



Contents lists available at ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/rgo

Les déterminants de prêts non performants

Ahlem Selma Messai^{a*}, Fathi Jouini^b

^aEcole supérieure de commerce de Tunis, Université de la Manouba, Tunisie

^bFaculté des sciences économiques et de gestion de Sousse, Université de Sousse, Tunisie

ARTICLE INFO

Article history:

Received 13 March 12

Accepted 20 June 13

Keywords:

Les prêts non performants

La qualité des actifs

Déterminants macroéconomiques

Déterminants spécifique à la banque

ABSTRACT

This study explores an empirical approach to detect the determinants of nonperforming loans for a sample of 135 European banks. We have focused interest on the banks belonging to the most affected by the financial crisis of 2008 i.e. Spain, Greece and Italy country. Based on previous studies, we chose specific factors to the bank and macroeconomic factors as determinants of bad loans. Our result shows that non-performing loans depends positively on unemployment rate, inflation rate and loan losses provisions. These bad loans vary negatively on GDP growth rate and return on equity.

RESUME

Cette étude explore une approche empirique pour détecter les déterminants de crédits à problèmes pour un échantillon composé de 135 banques européennes. nous avons focalisé l'intérêt sur les banques appartenant aux pays les plus touchés par la crise financière de 2008 à savoir l'Espagne, la Grèce et l'Italie. En s'inspirant des travaux précurseurs, nous avons choisi des facteurs spécifiques à la banque et des facteurs macro-économiques comme déterminants des créances douteuses. Notre résultat montre que les prêts non performants dépendent positivement de taux de chômage, de taux d'inflation et des provisions pour pertes sur prêts. Ces crédits à problèmes varient négativement de taux de croissance de PIB et de rentabilité des fonds propres.

© 2013 Holy Spirit University of Kaslik. Hosting by Elsevier B.V. Open access under [CC BY-NC-ND license](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

1. Introduction

La détérioration de la qualité du portefeuille de crédits des banques a été la principale cause de difficultés au niveau des systèmes bancaires et

des crises économiques et financières dans les économies développées (Dash & Kabra, 2010 ; Nkusu, 2011). En effet, la multiplication des défaillances sur prêts hypothécaires aux Etats Unis, souligne les liens entre les chocs macroéconomiques et financiers ainsi que la relation entre les frictions du marché du crédit et le risque d'instabilité financière.

Les prêts non performants ont été largement utilisés comme mesure de la

* Corresponding author. Tel.: +2-167-160-0615; fax: +2-167-160-1311.

E-mail address: asm_j@hotmail.fr

Peer review under responsibility of Holy Spirit University of Kaslik.



qualité des actifs par les établissements de crédit et sont souvent été associées à la présence d'un risque de faillite et aux crises financières, tant dans le pays développés et en voie de développement. Ce sont considérés comme un indicateur avancé statistiquement significatif de l'insolvabilité (Lanine & Vennet, 2006). La plupart des institutions bancaires ont souvent un niveau important de créances douteuses avant la période de détresse. Les prêts non performants sont parmi les causes principales des problèmes de stagnation économique (Nkusu, 2011). La présence de ces prêts à problèmes dans un secteur financier augmente la possibilité d'avoir une entreprise en difficulté et non rentable. En l'occurrence, « l'irradiation » des NPL est une condition sine qua non pour améliorer la conjoncture économique. Si les prêts à problèmes sont existants et conservés en permanence, ils auront un impact sur les ressources qui seront enfermées dans des secteurs non rentables. Ainsi, ils sont susceptibles d'entraver la croissance économique et de réduire l'efficacité économique.

Les chocs du système financier peuvent émaner des déséquilibres macro économiques, c'est à dire des chocs systémiques. En général, les recherches adoptées sur les économies développées ont confirmé que les conditions macroéconomiques affectent le risque de crédit (Jimenez & Saurina, 2006 ; Bofondi & Ropele, 2011).

Au début, ce travail de recherche se propose de connaître les facteurs explicatifs de la qualité des crédits accordés par la banque, plus précisément les créances douteuses pour pouvoir les superviser. Ces facteurs peuvent être des variables macro-économiques ou spécifiques à la banque.

La suite de cet article est agencée comme suit : la deuxième section traite de la littérature existante portant sur les déterminants des NPL à savoir les variables macroéconomiques et spécifiques à la banque et l'effet sur la qualité des prêts. La troisième section décrit les données utilisées ainsi que la méthodologie. La quatrième section interprète et analyse les résultats empiriques. Enfin, la conclusion fera l'objet de la cinquième section.

