'entreprise. La trésorerie se constitue des concours bancaires, des facilités de caisse.

comment la gestion des risques crée de la valeur pour les actionnaires, crée de la valeur pour l'entreprise et est un avantage concurrentiel. Dans leurs travaux sur un échantillon de 200 établissements financiers, Bertinetti et al. (2013) trouve un lien positif entre le management des risques et la valeur de l'entreprise.

En opposition, Ramlee et Normah (2015) à partir des données de 74 établissements, avec ou sans comité de gestion des risques, ne trouvent aucun impact significatif de la gestion des risques sur le rendement des entreprises non financières en Malaisie. Quant à Lukianchuk (2015), sur des données de 208 firmes au Royaume Unis et en Irlande du nord, ne trouve aucun lien entre la gestion du risque opérationnel et la performance. Pagach et Warr (2010) étudient les effets de la gestion des risques sur la rentabilité des entreprises à partir de l'analyse des caractéristiques financières, des actifs et du marché. Ils utilisent un échantillon de 106 entreprises détenant un questionnaire des risques pour les accompagnés dans la pratique de gestion des risques. Leurs résultats à partir de leur échantillon ne leur ont pas permis de confirmer que la gestion des risques crée de la valeur. Ces auteurs recommandent de fournir un programme de « mise en œuvre de management des risques et les indicateurs » et les indicateurs de mesure de la performance de ce programme, avant d'affirmer l'existence d'une relation positive entre les risques et la rentabilité financière.

5. Sensibilité du risque opérationnel à la performance financière

5.1. Méthodologie d'analyse et présentation de l'échantillon

Nous utilisons une méthodologie des données de panel sur quatre banques au Cameroun. Nous mesurons le rendement des actifs à partir du Return On Assets (ROA). Il indique ce que rapportent les actifs de la banque, pendant son fonctionnement, en termes de résultat afin de savoir si elle est rentable ou non. Nos variables explicatives seront le ratio de crédit improductif sur le total de crédit et les frais de gestion et le taux d'inflation.

Tableau 5.1.1. Tableau des variables d'analyse

	Type de variables	Indicateurs / Proxy
Variable dépendante	Le rendement des actifs	Le résultat net / Le total actif de bilan
Variables indépendantes	Les crédits improductifs	Les provisions sur dépréciation de créances
	Les frais de gestion	Les frais de personnel Les frais de gestion des systèmes internes, Les frais informatiques Les autres charges d'exploitation
	L'inflation	Le taux d'inflation

A la lumière des travaux de Bertinetti et al (2013), nous utilisons une régression linéaire. Nous présentons une analyse des données bancaires sur le rendement des actifs des banques (**Roa**), les crédits improductifs (**Inci**), les frais de gestion (**Infg**) et le taux d'inflation (**infl**). La spécification de notre modèle économétrique sur l'impact des risques opérationnel sur le rendement des actifs des banques au Cameroun, s'écrit comme suit :

$Roa_{it} = \beta_0 + \beta_1 Inci_{it} + \beta_2 Infg_{it} + \beta_3 infl_{it} + \varepsilon_{it}$ où le **Roa** représente le rendement des actifs, **Inci** le ratio de crédit improductif sur le total de crédit, **Infg** les frais de gestion, **infl** le niveau d'inflation, ε le terme de l'erreur, **i** la dimension individuelle et **t** la dimension temporelle.

5.2. Analyse et interprétation des résultats

5.2.1. Analyse statistiques des données

La moyenne correspond à la valeur ou la modalité affectée à un groupe supposé homogène contenant des informations individuelles différentes. Les quartiles d'une distribution statistique sont des indicateurs de position d'une modalité par pourcentage d'effectif cumulé. Ainsi nous distinguons quatre quartiles : Q_1 : correspond à 25%, Q_2 à 50%, Q_3 à 75% et Q_4 à 100%. Le tableau ci-après illustre les paramètres de position des différentes variables mobilisées pour notre analyse de données.

Tableau 5.2.1. Paramètres de position des variables.

