

1. LA PROVISION FORFAITAIRE PERMET-ELLE DE RÉDUIRE LA PROCYCLICITÉ DE L'ACTIVITÉ BANCAIRE AU LUXEMBOURG ?

Gaston GIORDANA et Jean-Baptiste GOSSÉ¹

RÉSUMÉ

Cette étude s'attache à évaluer la mesure dans laquelle la provision forfaitaire – la provision contracyclique mise en place au Luxembourg – contribue à atténuer la procyclicité de l'activité bancaire et à déterminer l'impact de ce dispositif sur les recettes fiscales de l'Etat. Cette provision représente certes un manque à gagner en termes de recettes fiscales à court terme, mais celui-ci est provisoire étant donné qu'elle est rapportée au résultat de la banque et, *in fine*, taxée. Les résultats des estimations indiquent que la provision forfaitaire suit une évolution opposée aux cycles financier et réel lorsque ceux-ci sont approximés, respectivement, par les écarts à la tendance de long terme du prix de l'immobilier résidentiel et du PIB luxembourgeois. Elle contribue également à lisser le profit des banques et, par là même, elle lisse les recettes fiscales et contribue à la stabilisation du solde budgétaire à la suite d'un retournement du cycle. La provision forfaitaire permet donc de mieux couvrir les pertes additionnelles non couvertes par les provisions spécifiques seules et limite l'absorption des fonds propres des banques lors des phases basses du cycle. En ce sens, elle peut s'avérer un complément au volant de fonds propres contracyclique pour préserver plus efficacement la résilience du système bancaire.

1. INTRODUCTION

L'évolution de l'activité du secteur financier présente un caractère procyclique qui tend à accentuer les fluctuations de l'économie réelle et peut parfois mener à des dégradations extrêmes de l'activité économique et à la rupture des liens traditionnels entre épargnants et investisseurs (Borio *et al.*, 2001). A la suite de la récente crise financière, il est apparu comme nécessaire de mettre en place une politique macroprudentielle visant à renforcer la stabilité du système financier dans son ensemble et, en particulier, à traiter la dimension temporelle du risque systémique. Le système de provisionnement forfaitaire apparaît comme un instrument de la politique macroprudentielle susceptible de compléter le coussin de fonds propres contracyclique pour protéger le système bancaire des pertes potentielles pouvant résulter d'une expansion excessive du crédit lorsque celle-ci s'accompagne d'une augmentation du risque au niveau du système tout entier. Cette étude s'attache à évaluer la mesure dans laquelle la provision forfaitaire contribue à atténuer la procyclicité de l'activité bancaire et à déterminer l'impact de ce dispositif sur les recettes fiscales de l'Etat.

La nature procyclique de l'activité du secteur financier peut être caractérisée de la manière suivante. Il apparaît que lorsque les institutions financières évaluent leurs bilans selon la valeur de marché, une boucle positive est susceptible de se mettre en place entre le prix des actifs et le levier financier. Tout d'abord, la revalorisation des bilans augmente la demande d'actifs par le biais d'une élévation du levier, ce qui exerce ensuite une pression à la hausse sur le prix de l'actif, et conduit à une appréciation supplémentaire de la valeur de marché du bilan (Brunnermeier *et al.*, 2009). Cet effet auto-renforçant suit le cheminement inverse au cours des périodes de désendettement et la boucle négative entre les

¹ Financial Stability Department, Banque centrale du Luxembourg.



perles et la taille du bilan amplifie le cycle. Ainsi la nature procyclique du levier et la valorisation au prix de marché des actifs bilantaires jouent un rôle essentiel dans la dynamique cyclique du secteur financier.

La perception erronée du risque de crédit est un autre facteur déterminant de la procyclicité du secteur financier. Le financement de l'actif par un levier plus fort est accompagné d'une surévaluation des performances des actifs. Au cours des périodes de prospérité un excès de confiance dans les performances des projets d'investissement tend à réduire les exigences quant aux critères d'octroi de crédit, ce qui amène à financer davantage de projets risqués. De ce fait, la fragilité du système financier peut s'accroître à tel point qu'un choc relativement marginal peut suffire à déclencher un ajustement des prix des actifs et un désendettement caractéristique de la phase descendante du cycle financier. Les critères d'octroi des crédits bancaires se resserrent et il devient alors difficile de financer l'économie réelle, y compris lorsqu'il s'agit de projets d'investissements viables, ce qui peut avoir des conséquences négatives durables sur le potentiel de croissance économique.

Lors du retournement du cycle, la résilience des banques aux pertes associées à leur portefeuille d'actifs contribue à limiter l'amplification du cycle financier. Pour couvrir ces pertes, les banques peuvent recourir soit aux provisions précédemment constituées, soit à leurs fonds propres. Souvent les provisions visent à couvrir les pertes probables en contrepartie de risques pris, tandis que les fonds propres sont destinés à couvrir les pertes inattendues qui apparaissent lorsque le montant des provisions a été sous-estimé.

Afin d'assurer une meilleure couverture des pertes inattendues et de limiter la procyclicité du système financier, la nouvelle réglementation bancaire prévoit la constitution de plusieurs coussins de fonds propres en plus du montant minimum anciennement exigé. En particulier, suite à la mise en œuvre de Bâle III, de nombreux pays – notamment ceux de l'Union Européenne – pourront utiliser un coussin de capital contracyclique afin d'ajuster le montant des fonds propres au cours du cycle.

Concernant les pertes attendues, les normes de Bâle distinguent deux types de provisions. Alors que les « provisions spécifiques » couvrent les pertes identifiées ou relatives à une détérioration anticipée de la valeur d'un actif particulier, les « provisions générales » sont détenues dans l'éventualité de pertes futures non encore identifiées. Toutefois, la constitution des provisions spécifiques présentent une faiblesse majeure : elles se caractérisent par des évolutions procycliques – présentant de faibles taux lors des périodes de prospérité et des niveaux élevés lors des phases de retournement du cycle financier. Par conséquent, elles ne contribuent pas à freiner la phase ascendante du cycle financier.

La provision forfaitaire est à rapprocher des « provisions générales ». En effet, elle permet aux établissements de crédits de constituer des provisions pour se couvrir contre les « risques probables mais non encore identifiés au moment de l'établissement du bilan ». La Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF) précise que cette provision doit se traduire dans la pratique par une « politique de provisionnement anticyclique des risques » et qu'elle « a contribué à la stabilité du système financier luxembourgeois ». Par conséquent, les établissements de crédit doivent constituer ces provisions pendant les périodes conjoncturelles favorables pour ensuite les utiliser pendant les périodes moins favorables. La provision forfaitaire partage en cela l'objectif du dispositif mis en place par la banque centrale d'Espagne en juillet 2000. Ce dernier, qualifié d'instrument proche du coussin de fonds propres contracyclique par Aikman *et al.* (2013), constitue un exemple de provision anticyclique fondée sur des règles (*rule-based*) dans lequel le niveau des provisions générales est déterminé en comparant les provisions spécifiques de la banque et la moyenne de la perte latente de son portefeuille. Il s'agit

d'une alternative beaucoup plus contraignante que la provision forfaitaire au Luxembourg qui est, quant à elle, laissée à la discrétion des banques.

Puisqu'elle doit réduire la procyclicité du provisionnement et du profit des banques, la provision forfaitaire peut compléter efficacement le volant de fonds propres contracyclique (Wezel *et al.*, 2012). Elle peut constituer la première ligne de défense pour lisser l'impact du risque de crédit tout au long du cycle tout en préservant le capital et le profit de la banque. En effet, si le provisionnement évite que le coussin de fonds propres contracyclique ne soit entamé, ce dernier soutiendra plus efficacement le flux de crédit à l'économie lors des phases basses du cycle. De plus, un provisionnement contracyclique peut contribuer à comprimer la phase ascendante du cycle et à limiter les pertes subies lors du retournement.