2. Revue de littérature

Au cours des dernières années, la littérature qui examine les prêts non performants (NPL) a attiré l'attention de plusieurs chercheurs surtout sur l'intérêt accordé à la compréhension des facteurs responsables de la vulnérabilité financière. Cette vulnérabilité peut être attribuée au rôle joué par les actifs dépréciés comme en témoigne la forte association entre les NPL et les crises financières. En effet, Sorge (2004) plaide l'utilisation de telles variables (les prêts non performants et les provisions pour pertes sur prêts) dans le cadre des stress tests afin d'évaluer la vulnérabilité du système financier.

Nkusu (2011) classe les travaux en trois volets :

Le premier volet de la littérature a mis l'accent sur l'explication des NPL dans les institutions financières dans les pays mettant en évidence le rôle de la performance macroéconomique, la qualité de gestion et les choix politiques (Dash & Kabra, 2010 ; Espinoza & Prasad, 2010 ; Louzis, Vouldis, & Metaxas, 2011).

Le deuxième volet de la littérature analyse le lien entre les NPL et les conditions macro-financières en mettant en évidence l'impact positif des NPL sur la probabilité de crise et par la suite le rôle clé joué par ces NPL dans la prévision des crises bancaires, (Caprio & Klingebiel, 1996; Kaminsky & Reinhart, 1999).

La troisième branche de la littérature se concentre sur l'explication ou la prévision des NPL au niveau macro-économique. Ces agrégats peuvent se rapporter soit aux encours total des prêts dans une économie ou à certains types de prêts (Pesola, 2007; Jappelli, Pagano, & Marco, 2008; Nkusu, 2011).

De ce fait, les facteurs peuvent être relatifs à l'environnement macroéconomique ou à celui spécifique à la banque.

2.1. Les facteurs macroéconomiques

La relation entre l'environnement macroéconomique et la qualité des prêts a été étudiée dans la littérature reliant la phase du cycle d'affaires avec la stabilité bancaire. La phase d'expansion de l'économie est caractérisée par un nombre relativement faible de créances douteuses, puisque les consommateurs et les entreprises détiennent suffisamment de revenus et de recettes permettant de couvrir leurs dettes dans les échéances préétablies.

Si la phase d'euphorie ressentie se poursuit, le crédit est alors accordé sans prendre en considération la qualité des créances. Toutefois, quand la période de récession s'installe, une augmentation de créances douteuses lui est souvent corollaire.

En général, les modèles théoriques du cycle d'affaires avec un rôle explicite financier offrent une bonne base pour la modélisation des NPL car ils soulignent le caractère cyclique du compte de risque de crédit et les défaillances d'entreprises (Williamson, 1987).

La littérature académique fournit des preuves qui suggèrent une forte association entre les NPL et plusieurs facteurs macroéconomiques (Salas & Saurina, 2002 ; Chase, Greenidge, Moore, & Worrell, 2005; Festic & Beko, 2008; Khemraj & Pasha, 2009; Ali & Daly, 2010). Ces derniers que la littérature propose comme étant des déterminants importants sont: la croissance annuelle du PIB, la croissance du crédit, le taux d'intérêt réel, le taux annuel d'inflation, le taux de change réel, le taux de chômage annuel, la masse monétaire (M2) et le PIB par capitaux, etc.

Festic & Beko (2008), en examinant l'importance des variables macro-économiques sur les prêts non performants en Hongrie et en Pologne ont souligné que l'amélioration des conditions économiques ont permis d'améliorer la performance du secteur bancaire dans les deux économies. Les auteurs ont utilisé la méthode de vecteur autorégressif (VAR) pour examiner les réponses impulsionnelles des variables macroéconomiques sur les créances douteuses.

L'environnement macroéconomique influence le bilan des emprunteurs et leur capacité d'emprunt. Une économie en croissance est favorable à une hausse des revenus et à une diminution de la détresse financière. En conséquence, la croissance réelle du PIB et l'emploi sont associés négativement aux NPL. Inversement, le chômage est lié positivement aux NPL. Plusieurs études empiriques ont trouvé une relation négative entre la croissance du PIB réel et les NPL (Salas & Saurina, 2002; Rajan & Dhal, 2003; Fofack, 2005, et Jimenez & Saurina, 2006). L'explication fournie par la littérature de cette relation est que la forte croissance positive du PIB réel se traduit habituellement par un revenu plus élevé qui améliore la capacité de remboursement de l'emprunteur. Ce dernier contribue ainsi à réduire les prêts non performants. Inversement, quand il ya un ralentissement de l'économie (croissance ralentie du PIB ou négative) le niveau de créances douteuses devrait augmenter.