	Roa	Inci	Infg	infl
Moyenne	0,01329487	22,6473391	22,7026363	0,0230375
Min	0,0010452	21,1924079	21,7024142	0,009
Q₁	0,00683432	21,7024949	22,6244655	0,019375
Q₂	0,01260851	22,5226198	22,8364103	0,024
Q₃	0,01839509	23,5443819	22,897451	0,0291
Max	0,03719717	24,8515089	23,1598517	0,0304

Ce tableau nous permet d'avoir une vue d'ensemble sur la distribution des différentes variables que nous avons mobilisées dans notre analyse à travers les paramètres de position. Il nous informe sur l'ensemble des observations par variables d'intérêt de manière plus simplifiée en présentant la moyenne, la valeur minimale, les quartiles et la valeur maximale.

La valeur la plus petite du rendement des actifs des banques de notre échantillon est 0,001 et la valeur la plus grande 0,037. On observe un rendement moyen de 0,013 et une valeur maximale de 0,037 donc que 25% des banques ont un rendement des actifs de 0,006 ; 50% un rendement de 0,012 ; 75% un rendement de 0,018.

Les crédits improductifs nous montrent une valeur moyenne de 22,64 avec une valeur minimale de 21,19 et une valeur maximale de 24,85. Les proportions de 25%, 50% et 75% des banques ont des crédits improductifs respectifs de 21,7 ; 22,57 et 23,54. Par ailleurs, les frais de gestion partent de 21,7 à 23,15 avec une moyenne de 22,7 soient 25% des banques avec des frais de gestion de 22,62 ; 50% de 22,83 et 75% de 22,89.

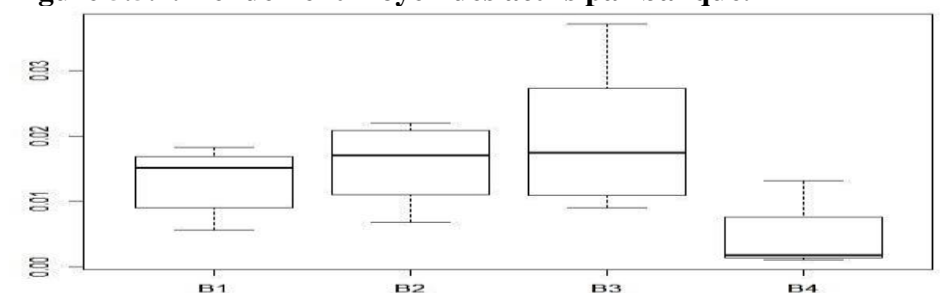
Les valeurs moyenne et médiane de l'inflation sont évaluées respectivement à 0,023 et 0,024. Avec une inflation minimale de 0,009, maximale de 0,03.

Le tableau 5.2.2. Ecart type des variables de notre analyse.

	Roa	Inci	Infg	infl
Ecart Type	0,00857394	1,02225565	0,37039301	0,00696497

Nous présentons graphiquement le *box plot* de chaque banque mettant en évidence leur rendement moyen des actifs. Cette description graphique permet d'observer clairement le rendement des actifs de chaque banque et visualiser si elles sont homogènes ou hétérogènes.

Figure 5.5.1. Rendement moyen des actifs par banque.



Sur la période de 2009 à 2016, on peut observer que le rendement moyen des trois premières banques (B₁, B₂ et B₃) est compris entre 0,015 et 0,0175. Ces banques se comportent quasiment de manière identique pendant cette période. B₄ sort du lot en présentant un rendement moyen des actifs d'environ 0,0025 qui se confond à son rendement minimum avec un rendement maximum très faible d'environ 0,0075.