Etant donné qu'une partie de la provision forfaitaire est admise en franchise d'impôt provisoire, elle représente un manque à gagner en termes de recettes fiscales qu'il convient de mesurer. Toutefois, la réduction des impôts collectés devrait être essentiellement temporaire. Les banques luxembourgeoises ayant la possibilité de reporter leurs pertes et le taux d'imposition n'étant que très faiblement progressif, si les provisions forfaitaires constituées sont dissoutes au cours de la phase de retournement, l'impact sur les recettes fiscales sera très limité sur l'ensemble d'un cycle financier.

L'objectif de cet article est double. D'une part, il s'agit de mesurer l'impact de la provision forfaitaire sur les recettes fiscales à court et long termes. D'autre part, une étude économétrique est conduite pour déterminer si ce dispositif a un caractère pro ou contracyclique et s'il permet de lisser le profit des banques et, par là même, les recettes fiscales.

La suite de cette étude est organisée comme suit. La deuxième partie présente les déterminants potentiels de la constitution et de la dissolution de la provision forfaitaire. Dans la troisième partie, nous déterminons le coût d'opportunité en termes de recettes fiscales de ce dispositif. La quatrième partie détaille les données et la méthodologie employées dans l'étude économétrique. La cinquième partie présente les résultats des estimations et les interprétations sous-jacentes. Enfin, la dernière partie conclut et propose de dégager les enseignements de cette étude.

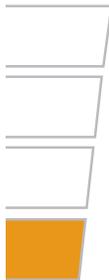
2. LES DÉTERMINANTS DE L'UTILISATION DE LA PROVISION FORFAITAIRE

Dans cette section nous discutons les déterminants de l'utilisation de la provision forfaitaire que nous séparons en deux catégories. D'une part, les déterminants macroéconomiques cherchent à capturer l'influence du contexte économique et financier. D'autre part, les déterminants microéconomiques reflètent les caractéristiques des banques individuelles susceptibles d'influer sur leur politique de provisionnement.

2.1. Les déterminants macroéconomiques

2.1.1. La contribution des provisions au lissage du cycle financier

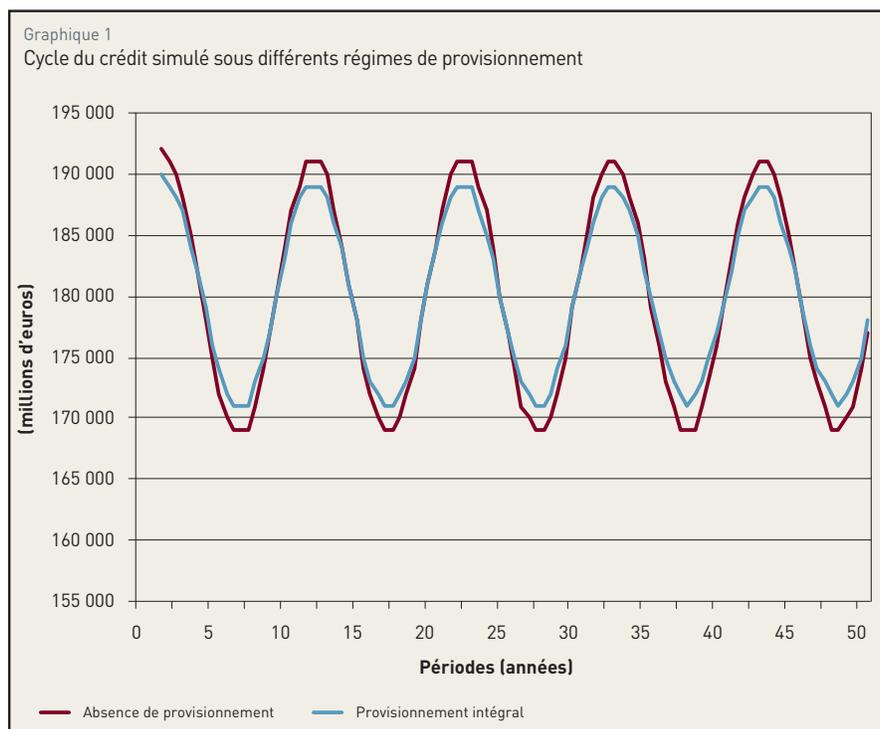
Comme de nombreux travaux l'ont souligné, les risques s'accumulent pendant les phases de forte croissance du crédit, lorsque les critères de sélection et de suivi des banques en matière d'octroi de crédit sont relâchés (Borio *et al.*, 2001 ; Lowe, 2002). Ainsi, c'est lorsque leur résultat est le plus faible que les banques doivent supporter le plus de prêts irrécouvrables. L'étude de Jiménez et Saurina (2006) indique qu'un accroissement rapide du portefeuille de crédits de la banque est associé à une augmentation du ratio de créances douteuses avec quelques périodes de retard (entre 3 et 4 ans). De plus, cet



article confirme que les crédits accordés pendant les périodes d'expansion économique présente une probabilité de défaut plus élevée que ceux accordés en période de faible croissance du crédit. Enfin, les auteurs mettent en évidence un relâchement des exigences de collatéral pour l'octroi d'un prêt pendant les périodes de forte croissance du crédit, alors que ces exigences sont plus strictes durant les périodes de faible croissance du crédit.

L'accroissement du montant des provisions en phase ascendante du cycle permet de freiner la distribution du crédit à l'économie et d'éviter un phénomène de bulle ou d'allocation inefficace du crédit. La constitution des provisions pourrait donc affecter le cycle financier. Afin d'illustrer les conditions sous lesquelles ce résultat peut être obtenu, nous avons développé une représentation mathématique du cycle du crédit fondée sur l'hypothèse d'un comportement optimal du secteur bancaire².

Le modèle repose sur une représentation du comportement d'investissement des banques qui tient compte de l'écart entre le montant des créances irrécouvrables effectivement observée et celui espérée par les banques. Il s'agit d'une simplification de la contrainte de « *value at risk* » introduite par Shin (2010) qui présente l'avantage d'être aisément soluble mathématiquement. Les banques cherchent à atteindre un niveau cible de levier financier et de fonds propres. En fonction de la politique de distribution de dividendes adoptée, l'offre de crédit dépendra de l'évolution des profits mais aussi de la capacité à s'endetter sur le marché.



Les prêts non performants (PNP) varient de façon inverse à l'offre de crédit. Au plus haut du cycle, lorsque les PNP commencent à augmenter, ils pèsent négativement sur les profits et en réduisant l'encours de provisions, ou le capital s'ils sont trop importants, ils font augmenter le levier financier de façon excessive. Ceci contribue à ralentir la croissance du crédit et facilite le retournement du cycle³. Ainsi, l'offre de crédit évolue de façon cyclique autour de son niveau d'équilibre⁴.

Le Graphique 1 présente des simulations du cycle du crédit à partir du modèle. Les cycles du crédit au secteur privé non financier présentés ici résultent de deux politiques distinctes de provisionnement des banques. Le

- Il y a lieu de noter que ce modèle n'est pas micro-fondé dans le sens strict du terme car il n'est pas construit sur la base d'un problème mathématique d'optimisation représentant les décisions des banques. Néanmoins, les équations du modèle cherchent, suivant la littérature académique récente, à représenter les décisions optimales des banques. L'annexe de la version de l'article qui sera prochainement publiée présente le modèle utilisé pour réaliser les simulations.
- Le modèle n'incorpore pas de façon explicite l'évolution du prix des actifs. Les prix sont implicitement capturés par l'évolution des prêts non performants.
- Cette valeur d'équilibre n'est pas endogène au modèle.

premier cycle décrit l'évolution du crédit lorsque les banques ne constituent pas de provisions. En revanche, le second cycle représente l'évolution du crédit dans le cas où les banques constituent des provisions de manière contracyclique. Au sommet du cycle, l'encours de provisions atteint son maximum et au creux, son minimum. Ainsi, on observe sur ce graphique que la mise en place de provisions contracycliques permet d'atténuer l'ampleur du cycle du crédit.