Dans le même ordre d'idées, le taux d'intérêt affecte le montant des créances douteuses dans le cas des prêts à taux variable. Cela implique que l'effet du taux d'intérêt devrait être positif, et en conséquence, il y a une augmentation de la dette provoquée par la hausse des paiements de

taux d'intérêt qui entraînera par conséquent une croissance plus élevée de prêts non performants (Bofondi & Ropele, 2011). Lawrence (1995) examine un tel modèle et introduit explicitement la probabilité de défaut. Le modèle implique que les emprunteurs à faible revenu ont plus de taux de défaut. Ceci s'explique par leur risque accru au chômage, ce qui les rend incapables de faire face à leurs engagements. Aussi faut-il souligner le fait que les banques facturent des taux d'intérêt plus élevés aux clients les plus risqués. Fofack (2005) affirme que la croissance économique et le taux d'intérêt réel sont des déterminants importants de créances douteuses dans les pays africains sub-sahariens. L'auteur attribue la forte association entre les facteurs macro-économiques et les créances douteuses à la nature peu diversifiée de certaines économies africaines et leur forte exposition aux chocs extérieurs.

Jimenez & Saurina (2006) examinent le secteur bancaire espagnol de 1984 à 2003, ils fournissent la preuve que les NPL sont déterminés par la croissance du PIB, le taux d'intérêt réel et les conditions de crédit clémentes. En se basant sur leur modèle, Khemraj & Pacha (2009) tentent de chercher les déterminants des NPL dans le secteur bancaire guyanais. Ils ont trouvé que le taux de change effectif réel a un impact positif significatif sur les créances douteuses.

Ceci indique que chaque fois qu'il y a une appréciation de la monnaie locale, les portefeuilles des NPL des banques commerciales sont susceptibles d'être élevés. Leurs résultats empiriques montrent que la croissance du PIB est inversement liée à des NPL, ce qui suggère que l'amélioration du PIB se traduit dans l'économie réelle par une baisse des NPL. Ils ont aussi constaté que les banques qui font payer des taux d'intérêt relativement élevés et prêtent trop sont susceptibles d'encourir des niveaux élevés de prêts non performants.

Parmi les auteurs qui ont confirmé que les évolutions macroéconomiques défavorables sont associées à la hausse des NPL, l'on peut citer l'exemple de la recherche effectuée par Chase, Greenidge, Moore, & Worrell, 2005; Shu, 2002; Khemraj & Pacha, 2009 ; Bofondi & Ropele, 2011.

Shu (2002), a examiné le cas des établissements bancaires de Hong Kong entre 1995T1 et 2002Q2 et a constaté que le chômage affecte la capacité des personnes d'assurer le remboursement de leur dette, et que l'inflation a conduit à une érosion de la valeur réelle de remboursement.

Bofondi & Ropele (2011) ont opté pour un travail sur les banques conventionnelles en Italie. Ils ont analysé la relation entre la qualité des prêts et la nature des emprunteurs. Conformément à leur analyse, les variables macroéconomiques peuvent affecter deux catégories d'emprunteurs différemment, à savoir les particuliers et les entreprises.

Bofondi & Ropele (2011) examinent les déterminants macroéconomiques de la qualité des prêts des banques en Italie sur la période 1990T1-2010T2, telle que mesurée par le ratio des nouvelles créances douteuses à l'encours des prêts dans la période précédente. Selon ces auteurs, la qualité des prêts aux ménages et aux entreprises peut être expliquée par un petit nombre de variables macro-économiques concernant principalement l'état général de l'économie, le coût d'emprunt et le fardeau de la dette. Toujours est-il que les changements dans les conditions macroéconomiques affectent

généralement la qualité des prêts. De même, Nkusu (2011) et Klein (2013) ont montré l'effet de taux d'inflation sur la qualité des prêts. Selon Klein (2013), l'impact de l'inflation, cependant, peut être ambiguë. D'une part, l'inflation peut rendre l'accord de prêt une tâche facile en réduisant la valeur réelle des prêts en cours, mais d'un autre côté, il peut aussi réduire le revenu réel des emprunteurs lorsque les salaires sont rigides. Dans les pays où les taux de prêt sont variables, une inflation plus élevée peut aussi conduire à des taux plus élevés résultant des mesures de politique monétaire pour lutter contre l'inflation (Nkusu, 2011).

Quant à Louzis, Vouldis, & Metaxas (2011), ils utilisent la méthode de données de panel dynamique pour examiner les déterminants de NPL dans le secteur bancaire grec, séparément pour chaque type de prêt (des consommateurs, des entreprises et des hypothécaires). Un ensemble d'indicateurs macro-économiques fondamentaux, plus précisément, le taux de croissance réel du PIB, le taux de chômage et le taux d'intérêt réel (correspondant à chaque type de prêt) sont étudiés. Ils utilisent un ensemble de données concernant neuf banques grecques de taille importante pour la période 2003 à 2009.