Les résultats concernant la corrélation entre les variables d'analyse se présentent comme suit dans le tableau ci-après :

Tableau 5.2.3. Corrélation des variables

	ROA	lncl	lnfg	infl
ROA	1.0000000	-0.57391369	0.37305560	-0.0160608
lncl	-0.5739137	1.00000000	0.01653038	-0.3555842
lnfg	0.3730556	0.01653038	1.00000000	-0.2168162
infl	-0.0160608	-0.35558417	-0.21681623	1.0000000

La corrélation entre les variables indépendantes (lncl, lnfg et infl) et la variable à expliquer se situe entre 0,016 et 0,57. En effet, l'inflation et les crédits improductifs influencent négativement le rendement des actifs (respectivement de 0,016 et 0,57). Le lien entre les frais de gestion et le Roa est de 0,37 et entre les frais de gestion et les crédits improductifs est de 0,0165. Il existe également une relation négative d'une part, entre les frais de gestion et l'inflation (0,21) et d'autre part, entre les crédits improductifs et l'inflation (0,35).

5.2.2. Sensibilité du rendement des actifs financiers au risque opérationnel des banques au Cameroun

L'analyse économétrique par la méthode des moindres carrés ordinaires nous présente les résultats suivants : $Ro_{it} = -0,0053 lncl_{it} + 0,008 lnfg_{it}$

$$(0,0012) \quad (0,0031)$$

(.) Représente la variance des estimateurs β de la régression par MMCO.

L'analyse du modèle, par la méthode des moindres carrés ordinaires, comporte 32 observations et 3 variables indépendantes avec un degré de liberté (DDL) de 28. Dans cette régression, la significativité globale du modèle est bonne (de 0,019%) avec un coefficient de détermination de 49,92%.

Le modèle estimé est le suivant : $Ro_{it} = -0,0188 lnfg_{it} - 0,331 infl_{it}$

$$(0,0103) \quad (0,1768)$$

Nous avons au total 32 observations car le modèle comporte une dimension individuelle (4 banques) et une dimension temporelle (8 années). Nous constatons que le coefficient de détermination de notre modèle à effet fixe est de 32,19% et la significativité globale de ce modèle est de 1,94%.

Le test de comparaison de Fisher ou pFtest qui permet de choisir le meilleur modèle entre les moindres carrés ordinaires (MMCO) et le modèle à effet fixe est synthétisé dans le tableau ci-après.

Tableau 5.2.2.1. Test de comparaison de Fisher

Statistique de Fisher	Probabilité critique
2,6508	0,07071

Le pFtest du modèle estimé nous donne une probabilité critique de Fisher de 0,07071 (7,07%) très inférieure au seuil de significativité ou marge d'erreur de 5%. Le test de comparaison de Fisher ou pFtest, nous permet de choisir le modèle économétrique à mobiliser pour notre régression. La probabilité critique du test de Fisher est de 7,07%, supérieure au seuil de significativité (7,07% \geq 5%). Ce qui implique la validation de l'hypothèse H₀ (rejet de

l'hypothèse H₁). Donc le meilleur modèle est celui des moindres carrés ordinaires. Il y a donc homogénéité entre les variables (destruction de la dimension individuelle : Banques).

Le modèle de régression linéaire correspondant au modèle à effet fixe s'écrit comme suit :

$$\text{Roa}_{it} = - 0,0053 \text{Inci}_{it} + 0,008 \text{Inf}_{it}$$

(0,0012) (0,0031)

Le test de Fisher (F-statistique = 9,30) confirme la significativité globale de notre modèle de régression, avec une probabilité critique de 0,019%. Ce qui signifie que, dans notre échantillon, les variables exogènes, dans leur globalité expliquent le rendement des actifs des banques au Cameroun. Le coefficient de détermination montre que, dans notre estimation, cette influence globale est de 49,92% (50% environ). Et en cas d'ajustement de notre modèle, l'influence globale est de 44,55%.

L'analyse de l'impact des variables exogènes de notre modèle sur le rendement des actifs des banques, nous permet d'observer d'une part, une significativité individuelle des crédits improductifs et des frais de gestion de la banque dans le modèle sur une marge d'erreur de 5%. D'autre part, l'inflation n'explique pas significativement le rendement des actifs.

Cette analyse nous permet d'affirmer que les crédits improductifs ont une influence significative sur le rendement des actifs des banques. L'augmentation d'une unité de crédit improductif baisse le rendement des actifs de 0,53%. Les frais de gestion influencent positivement et significativement le rendement des actifs des banques à 0,8%.