2.1.2. L'influence du contexte macroéconomique

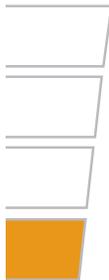
La provision forfaitaire se distingue des provisions pour créances douteuses par son caractère expressément prudentiel. Les provisions pour créances douteuses requièrent un événement de défaut pour être activées et présentent de ce fait une corrélation négative avec le cycle réel. Etant donné que les défauts apparaissent lors du retournement de la conjoncture, la constitution de provisions pour créances douteuses se produit alors que le cycle économique se contracte. A l'inverse, lors des phases ascendantes du cycle, les créances douteuses sont faibles, ce qui implique que les banques constituent relativement peu de provisions pour créances douteuses (Gueddoudj, 2013).

La provision forfaitaire n'a pas l'obligation d'être justifiée par la matérialisation d'un défaut, ou l'accroissement du risque de défaut, pour être constituée. En fait, elle devrait même être constituée avant que les défauts ne se matérialisent ou que leur probabilité d'occurrence n'augmente. Ainsi, les anticipations du risque de défaut ou la matérialisation d'un risque peuvent jouer un rôle essentiel dans la stratégie de provisionnement contracyclique. Le contexte macroéconomique façonne les anticipations des banques et des agents économiques en général et, à ce titre, il convient de l'intégrer parmi les déterminants de l'utilisation des provisions. Pour se faire, nous analysons l'impact du taux de croissance de l'économie et de l'écart de production (*output gap*) sur la provision forfaitaire dans nos estimations économétriques.

La littérature économique identifie plusieurs facteurs permettant d'expliquer que les risques de pertes liés au portefeuille de crédits des banques augmentent au cours des phases d'expansion économique. Tout d'abord, plus la production s'éloigne de son potentiel de croissance, plus la probabilité d'un retournement conjoncturel devient forte, ce qui implique que les emprunteurs auront davantage de difficultés à générer les revenus suffisants pour rembourser leurs dettes (Kent et D'Arcy, 2001). De plus, au fur et à mesure que l'expansion se poursuit, les opportunités d'investissement tendent à devenir moins rentables et plus risquées car les banques ont tendance à se tourner d'abord vers les investissements relativement peu risqués et présentant des rendements élevés (Kent et D'Arcy, 2001).

Par ailleurs, au cours de la phase expansionniste du cycle la hausse du taux d'intérêt peut renforcer le phénomène de sélection adverse lié à l'asymétrie d'information existant sur le marché du crédit (Stiglitz et Weiss, 1981). Dans ce cas un taux d'intérêt plus élevé augmente la probabilité que les prêts soient accordés à de mauvais projets d'investissement, ce qui entraîne à la fois un rationnement des crédits pour les projets rentables et augmente le risque associé au portefeuille de crédits de la banque. Il faut ajouter à cela qu'une augmentation du taux d'intérêt au cours de la phase ascendante du cycle affecte également la capacité des emprunteurs à rembourser des prêts à taux variable car, à revenu inchangé, ils ont plus de difficultés à rembourser leurs dettes.

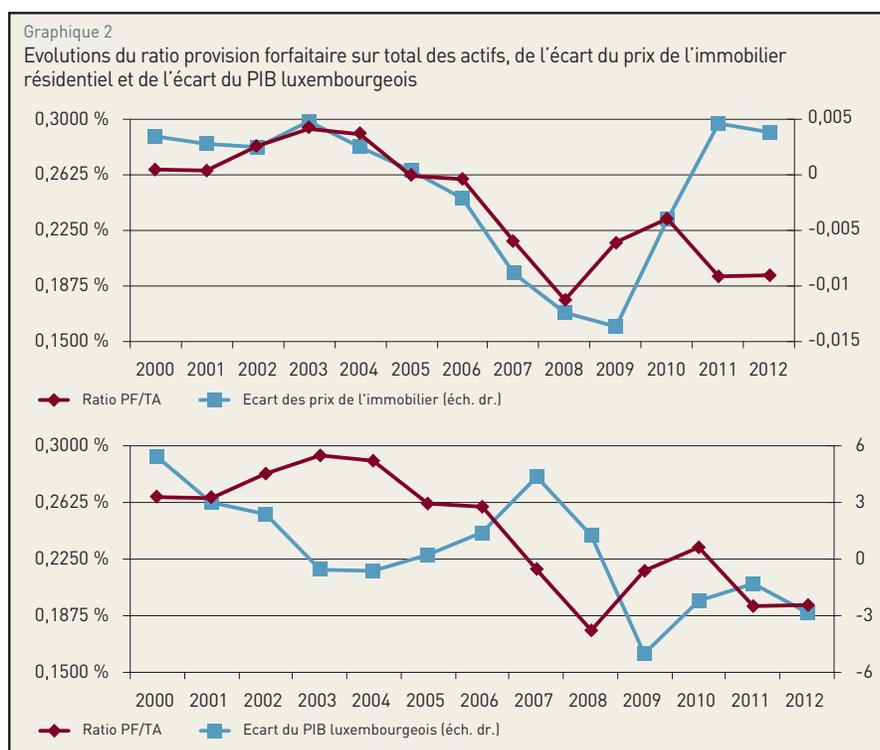
Le Graphique 2 décrit l'évolution du ratio des provisions forfaitaires sur l'actif total du secteur bancaire luxembourgeois et de l'écart de production du Luxembourg. On observe qu'avant 2007, le ratio agrégé des provisions sur l'actif total est négativement corrélé avec le cycle réel. Par contre, la corrélation devient positive dans les années suivantes. Il est à noter qu'une étude préliminaire des coefficients de corrélation simple entre la provision forfaitaire et les variables macro-financières indique une corrélation



forte et significative en ce qui concerne la composante cyclique du prix de l'immobilier et le taux de croissance du PIB, ce que le Graphique 2 confirme jusqu'en 2011.

2.2 Déterminants microéconomiques

Etant un outil purement discrétionnaire, l'usage de la provision forfaitaire dépend des bénéfices que les banques pourront en tirer. Plusieurs hypothèses alternatives sont avancées dans la littérature⁵ pour expliquer une évolution anticyclique des provisions des banques vis-à-vis de la matérialisation des risques. En particulier, les gestionnaires des banques peuvent chercher à réduire la volatilité du résultat dans le temps par le biais des provisions. De plus, la dynamique des provisions générales peut être conditionnée par le niveau de capitalisation de la banque selon l'hypothèse « d'arbitrage avec les fonds propres ». L'évaluation de la pro ou contracyclique des provisions doit tenir compte de ces facteurs.



2.2.1. L'hypothèse de lissage du profit

Les stratégies de lissage du profit peuvent résulter de plusieurs facteurs. Tout d'abord, les gestionnaires peuvent chercher à rendre moins volatile l'évolution du profit de la banque afin de réduire la probabilité de défaut perçue par les investisseurs, les régulateurs et les superviseurs (Fonseca et Gonzalez, 2008). Dans ce cas, le lissage du profit est considéré comme un moyen à la disposition des gestionnaires pour envoyer un signal sur les profits futurs (Ronen et Sadan, 1981). Une telle stratégie devrait être appréciée par les actionnaires de la banque car elle réduit son coût d'endettement et influence positivement les termes de l'échange avec les créanciers et les débiteurs (Titman, 1984). Par ailleurs, dans le

cadre d'un régime fiscal progressif, le lissage du profit permet de réduire le montant des taxes à payer sur les profits⁶. Les gestionnaires des banques pourraient donc être incités à utiliser la provision forfaitaire dans ce but. Enfin, la poursuite de leur intérêt individuel peut conduire les gestionnaires à intervenir sur le niveau du profit pour protéger leur emploi (Fudenberg et Tirole, 1995) mais aussi pour atteindre leurs objectifs et ainsi obtenir des bonus de rémunération (Healy, 1985).