Les résultats montrent que les prêts non performants dans le système bancaire grec peuvent être expliqués principalement par les fondamentaux macroéconomiques (le PIB, taux de chômage) et la qualité de gestion. Les NPL sur les prêts hypothécaires étant les moins sensibles aux conditions macro-économiques. Ce résultat est conforme à celui trouvé par Espinosa & Prasad (2010). En effet, pour un échantillon de 80 banques dans la région du Conseil de coopération du Golf (CCG) pour une période de quatorze ans allant de 1995 à 2008, ils ont trouvé que le ratio NPL s'aggrave à mesure que la croissance économique devient plus faible, le taux d'intérêt et l'aversion au risque augmentent. Leur modèle implique que l'effet cumulatif des chocs macro économiques sur un horizon de trois ans est en effet important.

2.2. Les facteurs spécifiques aux Banques

Outre les variables macroéconomiques, il existe plusieurs travaux empiriques qui suggèrent que les facteurs spécifiques à la banque (tels que la taille de l'institution, les marges de profit, l'efficacité, la rentabilité, les conditions de crédit (la maturité et l'intérêt), le profil de risque, et le pouvoir de marché, sont des déterminants importants des NPL, car ils peuvent provoquer des prêts risqués. Les indicateurs macroéconomiques sont inclus principalement comme variables de contrôle et sont donc traités comme exogènes (Jimenez & Saurina, 2006 ; Quagliariello, 2007). L'effet de la taille de la banque sur le taux de créances classées est mixte. Une relation négative entre le taux de créances classées et la taille de la banque peut signifier que les banques grandes ont la capacité d'employer les meilleures stratégies de gestion des risques, et donc auront un faible niveau de prêts improductifs par rapport à des petites banques. La taille d'une banque indique une probabilité plus élevée d'avoir un portefeuille de prêts diversifié, réduisant ainsi les risques et une plus grande probabilité d'obtenir des rendements cibles. Cependant, les grandes banques peuvent prendre plus de risques, ce qui accroît l'ampleur des prêts non performants, entraînant ainsi une relation positive entre la taille et les créances douteuses (Khemraj & Pacha, 2009). Lis, Pages, & Saurina (2000), Salas & Saurina (2002) constatent une corrélation négative entre la taille de la banque et les créances douteuses.

Hu, Li, & Chiu (2004) qui ont étudié le secteur bancaire de Taiwan. L'étude a couvert la période de 1996 à 1999. Ils ont également constaté la présence d'une relation négative entre la taille de la banque et le taux de prêts improductifs. Ce même résultat est obtenu par Salas & Saurina (2002) pour les banques espagnoles sur une période s'étalant de 1985 à 1997.

Certains auteurs ont utilisé la profitabilité de la banque pour expliquer le comportement à risque des gestionnaires.

La mauvaise gestion peut alors impliquer la faiblesse du suivi à la fois pour les coûts de fonctionnement et la qualité des crédits accordés, et ceci est censé induire des niveaux élevés de pertes en capital. L'inefficacité managériale peut aussi affecter positivement les créances classées. En analysant le contexte du secteur bancaire tchèque pour la période 1994-2005, Podpiera & Weill (2008) ont conclu qu'il existe des preuves solides en faveur de l'inefficacité qui est positivement associée à des

augmentations futures de prêts non performants. Les auteurs plaident que les autorités réglementaires doivent se concentrer sur la performance managériale afin d'améliorer la stabilité du système financier. Le même résultat a été constaté par Louzis, Vouldis, & Metaxas (2011) pour le cas des banques grecques.

De même Godlewski (2004) a montré que les répercussions de la rentabilité des banques sont négatives sur le niveau de ratio de prêts improductifs. Kolapo, Ayendi, & Oke(2012) ont étudié la relation entre la performance de la banque et de la gestion du risque de crédit. Leur résultat montre que la rentabilité mesurée par le rendement des actifs (ROA) affecte négativement les prêts non-performants des institutions financières.

Boudriga, Boulila, & Jellouli, (2009) examinent les déterminants des prêts non performants et l'impact de l'environnement de supervision et ce pour un échantillon de 59 pays sur la période 2002-2006. Les auteurs ont trouvé une association entre les créances improductives et les variables bancaires spécifiques telle que la rentabilité des actifs.

Les pertes sur prêts présentent un facteur central affectant la bonne marche des établissements de crédit (Pesola, 2007). En effet, les banques qui anticipent des niveaux élevés de pertes en capital pourraient créer des provisions plus élevées pour diminuer la volatilité des résultats et pour renforcer leur solvabilité à moyen terme. Les gestionnaires peuvent aussi utiliser les provisions pour pertes afin de signaler la solidité financière de leurs banques parce que la volonté d'une banque de créer des provisions pour pertes sur prêts est considérée comme une forte croyance en sa performance future (Ahmad, Takeda, & Thomas, 1999). Ahmed, Takeda & Shawn (1998) dans leur étude ont révélé que les provisions pour pertes sur prêts ont une influence positive importante sur les prêts non performants. Par conséquent, une augmentation des provisions pour pertes sur prêts indique une augmentation du risque de crédit et la détérioration de la qualité des prêts affectant par conséquent la performance de la banque négativement.