Suivant nos estimations, nous pouvons constater la qualité de la relation entre l'inflation et le rendement des actifs des banques. Le taux d'inflation n'influence pas significativement le rendement des actifs des banques au Cameroun. En effet la probabilité critique de la statistique de Student est de 26,19%. Donc $\beta_3=0$. De même, le test de Student montre que la constante β_0 est nulle. La probabilité critique du test de Student est égale à 59,71% (elle est très supérieure à la marge d'erreur de 5% considérée dans la régression du modèle).

Dans notre modèle de régression, nous analysons l'impact des risques opérationnels sur le rendement des actifs des banques au Cameroun. Nous mesurons le risque opérationnel par des facteurs internes (les crédits improductifs et les frais de gestion) et des facteurs macroéconomiques (l'inflation). Les résultats de notre analyse montrent que les crédits improductifs et les frais de gestion expliquent significativement le rendement des actifs des banques de notre échantillon tandis que le facteur macroéconomique, le taux d'inflation, n'influence pas significativement le rendement de actifs des banques. Tout comme les analyses de Athanoglou et al (2008), les crédits improductifs, ont une influence significative et négative (0,5363%) sur le rendement des actifs des banques au Cameroun. Dans le même sens que Naceur (2003), nous constatons que les frais de gestion influencent positivement à 0,8036% le rendement des actifs des banques au Cameroun.

Tableau 5.2.2.2. Mise en évidence des hypothèses.

Hypothèses spécifiques	Formulation	Résultats des tests
H1	Les crédits improductifs ont une influence positive sur le rendement des actifs des banques au Cameroun.	Hypothèse confirmée
H2	Les frais de gestion ont une influence positive sur le rendement des actifs des banques au Cameroun.	Hypothèse infirmée

Les résultats de notre étude nous enseignent que les risques opérationnels, mesurés à partir des frais de gestion et des crédits improductifs de la banque, expliquent de manière significative le rendement des actifs des banques au Cameroun. Ainsi, ces résultats permettent de dégager quelques recommandations afin de promouvoir la bonne gestion ou l'atténuation du risque opérationnel au sein des banques au Cameroun et de permettre la maximisation du rendement de leurs actifs.

Etant donné que la gestion des risques opérationnels au sein d'une banque ne peut être parfaite, il serait donc important pour les banques du Cameroun, de trouver des moyens permettant de minimiser les crédits improductifs et d'augmenter les frais de gestion.

En effet, pour identifier et gérer les risques opérationnels, les banques doivent autoévaluer quotidiennement leurs risques. D'abord, elles doivent analyser l'efficacité du système de contrôle en y associant un mécanisme d'alerte pour déceler rapidement les cas de dépassement de seuil et un système de notation des processus supportant les risques opérationnels. Ensuite elles doivent mettre en place un dispositif de collecte des incidents par types d'activité et types d'évènements de pertes (tant à l'intérieur qu'à l'extérieur). Puis elles doivent tenir compte des scénarios établis par l'opinion des experts ou directement par les opérationnels de la banque. Enfin, les banques doivent revoir et adapter périodiquement la politique de gestion des risques et les modèles correspondant. Il est aussi nécessaire d'évaluer le degré de respect d'application de cette politique par les opérationnels de la banque et d'en informer la direction. Ainsi, la banque peut s'appuyer sur un système de « bonus/malus », appliqué par service ou par agent, pour réduire les pertes opérationnelles.

L'information de la direction, sur le respect de la politique de gestion des risques opérationnels consiste aussi, pour le gestionnaire des risques, à transférer des rapports. Ces rapports informent sur la cohérence entre les niveaux actuels de risque encouru et les niveaux historiques de risque, l'adéquation et l'efficacité des méthodes de gestion de risque mises en place en cas de défaillance.