5 Voir Ahmed et al. (1999), Pérez et al. (2011) et Fonseca et Gonzalez (2008) ainsi que leurs références.

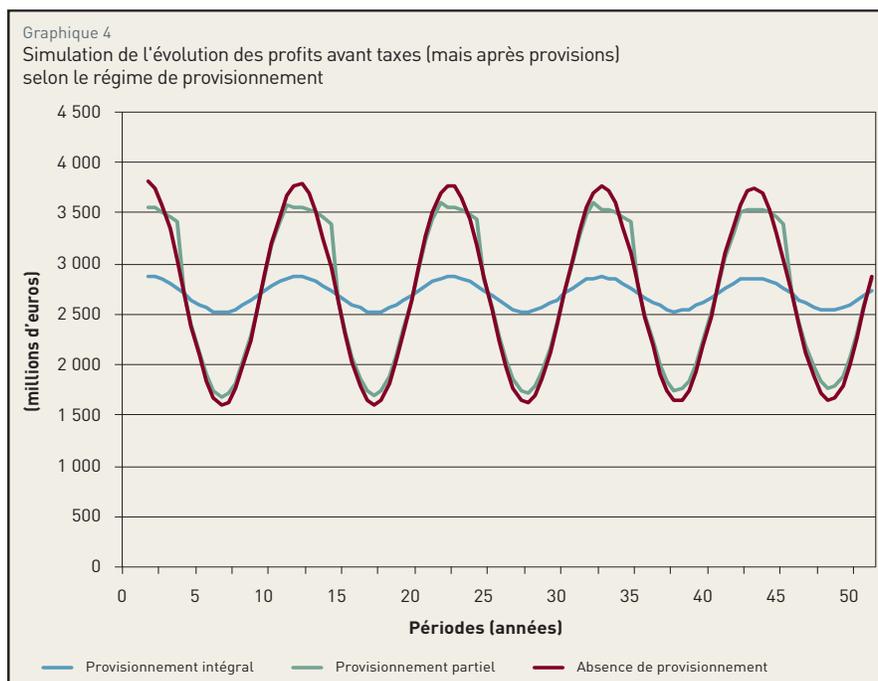
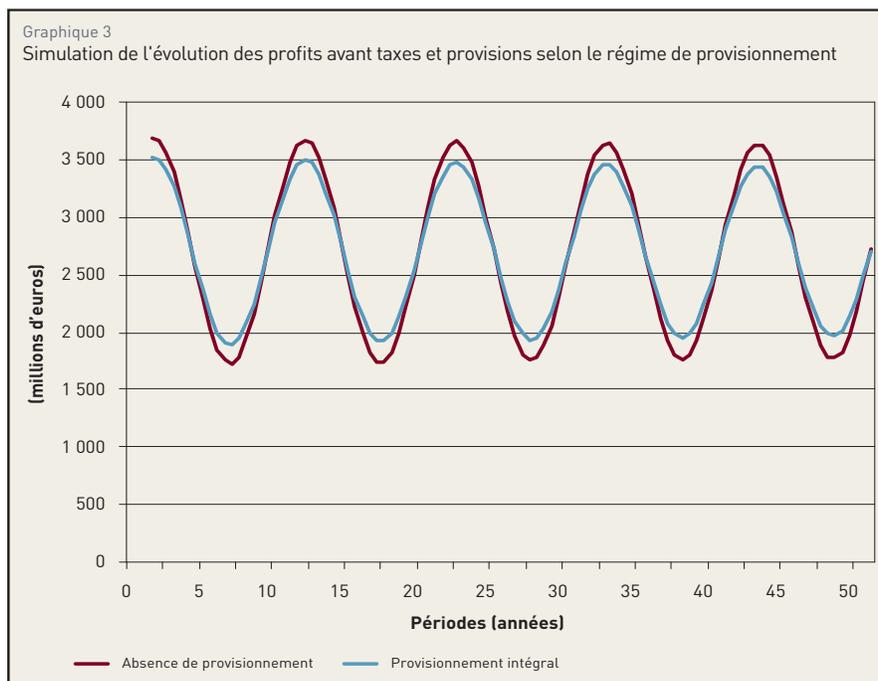
6 Rozycki (1997) met en évidence que l'augmentation potentielle de la richesse des investisseurs résultant d'un lissage des dividendes est fonction du degré de progressivité de l'impôt.

Une stratégie de provisionnement forfaitaire contracyclique doit en principe contribuer à lisser le profit de la banque. Une illustration de ce phénomène peut être donnée à partir des simulations du modèle.

Le Graphique 3 met en évidence comment un provisionnement intégral contribue au lissage du profit. On observe que la volatilité des profits est sensiblement réduite par rapport à l'absence de provisionnement. Dans une moindre mesure, une stratégie de provisionnement partiel permet aussi d'atténuer l'ampleur des variations des profits. Il y a lieu de noter que la légère compression du cycle des profits avant taxes et provisions mise en évidence dans le Graphique 3 est exclusivement due à l'effet du provisionnement sur le cycle du crédit.

Le Graphique 4 présente l'effet des différents régimes de provisionnement sur le profit après provisions lorsque les banques peuvent constituer des réserves pour pertes non identifiées. Dans le cas d'un provisionnement partiel, le Graphique 4 montre que lorsque les réserves sont épuisées au cours de la phase basse du cycle, l'évolution du profit rejoint celle qui est observée en l'absence de provisionnement.

L'effet de la politique de provisionnement sur le lissage du profit est davantage visible lorsque l'on observe la profitabilité mesurée par le ratio entre les profits avant taxes et le total des actifs. Le Tableau 1 met en évidence que la valeur moyenne du rendement par actif est la même indépendamment du régime de





provisionnement adopté. Par contre, la constitution des provisions permet de réduire significativement sa volatilité⁷.

Il convient d'ajouter que le lissage du profit des banques rend les recettes fiscales à la fois plus prédictibles et plus régulières. En effet, il contribue à atténuer le déclin des recettes fiscales en phase de retournement du cycle, ce qui tend habituellement à fragiliser la situation budgétaire du gouvernement. De plus, dans la mesure où cette provision est effectivement et intégralement utilisée pour couvrir les pertes latentes induites par le retournement du cycle, leur constitution ne diminuera pas le montant total des recettes fiscales sur l'ensemble d'un cycle. Ainsi, les simulations du modèle indiquent que le montant moyen de recettes fiscales est identique quelque soit le régime de provisionnement considéré, en revanche la volatilité des recettes fiscales est réduite significativement.

Tableau 1 :

Simulation de l'évolution des profits et des impôts collectés selon le régime de provisionnement

PROVISIONNEMENT		MOYENNE	ECART TYPE
Absence	Ratio de Profitabilité	1,5 %	0,27
Intégral		1,5 %	0,17
Partiel		1,5 %	0,2
Absence	Impôts	780	170
Intégral		780	110
Partiel		780	130
Absence	Profits avant taxes	2 700	590
Intégral		2 700	370
Partiel		2 700	450
Absence	Profits nets	1 900	420
Intégral		1 900	260
Partiel		1 900	320

Note. Les montants des impôts, des profits avant taxes et des profits nets sont indiqués en millions d'euros.