Fisher, Gueyie & Ortiz (2001) trouvent des résultats similaires avec LLP positivement corrélée au risque pour les banques dans les pays NAFTA. Cette relation est vérifiée pour les différents systèmes bancaires. Ce même résultat est obtenu par Ahmad(2003) concernant les banques Malaisiennes présentent des résultats similaires lorsque leur LLP est positivement et significativement liée au risque de crédit.

Parmi les variables spécifiques à la banque considérées comme affectant les crédits non performants, l'on peut citer aussi la croissance de crédit mesurée par la variation en pourcentage du portefeuille de crédits de chaque banque. La littérature montre que la croissance rapide du crédit est souvent associée à des créances douteuses (Salas & Saurina, 2002 ; Jimenez & Saurina, 2006 ; Khemraj & Pacha, 2009 et Dash & Kabra, 2010). L'augmentation des crédits est expliquée par le comportement moutonnier et par les problèmes d'agence qui pourraient inciter les dirigeants des banques à prêter excessivement pendant les périodes de crise.

3. La présentation de l'échantillon, du modèle et analyse de résultat

3.1. L'échantillon

L'échantillon est composé de 135 banques dans trois pays (L'Italie, la Grèce et l'Espagne) pour une période de six ans (de 2006 à 2011). Le choix des trois pays n'est pas aléatoire puisqu'il présente un échantillon représentatif des pays qui ont eu des problèmes après la crise de 2008 et

l'aggravation des finances publiques. On a opté alors pour une sélection des banques de grande taille et ayant un montant important de créances classées. Le choix de ces trois pays est alors motivé par le fait que le nombre de défauts bancaires dans ces pays est très important ces dernières années. Ils ont été frappés de plein fouet par la crise des subprimes et puis par la crise de surendettement. Il va sans dire que la Grèce a porté préjudice à tout le système financier et monétaire européen.

3.2. Présentation du modèle

Afin de concrétiser empiriquement cette étude, on a utilisé des variables aussi bien macro-économiques que financières. Les données macro-économiques sont collectées à partir de World Development Indicators & Global Development Finance. Quant aux données spécifiques aux banques, on a utilisé la base de données Bankscope. Donc dans cette étude, on a intégré trois variables macroéconomiques et autres spécifiques portant sur la taille de la banque, la performance des fonds propres, les provisions pour pertes sur prêts.

$$PNP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta PIB_{j,t-1} + \beta_2 INF_{j,t} + \beta_3 CH_{j,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 LLP_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

PNP : représente le ratio des créances douteuses au total des prêts pour la banque i à l'année t.

$\Delta PIB_{j,t-1}$: représente la croissance annuelle du PIB réel du pays j au temps t-1.

$CH_{j,t}$: le taux de chômage du pays j au temps t.

$INF_{j,t}$: le taux d'inflation annuel du pays j au temps t.

$TA_{i,t}$: la taille de la banque i pour l'année t,

$ROE_{i,t}$: le taux de rentabilité des fonds propres de la banque i à l'instant t.

LLP : Les provisions pour pertes sur prêts divisé par total des prêts.

Table 1- La définition des variables

Variables	Définition	Signe attendu
PNP	Le ratio des prêts non performants au total des prêts pour la banque i à l'année t.	
ΔPIB	La croissance annuelle du PIB(GDP) réel au temps t	(-)
INF	Taux d'inflation : taux de croissance de l'indice du prix à la consommation(CPI)	(+)
CH	Taux de chômage	(+)
TA	La taille est approximée par le log de total actif	(-)
ROE	Le bénéfice net / capitaux propres	(-)
LPP	Le ratio des provisions de pertes sur prêts au total des prêts	(+)

4. Analyse et interprétation des résultats

L'application des modèles de régressions multiples exige l'absence de multicollinéarité entre les variables indépendantes(exogènes). Ce problème conduit à de mauvaises estimations des coefficients α_i . Un problème de multicollinéarité bivariée se pose lorsque deux variables indépendantes sont fortement corrélées. Le tableau 2 présente les coefficients de

corrélations de Pearson des différentes variables exogènes figurant dans notre modèle.

Table2- La matrice de corrélation de Pearson

	Δ PIB	INF	CH	TA	ROE	LLP
Δ PIB	1					
INF	0.400***	1				
CH	-0.208***	-0.026	1			
TA	0.004	0.136***	0.316***	1		
ROE	0.326***	0.001	-0.182***	0.081**	1	
LLP	-0.062*	0.049	0.107***	-0.062*	-0.26***	1

(***), (**) et (*) Coefficients significatifs respectivement à un seuil de 1%, 5% et 10%.