Par ailleurs, comme prescrite par le cabinet Protivitorisk et Business Consulting (2003), les banques peuvent s'appuyer sur quelques pratiques d'atténuation de risque. L'amélioration du niveau de culture de risque à travers des séminaires de formation organisés périodiquement pour le recyclage du personnel et son adaptation aux nouveaux risques. La protection contractuelle par des clauses juridiques spécifiques et strictes pour les cas de fraudes (internes ou externes). La mutualisation des risques entre les banques au Cameroun et la couverture par des compagnies d'assurances. L'interdiction des activités génératrices des pertes et la constitution des provisions pour risques opérationnels dans les états financiers.

La commission des opérations bancaires de l'Afrique centrale (COBAC), devrait intensifier la surveillance des banques au Cameroun.

6. Conclusion

L'objectif principal de ce papier était de déterminer les effets des risques opérationnels sur le rendement des actifs des banques au Cameroun. Nous avons ainsi structuré notre travail en trois parties : la première qui présente un cadre théorique sur la notion de risque opérationnel, la deuxième qui élabore une revue de la littérature en précisant l'intérêt de l'étude et la troisième qui décrit les concepts méthodologiques et mesure la sensibilité des rendements d'actifs financiers au risque opérationnel.

Il en ressort de cette analyse que les frais de gestion et les crédits improductifs, impactent significativement le rendement des actifs des banques au Cameroun. En effet, l'impact des frais de gestion est positif avec soit de 0,8%. Quant aux crédits improductifs, l'influence sur le rendement des actifs s'avère plutôt négative (0,53%) avec un coefficient de détermination de 49,92%. L'inflation par contre n'influence pas du tout le rendement des actifs des banques au Cameroun.

Nous rappelons que l'identification d'une influence significative entre les risques opérationnels et le rendement des actifs des banques au Cameroun, permet aux banques du secteur d'optimiser le rendement de leurs actifs en minimisant leurs pertes opérationnelles. Ce qui améliore leur performance financière et permet la stabilité et l'assainissement du système bancaire du Cameroun.

7. Références bibliographiques

1. Asli, M. (2011). Risque opérationnel bancaire : le point sur la réglementation prudentielle. *Management & avenir*, (8), 225-238.
2. Athanoglou, P., Brissimis, S., et Delis, M. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.
3. Avom, D., et Eyeffa Ekomo, S. (2007). Quinze ans de restructuration bancaire dans la CEMAC : qu'avons-nous appris ?. *Revue d'économie financière*, 183-205.
4. Bashir, A. (2001). Assessing the performance of Islamic banks: Some evidence from the Middle East. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 3.
5. Beckmann, R. (2007). Profitability of Western European banking systems: panel evidence on structural and cyclical determinants. *Working paper. Deutsche Bundesbank, Wilhelm-Epstein-Strasse 14, 60431 Frankfurt am Main*.
6. Bertinetti, G., Cavezzali, E., et Gardenal, G. (2013). The effect of the enterprise risk management implementation on the firm value of European companies. *Working Paper. Department of Management, Università Ca' Foscari Venezia*.
7. Bon-Michel, B. (2010). *Identification du risque opérationnel et apprentissage organisationnel: étude d'un établissement de crédit, le groupe Société Générale*, CNAM.
8. Bon-Michel, B. et Dufour, N. (2013), La gestion des risques opérationnels : normativité, créativité, opérativité. Le cas du secteur financier. *Actes du 3ème Congrès Transatlantique de Comptabilité, Contrôle, Audit, Contrôle de Gestion et Gestion des coûts*, ISEOR.
9. Brei, M., Jacolin, L., et Noah, A. (2018). Credit risk and bank competition in Sub-Saharan Africa. *Working paper. University of Paris Nanterre*.
10. Chernobai, A., Rachev, S., et Fabozzi, F. (2008). *Operational risk: a guide to Basel II capital requirements, models, and analysis* (Vol. 180).
11. Comité de Bale, (2004). Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres. *Bale, juin. 2004*.
12. Corhay, A., et Mbangala, M. (2008). *Fondements de gestion financière: manuel et applications*. Editions du CEFAL.
13. Dufour, N. (2015). *Contribution à l'analyse critique de la norme de contrôle : Le cas des risques opérationnels dans le secteur financier: de la normativité à l'effectivité*, CNAM.
14. Ferrary, M. (2009). Les ressources humaines à risque dans le secteur bancaire : une application de la gestion des risques opérationnels. *Gestion 2000*, (2), 85-102.
15. Foray, D. (2010). *L'économie de la connaissance*. La découverte.
16. Galdemar, V., Gilles, L., et Simon, M. (2012). Performance, efficacité, efficience: les critères d'évaluation des politiques sociales sont-ils pertinents. *Cahier de recherche: Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie*.
17. Gallouj, C., Gallouj, F., et Vigliano, M. (2012). Réflexions sur les multiples dimensions de la performance dans le commerce et la distribution. *Marché et Organisations*, 15, 67-90.
18. Genay, H. (1999). Japanese banks and market discipline. *Chicago Fed Letter*.
19. Guru, B., Staunton, J., et Balashanmugam, B. (2002). Determinants of commercial bank profitability in Malaysia. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17(1), 69-82.
20. Kosmidou, K., Pasiouras, F., et Tsaklanganos, A. (2007). Domestic and multinational determinants of foreign bank profits: The case of Greek banks operating abroad. *Journal of Multinational Financial Management*, 17(1), 1-15.
21. Lamarque, É., et Maurer, F. (2009). Le risque opérationnel bancaire. *Revue française de gestion*, (1), 93-108.
22. Lorino, P. (2003). *Méthodes et pratiques de la performance: le pilotage par les processus et les compétences*. Ed. d'organisation.