Les banques luxembourgeoises sont incitées par l'autorité de supervision, la CSSF, à constituer la provision forfaitaire pendant les périodes économiquement fastes, lorsqu'elles enregistrent des bénéfices élevés, de manière à pouvoir utiliser cet encours de provision forfaitaire lors des périodes de ralentissement économique, lorsque les banques présentent des profits plus faibles, voire négatifs. Afin d'avoir une première évaluation empirique du lissage du profit au Luxembourg, nous comparons les fluctuations du profit avant taxes (PAT) et du profit avant taxes et provision forfaitaire (PATP) au niveau agrégé (Graphique 5). Jusqu'en 2007 le PATP est supérieur au PAT, ce qui indique que les banques prélèvent une partie de leur profit pour constituer une provision forfaitaire. En revanche, durant les périodes 2007-2008 et 2011-2012, les banques prélèvent dans cette provision pour rehausser le PAT. Il semblerait donc que la provision forfaitaire ait contribué à lisser le profit des banques, c'est-à-dire à réduire l'amplitude de ses fluctuations. Toutefois, ce résultat doit être confirmé par nos estimations économétriques présentées *infra*.

2.2.2. Fonds propres vs provisions : un possible arbitrage

La littérature souligne la complémentarité entre le ratio de solvabilité et la dynamique de provisionnement (Cavallo et Majnoni, 2002 ; Laeven et Majnoni, 2003 ; Bikker et Metzmakers, 2005). Les banques doivent disposer d'un niveau minimum de capital en conformité avec les exigences légales afin de couvrir

⁷ Le ratio de profitabilité dans le Tableau 1 correspond à la différence entre la marge d'intérêt et le ratio de prêts non performants. Par exemple, avec une marge de 5 % et un ratio de prêts non performants de 3,5 %, la profitabilité moyenne est de 1,5 %.

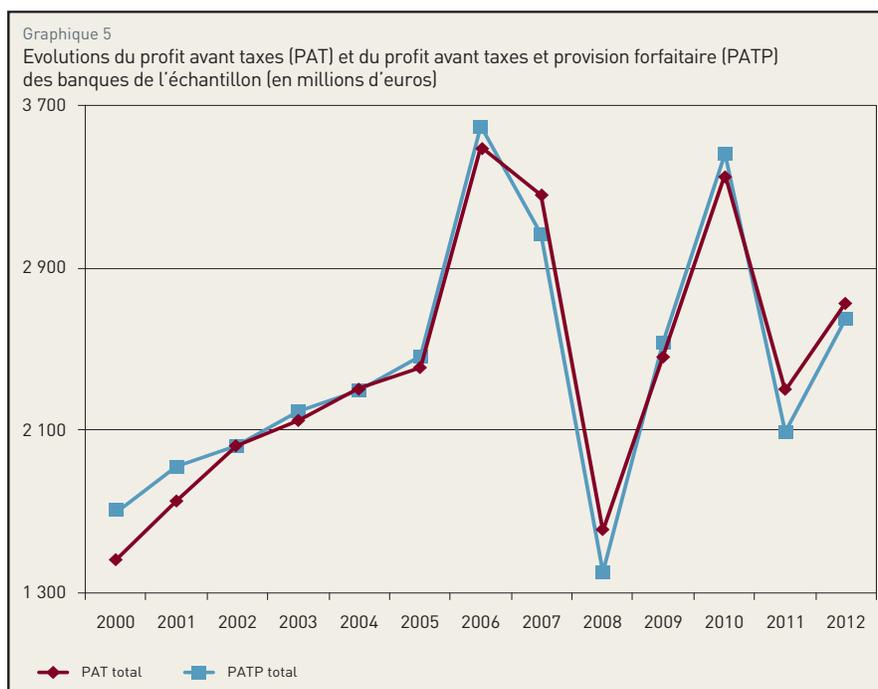
les pertes inattendues. En revanche, les pertes attendues doivent être couvertes par les provisions spécifiques et générales. En cas d'erreurs d'évaluation de la perte attendue, le niveau de provisionnement peut se révéler insuffisant pour effectivement couvrir les pertes subies et le capital bancaire doivent être utilisés pour absorber les pertes additionnelles. La constitution de provision, tout comme l'augmentation du niveau de capital réglementaire, se fait par la constitution d'une charge, laquelle affecte le niveau des profits. Il y a donc un choix à effectuer entre augmentation des provisions ou des fonds propres, celui-ci tendant à s'opérer en faveur des seconds lorsque le ratio de solvabilité est tout juste respecté.

Il en résulte qu'une banque faiblement capitalisée devrait favoriser l'allocation des profits non distribués à l'augmentation du capital réglementaire, avec comme objectif prioritaire d'être en conformité avec les exigences de fonds propres. Inversement, une banque largement capitalisée devrait être plus encline à constituer des provisions, ceci étant particulièrement vrai pour la provision forfaitaire qui apparaît comme une provision supplémentaire de nature discrétionnaire.

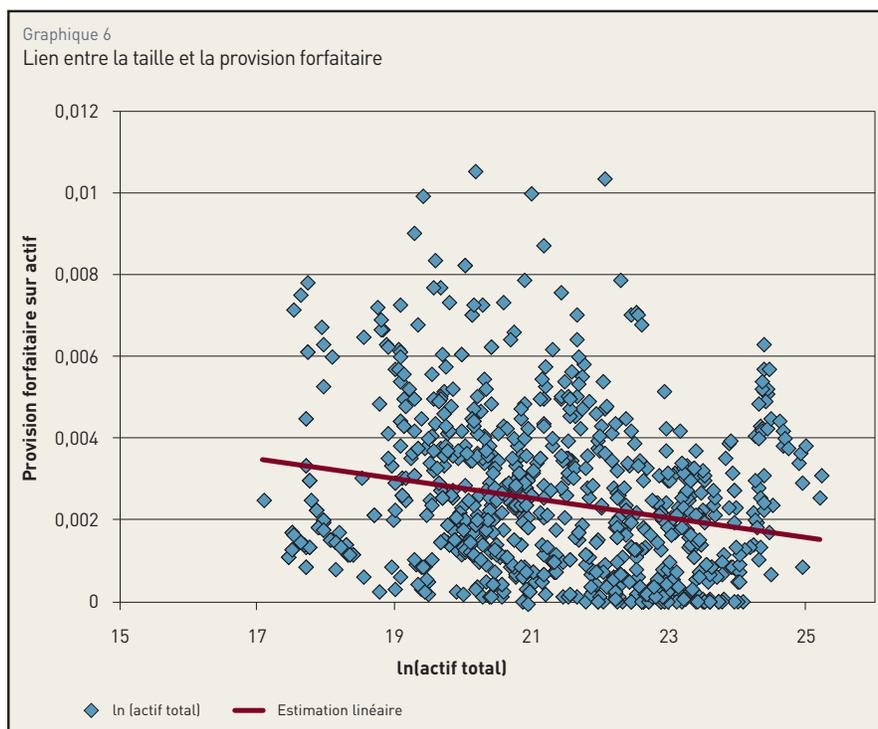
Les banques de la place luxembourgeoise affichent des ratios de solvabilité de fonds propres de catégorie 1 assez élevés, avec, par exemple, un niveau moyen de 18,34 % en juin 2013. Il est donc possible que les banques de la place ne soient que peu sensibles au niveau du ratio de solvabilité.

2.2.3. L'effet taille

La politique de provisionnement peut être affectée par la taille de



Source : BCL



Source : BCL



la banque. En effet, plus la banque est grande, plus elle sera susceptible de diversifier son portefeuille et donc de réduire le risque auquel elle est exposée. Au sein de notre échantillon on observe une légère tendance des grandes banques à maintenir un ratio de provision forfaitaire plus faible que les petites (Graphique 6), ce qui semble confirmer cette hypothèse. Afin de déterminer si l'effet taille influe sur le niveau de la provision forfaitaire, nous introduisons dans notre analyse économétrique une variable TAILLE déterminée par le logarithme népérien du total des actifs bancaires comme le font Pérez *et al.* (2011).