Les coefficients de corrélations, entre les différentes variables explicatives sont faibles.

La multicolinéarité multivariée, quant à elle, se pose lorsque plusieurs variables indépendantes/exogènes sont corrélées. Les résultats des tests qu'on a effectués montrent l'absence d'un problème de multicolinéarité multivariée. En effet, on n'a identifié aucun indicateur de tolérance d'une variable inférieur à la limite de 0,25. En outre, toutes les valeurs du VIF identifiées sont inférieures à la limite tracée par Fox (1991) à savoir 4. Les dernières valeurs propres ne sont pas très proches de 0 et les indices de conditionnement sont tous inférieurs à 30. Ces constatations confirment l'absence d'un problème de multicolinéarité multivariée.

Le test d'Hausman (1978) permet de déterminer si les coefficients des deux estimations (fixe et aléatoire) sont statistiquement différents. L'idée de ce test est que sous l'hypothèse nulle d'indépendance entre les erreurs et les variables explicatives, les deux estimateurs sont non biaisés et les coefficients estimés sont identiques. Le résultat de ce test est une loi Khi-2 avec K-1 degré de liberté. Si on ne peut rejeter l'hypothèse nulle, c'est-à-dire si la valeur de la statistique χ^2 est inférieure à la valeur théorique, on utilisera les effets aléatoires. Les résultats du test de Hausman indiquent que l'effet fixe est préféré à l'effet aléatoire.

Table 3 - L'estimation par régression des déterminants des prêts non performants

Variabes	Coefficients	t-student
Δ PIB	-0.1168417**	-2.48
INF	0.2529456**	2.46
CH	0.3272536***	7.61
TA	-0.4329589	-0.69
ROE	-0.1048454***	-7.80
LLP	0.4121852***	9.13
Cst	9.23439	0.96
R ²	0.9261	
F	2.99	

(***), (**) et (*) Coefficients significatifs respectivement à un seuil de 1%, 5% et 10%

Assez conforme à la théorie, les résultats que l'on a trouvés confirment une relation négative significative entre le taux de croissance du PIB et les prêts non performants (Salas & Suarina, 2002; Rajan & Dhal,

2003; Fofack, 2005; Jimenez & Saurina, 2006; Khemraj & Pacha, 2009, Dash & Kabra, 2010 ; Espinoza & Prasad, 2010). Ceci dit, l'amélioration de l'économie réelle est génératrice d'une réduction des portefeuilles de prêts non performants des banques commerciales. Concernant le taux de chômage, l'on a trouvé une relation positive et significative à un niveau de 1% avec le ratio crédits non performants. Notre résultat est similaire à celui de Shu (2002) , Ghosh, (2005) et Khemraj & Pacha, (2009).

En fait, les clients chômeurs ne peuvent pas faire face à leurs engagements et rembourser les crédits ce qui permet d'augmenter le niveau des prêts non performants. De même l'inflation a conduit à une érosion de la valeur réelle de remboursement. En l'occurrence, la dynamique des deux variables (taux de croissance du PIB et le taux de chômage) est étroitement liée aux ménages et aux entreprises et à la capacité de répondre à leurs obligations financières. Une augmentation du PIB reflète généralement des flux de revenus plus grands pour les ménages et une augmentation de la rentabilité des entreprises. Une augmentation du taux de chômage limite le pouvoir d'achat actuel et futur des ménages et elle est généralement liée à une diminution de la production de biens et services. Le chômage affecte négativement les flux de trésorerie des ménages et augmente le fardeau de la dette. En ce qui concerne les entreprises, l'augmentation du chômage pourrait provoquer une diminution de la production suite à la baisse de la demande effective. Cela peut conduire à une baisse des revenus et à un état de dettes fragiles. Dans ce travail, les résultats sont similaires à ceux obtenus par Louzis, Vouldis, & Metaxas (2011) pour le cas des banques grecques et Bofondi & Ropele (2011) concernant les banques italiennes.

Nos résultats démontrent aussi que le taux d'inflation affecte positivement les crédits à problèmes. Ce résultat est significatif à un seuil de 1 %. L'inflation peut réduire le revenu réel des emprunteurs lorsque les salaires sont rigides et permet aussi l'érosion de la valeur réelle de remboursement. Ce résultat est similaire à ceux obtenus par Khemraj & Pacha (2009) et Dash & Kabra (2010) et Nkusu(2011).

Nos résultats démontrent l'absence d'une relation significative entre la taille de la banque et les prêts non performants. Le signe obtenu est celui attendu à savoir l'effet négatif de taille sur les créances douteuses. Ce résultat est similaire à celui de Khemraj & Pacha (2009).