23. Lukianchuk, G. (2015). The impact of enterprise risk management on firm performance of small and medium enterprises. *European Scientific Journal, ESJ*, 11(13).
24. Maghyreh, A. et Shammout, M. (2004), Determinants of Commercial Banks Performance in Jordan, *Arabic Economic Research*, N°32-33, PP. 3-33.
25. Molyneux, P., et Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability: A note. *Journal of banking et Finance*, 16(6), 1173-1178.
26. Moore, G. (2001). Corporate social and financial performance: An investigation in the UK supermarket industry. *Journal of Business ethics*, 34(3-4), 299-315.
27. Naceur, S. (2003). The determinants of the Tunisian banking industry profitability: Panel evidence. *Universite Libre de Tunis working papers*, 1-17.
28. Njoda, M., et Bitu, C. (2009). La réforme du secteur bancaire camerounais. *Revue africaine de l'Intégration Vol*, 3(2).
29. Nocco, B., et Stulz, R. (2006). Enterprise risk management: Theory and practice. *Journal of applied corporate finance*, 18(4), 8-20.
30. Nouy, D. (2006). Le champ du risque opérationnel dans bâle ii et au-delà. *Revue d'économie financière*, 11-24.
31. Pagach, D., et Warr, R. (2010). The effects of enterprise risk management on firm performance.
32. Power, M. (2005). The invention of operational risk. *Review of International Political Economy*, 12(4), 577-599.
33. Ramlee, R., et Normah, A. (2015). Panel Data Analysis on the Effect of Establishing the Enterprise Risk Management on Firms' Performance. In *Proceedings of 4th European Business Research Conference* (pp. 9-10).
34. Salgado, M. (2013). La performance: une dimension fondamentale pour l'évaluation des entreprises et des organisations.
35. Seifert, B., Morris, S., et Bartkus, B. (2004). Having, giving, and getting: Slack resources, corporate philanthropy, and firm financial performance. *Business et Society*, 43(2), 135-161.
36. Short, B., (1979), The Relation Between Commercial Bank Profit Rates and Banking Concentration in Canada, Western Europe and Japan, *Journal of Finance*
37. Srairi, S. (2010). Analyse des déterminants de la rentabilité des banques commerciales saoudiennes. *Revue Marocaine de Gestion et d'Economie*, (2).
38. Thirlwell, J. (2010). Basel III and operational risk: the missing piece. *FS Focus*, (43).
39. Thirlwell, J. (2011). Operational Risk: Cinderella or Prince Charming?. *Monthly Magazine of the Chartered Banker Institute*.