3. IMPACT SUR LES RECETTES DE L'ETAT

Lorsque la provision forfaitaire est inscrite au bilan d'une banque, elle est admise en franchise d'impôt provisoire. Toutefois, elle ne doit pas dépasser 1,25 % des actifs ou positions à risques en termes d'encours⁸. Bien qu'elle implique une réduction des recettes fiscales de l'Etat, la provision forfaitaire est censée jouer un rôle contracyclique en tant qu'instrument macroprudentiel pour réduire la procyclicalité du système bancaire. Avant de déterminer à l'aide d'une étude de corrélation simple et d'une estimation économétrique en données de panel la mesure dans laquelle la provision forfaitaire est utilisée de manière contracyclique, nous estimons le coût du dispositif de provision forfaitaire déductible dont bénéficient les établissements de crédit.

Tout d'abord, nous établissons la limite à la constitution d'un encours de provision forfaitaire. Le montant des actifs ou positions à risques, qui sert de base au calcul du plafond, est obtenu en multipliant par 12,5 la somme des postes mentionnés dans le recueil des instructions comptables de la CSSF de décembre 2002. Ces postes sont les exigences de fonds propres pour la couverture : du risque de crédit (01-2100), du risque de change (01-2200), du risque de taux d'intérêt lié au portefeuille de négociation (01-2310), du risque de variation de prix des titres de propriété lié au portefeuille de négociation (01-2320) et des risques de règlement-livraison et de contrepartie de portefeuille de négociation (01-2330).

L'impôt sur le revenu des collectivités s'élève à 21 % auquel il faut ajouter, depuis janvier 2013, 7 % de majoration pour le fonds pour l'emploi, soit au total 22,47 %. De plus, les bénéficiaires commerciaux sont soumis à une taxe au profit des collectivités territoriales – l'impôt commercial communal (ICC) – dont la cote est déterminée en appliquant le taux communal – compris entre 200 % et 400 % – à une base d'assiette de 3 %. Par exemple, le taux de l'ICC pour la ville de Luxembourg s'élève à 6,75 %. En retenant ce dernier taux pour l'ICC, on peut considérer que le taux d'imposition du bénéfice d'exploitation après abattement des banques luxembourgeoises est de 29,22 %.

L'échantillon utilisé pour le calcul du manque à gagner en termes d'impôts non collectés comporte l'ensemble des banques pour lesquelles nous disposons d'observations en matière de provision forfaitaire. Les données manquantes ont été estimées par interpolation linéaire. L'encours de la provision forfaitaire a été plafonné à 1,25 % des actifs ou positions à risques en termes d'encours, conformément aux instructions du directeur des contributions. Au final l'échantillon comporte 168 banques différentes au cours de la période observée et 106 à la fin 2012. Ces dernières représentaient 86 % du total de l'actif du secteur bancaire luxembourgeois en fin de période.

Au final le coût en termes d'impôts non collectés est déterminé en multipliant la somme des provisions forfaitaires plafonnées à 1,25 % par le taux d'imposition de 29,22 %. Le résultat de ce calcul est ensuite rapporté au PIB nominal annuel pour mesurer l'impact sur les recettes fiscales.

8 La provision admise en franchise d'impôt provisoire ne peut dépasser ce taux que si le contribuable prouve que ce montant correspond à « la proportion des déchets subis antérieurement par l'établissement ».

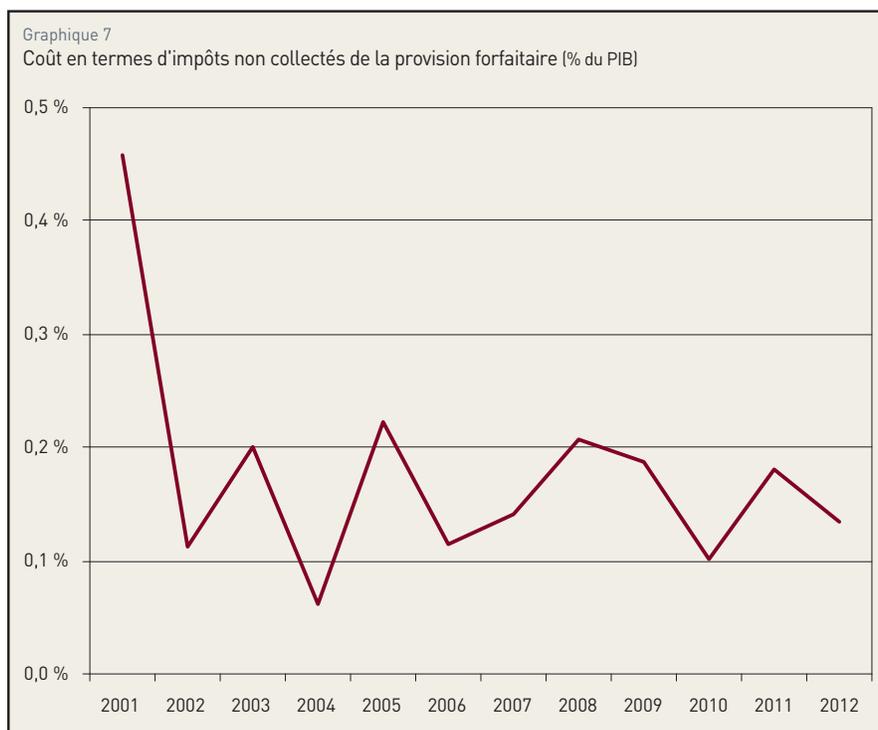
Etant donné que ces provisions forfaitaires, si elles n'étaient pas constituées, augmenteraient le profit imposable des banques, il est possible de calculer la réduction des recettes de l'Etat qu'elles impliquent sur la période 2001-2012. Il apparaît dans le Graphique 7 que le manque à gagner pour l'Etat s'élève en moyenne à 56,7 millions d'euros.

Il convient d'apporter trois nuances importantes à ce résultat. En premier lieu, les instructions du directeur des contributions du 16 décembre 1997 précisent bien qu'il s'agit d'une « franchise provisoire d'impôt » et que « la provision forfaitaire doit être rapportée au bénéfice imposable au plus tard lors de la cessation d'activité de l'établissement ». Dans tous les cas la provision forfaitaire sera à terme taxée. Il s'agit donc d'un manque à gagner temporaire dont l'ampleur est fonction, potentiellement, de l'importance des actifs à risques et, pratiquement, des comportements de dotations et de reprises de la provision forfaitaire des établissements de crédit luxembourgeois.

En second lieu, lors du calcul du résultat net imposable, l'article 114 de la LIR prévoit que les pertes survenues au cours des exercices précédents sont imputables aux résultats bénéficiaires d'autres exercices (au titre de dépenses spéciales) de manière à réduire leurs bases d'imposition. Il est à noter que les pertes peuvent faire l'objet d'un report en avant sans que ce droit ne soit limité dans le temps. Il en résulte que, potentiellement, l'intégralité des pertes survenues sont déductibles des revenus imposables ultérieurs.

En troisième lieu, comme il fut démontré à propos du lissage des dividendes [Rozycki, 1997], il s'avère que le degré de progressivité de l'impôt influe fortement sur les recettes fiscales selon qu'une banque lisse son profit imposable ou non. Etant donné que la progressivité de l'impôt des collectivités est limitée au Luxembourg, l'utilisation des provisions forfaitaires n'affectera que marginalement les recettes fiscales sur l'ensemble du cycle financier.

En résumé, lorsque les banques ne peuvent pas reporter leurs pertes ou que le taux d'imposition est progressif, la constitution d'une provision bénéficiant d'une franchise provisoire réduit le montant de l'impôt collecté par l'Etat. Toutefois, ce n'est pas le cas au Luxembourg où (i) la non imposition de la provision forfaitaire n'est que provisoire, (ii) l'intégralité des pertes est reportée et (iii) la progressivité de l'impôt sur le revenu des collectivités n'affecte qu'à la marge les recettes fiscales. Ainsi, si cette provision est effectivement et intégralement dissoute pour couvrir les pertes latentes induites



Source : calculs BCL



par le retournement du cycle, sa constitution ne diminue pas le montant total des recettes fiscales sur l'ensemble du cycle.

4. DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE DE L'ESTIMATION EN PANEL

Nous effectuons des estimations économétriques sur des données individuelles de banques (données de panel) afin de déterminer la mesure dans laquelle la provision forfaitaire est utilisée de manière contracyclique. Nous avons construit un panel cylindré de 64 banques avec des données annuelles couvrant la période 2000-2012. Par la suite nous présentons la construction des variables, la spécification du modèle économétrique et la méthodologie d'estimation. Il y a lieu de noter qu'en raison de la disponibilité limitée des données, le panel des banques utilisé pour l'estimation diffère de celui utilisé dans la section précédente pour le calcul du manque à gagner en termes d'impôts collectés.

4.1. Les données

4.1.1. La provision forfaitaire

L'encours de provision forfaitaire est observé à sa valeur notionnelle, c'est-à-dire de manière stock-flux cohérente. Pour déterminer cette valeur, la constitution (4-12.600) et la dissolution (sous-poste 4-11.600) de provision forfaitaire issues du compte de profits et pertes ont été ajoutées à l'encours de provision forfaitaire initialement observé. Ce procédé également utilisé par la Banque centrale européenne permet d'obtenir un encours notionnel cohérent avec les flux enregistrés, ces derniers étant utilisés pour déterminer le *profit avant taxes et provision forfaitaire*.

L'enregistrement de la provision forfaitaire dans le *reporting* statistique des établissements de crédit luxembourgeois a été modifié à partir de l'année 2008. Avant 2008, l'encours et les flux de provision forfaitaire étaient enregistrés dans des sous-postes spécifiques (2-81.200 du bilan, et 4-11.600 et 4-12.600 du compte profits et pertes). Après 2008, les provisions prudentielles ont été réunies dans les postes « autres provisions » du bilan (2-8.99) et « provisions » (5.18) du compte de résultat⁹. A partir de 2008, le montant de la provision forfaitaire est donc approximé en multipliant le montant des « autres provisions » par la valeur moyenne du ratio « provision forfaitaire notionnelle » sur « provision prudentielle » pour chacune des banques sur la période antérieure à 2008. La série « provision forfaitaire » ainsi obtenue est ensuite rapportée à l'actif total pour chacune des banques.

Le ratio provision forfaitaire sur total des actifs est compris entre 0 et 6,4 %. Afin d'éviter la contrainte de la limitation du ratio dans l'intervalle [0,100], nous lui appliquons une transformation logit de la forme suivante :

$$y_t = \ln\left(\frac{1-p_t}{p_t}\right)$$

Cette expression permet de transformer la variable p_t de telle sorte que la transformée y_t appartienne à l'intervalle $-\infty < y_t < \infty$. Toutefois, il convient de noter que les variables p_t et y_t sont inversement liés, ce qui doit être pris en compte dans l'interprétation des résultats.

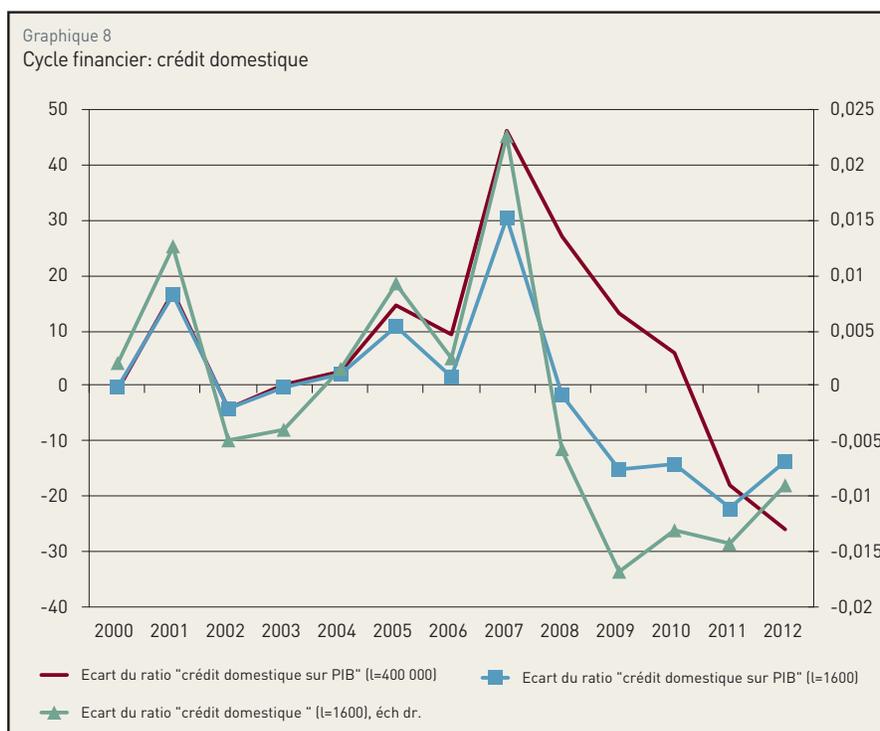
⁹ En effet, les « instructions relatives au nouveau reporting prudentiel comptable » du CSSF précisent qu'avec la migration vers les IFRS « les dotations aux provisions prudentielles (telles que la provision forfaitaire et la provision pour l'AGDL) sont enregistrées au débit du poste 5.18 'provisions' du compte de résultat en contrepartie du poste 2.8.99 'provisions : autres provisions' du bilan ».

4.1.2. Le cycle financier

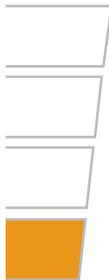
Nous approximons le cycle financier à l'aide de plusieurs variables conformément à l'approche utilisée par Drehmann *et al.* (2012) et le Comité Européen du Risque Systémique (CERS). En premier lieu, nous utilisons le crédit au secteur privé non financier en suivant la même définition que celle du *Risk Dashboard* du CERS, c'est-à-dire les encours notionnels de crédit des institutions financières et monétaires luxembourgeoises au secteur privé à l'exclusion des IFM (Institutions financières monétaires) ainsi que les titres autres que des actions que les IFM luxembourgeoises détiennent auprès du secteur privé à l'exclusion des IFM. En deuxième lieu, nous utilisons le ratio du crédit sur le PIB. Ce ratio est obtenu en rapportant le crédit au secteur privé non-financier à la somme cumulée des quatre derniers trimestres du PIB nominal. En troisième lieu, nous utilisons l'indice Euro Stoxx 50 car les performances du secteur bancaire luxembourgeois sont corrélées aux performances de cet indice. En quatrième lieu, nous utilisons le prix de l'immobilier résidentiel au Luxembourg. Les séries sont issues du *Statistical Data Warehouse* de la BCE pour le crédit au secteur privé, le PIB nominal et l'indice Euro Stoxx 50, et de la Banque centrale du Luxembourg pour le prix de l'immobilier résidentiel.

Les séries sont déflatées et en logarithmes – à l'exception du ratio crédit sur PIB – et sont normalisées par leurs valeurs respectives au premier trimestre de l'année 2000 afin d'assurer la comparabilité des unités. Afin de suivre au plus près les approches précédemment utilisées et étant donné l'insuffisance du nombre d'observations annuelles, nous approximons le cycle financier à partir de données trimestrielles. Les composantes cycliques sont extraites à l'aide d'un filtre Hodrick-Prescott récursif sur la période 1998T1-2012T4. Nous essayons différentes valeurs pour le paramètre de lissage servant à calculer l'écart du ratio crédit domestique sur PIB : une valeur de 1600 comme dans le *Risk Dashboard* du CERS et une valeur de 400000 tel que le recommande la Banque des règlements internationaux (BRI). Comme le montre le Graphique 8, avec un paramètre de lissage de 1600, l'écart est sensiblement réduit entre 2005 et 2011 par rapport à ce que l'on observe avec un paramètre de lissage de 400000. Il apparaît que ce dernier indicateur – retenu notamment par le CERS dans le *Risk Dashboard* – devient négatif dès le premier trimestre 2009, alors qu'il faudra attendre deux années supplémentaires avec l'indicateur proposé par la BRI.