L'on a aussi trouvé une relation négative et significative à un niveau de 1% entre la rentabilité des fonds propres et le montant des créances classées. En effet, une banque ayant une forte rentabilité est moins incitée à créer des revenus et donc moins contrainte à s'engager dans des activités hasardeuses telles que l'octroi de crédits risqués. Au contraire, les banques inefficaces se trouvent obligées à octroyer des crédits jugés risqués et par la suite à connaître des niveaux élevés de prêts douteux. La rentabilité des fonds propres contribue à NPLs inférieurs et suggère que les banques les mieux gérées ont, en moyenne, une meilleure qualité des actifs. Ces résultats ont été aussi obtenus par Godlewski(2004) et Ali (2013).

Concernant la relation entre la variable provisions pour pertes sur prêts et les prêts non performants, elle est positive et significative à un niveau de 1%. Les banques qui anticipent des niveaux élevés de pertes en capital pourraient créer des provisions plus élevées pour diminuer la volatilité des résultats et renforcer leur solvabilité à moyen terme. Ce résultat est similaire à celui de Fisher, Gueyie et Ortiz (2001).

5. Conclusion

Au niveau de ce travail, on a essayé de détecter les facteurs qui ont un impact sur les prêts non performants au niveau des établissements bancaires. L'étude a porté sur un échantillon de banques européennes

localisées en Italie, en Grèce et en Espagne. Les résultats démontrent que la croissance du PIB et la rentabilité des fonds propres des établissements de crédits ont un impact négatif sur les créances douteuses par contre le taux d'inflation, le taux de chômage et les provisions pour pertes sur prêts l'affectent positivement. Ces résultats démontrent l'importance des facteurs macro économiques et des variables spécifiques à la banque dans la stabilité du système financier.

Les résultats obtenus affirment que les banques commerciales devraient prêter attention à plusieurs facteurs lorsqu'elles consentent des prêts dans le but de limiter le niveau des prêts douteux. Plus précisément, les banques commerciales doivent prendre en considération la compétitivité internationale de l'économie nationale, car si cette compétitivité n'est pas d'un bon niveau, cela pourrait nuire à la capacité des emprunteurs des secteurs clés d'exportation à rembourser leurs dettes. Ces établissements de crédit doivent également prendre en compte la performance de l'économie réelle lors de l'extension des prêts étant donné que les prêts improductifs sont susceptibles d'être plus élevé pendant les périodes de ralentissement économique.

Les banques devraient de même élargir son cadre de surveillance macro-économique afin d'inclure les indicateurs prudentiels tels que le PIB pour évaluer la stabilité et la solidité du système bancaire.

Comme tout travail de recherche, la présente étude comporte certaines limites. On aurait pu par exemple utiliser d'autres variables macroéconomiques tels que le taux de change effectif réel, la masse monétaire et d'autres variables spécifiques à la banque (le taux de croissance des prêts ou la liquidité). On aurait pu aussi étendre le travail en décomposant les prêts non performants par types de crédits (Louzis, Vouldis, & Metaxas, 2011). On peut utiliser d'autres méthodes économétriques telles que le panel dynamique ou la méthode PVAR (vecteur autorégressif en panel)(Klein, 2013) et déterminer l'effet des chocs macroéconomiques sur le niveau des prêts non performants et par la suite mesurer la résilience des établissements de crédit face à ces chocs.

REFERENCES

- Ahmad, N.H., (2003). Credit Risk Determinants: By Institutional Type. *Proceedings of Malaysian Finance Association Conference*.
- Ahmed, A.S., Takeda, C. & Shawn, T. (1998). Bank Loan Loss provision: A reexamination of capital management, Earnings Management and Signaling Effects. *Working paper, Department of Accounting, Syracuse University*, 1-37.
- Ahmad, A.S., Takeda, C. & Thomas S.,(1999). Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. *Journal of Accounting and Economics*, 28(1), 1-25.
- Ali S.(2013). The Impact of Bank Specific Variables on the Non Performing Loans Ratio in the Albanian Banking System. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(7), 148-152.
- Ali, A., & Daly, K.(2010). Modelling Credit Risk: A comparison of Australia and the USA. *Journal of International Finance and Economics*, 10(1), 123-131.
- Bofondi, M. & Ropele, T. (2011).Macroeconomic determinants of bad loans: evidence from Italian banks. *Occasional Papers*, 89,5-29.
- Boudriga, A., Boulila, N. & Jellouli, S.(2009).Does bank supervision impact nonperforming loans : cross-country determinants using agregate data ?. MPRA Paper, 18068, 1-28.
- Caprio G., & Klingebiel, D. (1996).Bank Insolvencies: Cross Country Experience. World Bank Policy and Research Working Paper 1574.
- Chase, K., Greenidge, K., Moore W., & Worrell, D.(2005). Quantitative Assessment of a Financial System – Barbados. *IMF Working Paper*, 05(76),1-21.
- Dash, M., & Kabra, G. (2010).The determinants of non-performing assets in Indian commercial bank: An econometric study. *Middle Eastern Finance and Economics*, 7, 94-106.
- Espinoza, R., & Prasad, A. (2010).Nonperforming Loans in the GCC Banking Systems and their Macroeconomic Effects. *IMF Working Paper*, 10(224), 1-25.
- Festic, M., & Beko J.(2008). The banking sector and macroeconomic indicators: Some evidence from Hungary and Poland. *Our Economy*, 54(5), 118-125.
- Fisher, K., Gueyie, J. & Ortiz, E. (2001). Risk-Taking and Charter Value of Commercial Banks' from the NAFTA Countries. *The International Journal of Finance*, 13(1), 2027-2043.
- Fofack, H. (2005).Non-performing loans in sub-Saharan Africa: Causal Analysis and Macroeconomic Implications. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3769, 1-36.
- Fox, J. (1991). *Regression diagnostics: an introduction*. Newbury Park, CA: Sage.1-96.
- Ghosh, S., (2005). Does leverage influence banks' non-performing loans? evidence for India. *Applied Economics Letters*, 12, 913-918.
- Godlewski, C. (2004). Capital Regulation and Credit Risk Taking : Empirical Evidence from Banks in Emerging Market Economies. *Finance EconWPA*, 0409030,1-27.
- Hausman, J. A., (1978). Specification test in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Hu, J.L., Li, Y., & Chiu, Y.H.,(2004).Ownership and nonperforming loans: Evidence from Taiwan's banks. *The Developing Economie*, 42(3) 405-420.
- Kaminsky, G., & C. Reinhart, (1999).The Twin Crises: the Causes of Banking and Balance of Payments Problems. *The American Economic Review*, 89(3), 473-500.
- Khemraj, T., & Pasha, S. (2009).The determinants of non-performing loans: An econometric case study of Guyana. *Caribbean Centre for Banking and Finance Bi-annual Conference on Banking and Finance*, St. Augustine, Trinidad.
- Klein, N.(2013). Non-Performing Loans in CESEE: Determinants and Impact on Macroeconomic Performance. *IMF working papers*, 13(72), 1-27.
- Kolapo, T.F., Ayendi,R.K., & Oke, M.O.(2012). Credit risk and commercial bank performance in Nigeria: panel model approach. *Australian Journal of Business and Management Research*, 2 (2).31-38.
- Lanine, G.& Vennet R.V. (2006). Failure prediction in the Russian bank sector with logit and trait recognition models. *Expert Systems with Applications*, 30, 463-478
- Lawrence, E. C., (1995). Consumer default and the life cycle model. *Journal of Money Credit and Banking*, 27, 939-954.
- Lis, F. Pages, J.M., & Saurina J. (2000).Credit Growth, Problem Loans and Credit Risk Provisioning in Spain. *Bank for International Settlements*, 1, 331-353.
- Louzis, D. P., Vouldis A. T., & Metaxas V. L. (2011).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, 1012-1027.
- Jappelli, T., M. Pagano, & Marco,M. (2008).Households' Indebtedness and Financial Fragility. Center for Studies of Economics and Finance, CSEF Working Paper, 208 ,1-41.
- Jimenez, G. & Saurina J. (2006).Credit cycles, credit risk, and prudential regulation. *International Journal of Central Banking*, 2(2), 65-98.
- Nkusu M. (2011). Non performing Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies , *International Monetary Fund*, 11(161), 1-27.
- Pesola J. (2007).Financial fragility, macroeconomic shocks and banks' loan losses: evidence from Europe. *Bank of Finland Research Discussion Papers*,15.1-41.
- Podpiera, J., &Weill L., (2008).Bad Luck or Bad Management? Emerging Banking Market Experience. *Journal of Financial Stability*, 4, 135-148.
- Quagliariello M. (2007). Banks' Riskiness Over the Business Cycle: a Panel Analysis on Italian Intermediaries. *Applied Financial Economics*, 17, 119-138.
- Rajan, R., & Dhal, S.C. (2003).Non-performing loans and terms of credit of public sector banks in India: An empirical assessment. *Reserve Bank of*

-
- India Occasional Papers*, 24(3), 81-121.
- Salas, V. & Saurina, J., (2002). Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings banks. *Journal of Financial Services Research*, 22(3), 203-224.
- Shu C. (2002). The Impact of Macroeconomic Environment on the Asset Quality of Hong Kong's Banking Sector. *Hong Kong Monetary Authority Research Memorandums*.1-26.
- Williamson, S., (1987). Financial Intermediation, Business Failures, and Real Business Cycles. *Journal of Political Economy*, 95(6), 1196-1216.