Nous retenons un paramètre de lissage de 1600 pour extraire la composante cyclique des trois autres séries. Nous combinons ensuite les composantes cycliques du prix de l'immobilier résidentiel et de l'Euro Stoxx 50 en prenant leurs moyennes de

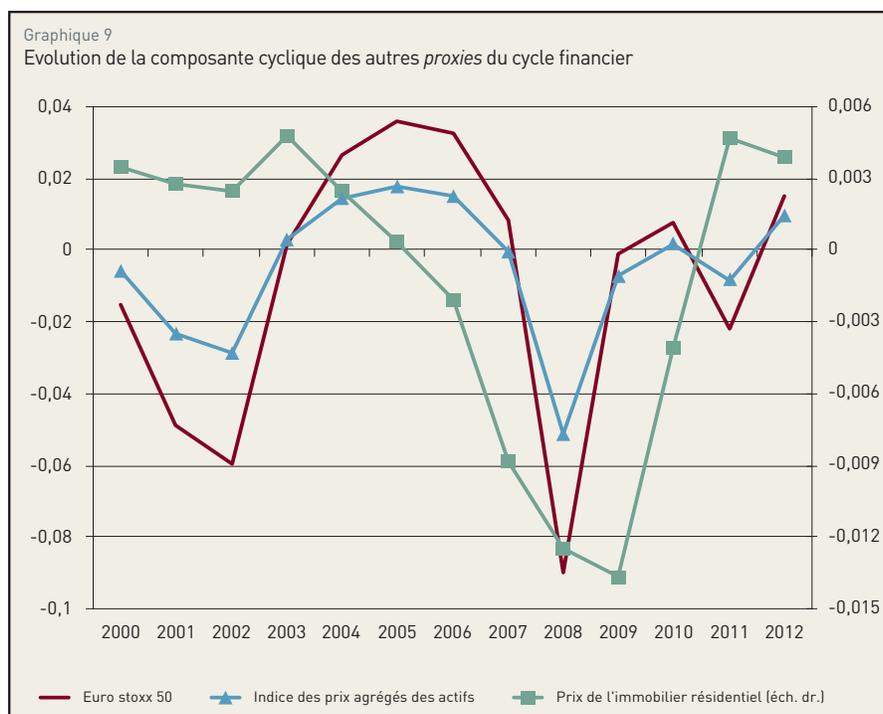


Source : calculs BCL



manière à obtenir un indice des prix agrégés des actifs. Ceci ne pose pas de problèmes étant donné que les séries ont été transformées par l'utilisation de leurs logarithmes népériens et normalisées au préalable. La composante cyclique du crédit au secteur non-financier est très corrélée avec l'écart du ratio *crédit domestique sur PIB* (Graphique 8). Par contre, la composante cyclique de l'indice boursier – ainsi que l'indice des prix agrégés des actifs – s'infléchit dès l'été 2007 (Graphique 9). Pour nos estimations en données annuelles, nous retenons les valeurs de ces variables en fin d'année lorsque la composante cyclique est extraite sur la base de séries en fréquence trimestrielle. Toutefois, afin de tester la robustesse des résultats nous effectuons également des estimations à partir des composantes cycliques extraites sur la base d'observations en fréquence annuelle.

4.1.3. Autres variables explicatives individuelles et macroéconomiques



Source : calculs BCL

Les séries des variables explicatives individuelles sont issues de la base de données de la Banque centrale du Luxembourg. Le risque de crédit est approximé par le ratio des crédits totaux sur l'actif total. Le profit avant taxes et provision est mesurée à partir des postes du compte de profits et pertes. Les séries macroéconomiques sont issues du *STATEC* et du *Statistical Data Warehouse* de la Banque centrale européenne pour, respectivement, le taux de croissance du PIB réel du Luxembourg et de la zone euro à 17 pays. Les écarts de production sont issus de la base de données de la Commission européenne *Ameco*. Nous introduisons une variable muette pour tenir compte du changement de normes comptables en 2008 et de l'impact de la crise financière.

4.2. Spécification du modèle économétrique

La spécification économétrique que nous proposons a pour objectif de déterminer le rôle joué par les facteurs décrits dans la section 2 portant sur les déterminants de la provision forfaitaire. L'objectif est de déterminer la mesure dans laquelle les provisions forfaitaires s'ajustent de façon contracyclique par rapport à la matérialisation du risque. Il découle de l'analyse présentée dans la section 2 qu'une spécification dynamique semble adaptée pour capturer la persistance de la série. Plusieurs études économétriques adoptent une approche similaire (notamment Ahmed *et al.*, 1999) et l'étude de Kanagaretnam *et al.* (2003) indique que les provisions tendent à s'ajuster de manière graduelle durant plusieurs périodes.

L'équation suivante présente notre spécification de base :

$$Pf_{it} = \sum_{k=1}^2 \alpha_k \ln(Pf)_{it-k} + \beta_1 \text{revenu}_{it} + \beta_2 \text{Credit}_{it} + \beta_3 \text{Cap}_{it} + \beta_4 \text{Taille} + \beta_5 \text{CFin}_t + \beta_6 \text{CFin}_t \cdot Cr + \beta_7 \text{Creel}_t + \beta_8 \text{Creel}_t \cdot Cr_t + \gamma Cr_t + \text{Cons} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

L'équation 1 représente le ratio provision forfaitaire sur actif total (*Pf*) par un processus autorégressif. Nous avons déterminé que le processus est d'ordre deux. La variable *Profit* nous permet d'évaluer l'hypothèse de lissage du profit. Elle est définie comme le ratio entre le profit avant taxes et provisions et l'actif total. Nous tenons compte du niveau de capitalisation avec la variable *Cap* qui est le ratio de solvabilité de la banque. La variable *Credit* approxime le risque de crédit par le ratio des crédits totaux sur l'actif total. L'influence de la taille du bilan est évaluée à l'aide de la variable *Taille* qui est déterminée par le logarithme népérien du total des actifs bancaires.

L'introduction de variables macroéconomiques nous permet de déterminer si l'usage de la provision forfaitaire évolue de manière contracyclique. Nous avons inclus à la fois des estimations des cycles financier (*CFin*) et réel (*Creel*). Dans la sous-section précédente nous avons présenté les définitions alternatives pour ces deux variables. Nous introduisons également une variable muette *Cr* pour la période postérieure à 2007 afin de prendre en compte l'effet de la crise financière et du changement de normes comptables. Enfin, les variables *CFin* et *Creel* sont croisées avec la variable muette afin de capter les changements intervenus dans la relation entre ces variables et la provision forfaitaire au cours de la période de crise.

La méthode des moments généralisés est communément utilisée pour estimer les paramètres des modèles dynamiques sur données de panel (Arellano et Bond, 1991 ; Arellano et Bover, 1995 ; Blundell et Bond, 1998). Nous faisons également appel à cette technique pour estimer les coefficients de l'équation 1. Afin de conforter nos résultats nous menons les tests de spécification usuels. En particulier, nous testons l'exogénéité des instruments, l'absence d'autocorrélation et nous vérifions que le biais des coefficients de la variable retardée est bien corrigé.

5. RÉSULTATS DES ESTIMATIONS ET ÉTUDE DE LA ROBUSTESSE

Les estimations portent sur un panel cylindré de 64 banques en données annuelles pour la période 2000-2012. Les estimations économétriques sont effectuées à partir de la variable « provision forfaitaire sur total des actifs » à laquelle nous avons appliqué une transformation logistique décrite précédemment qui doit être prise en considération pour interpréter les coefficients. Les variables bilantaires sont transformées avec un logarithme népérien sauf le profit avant taxes et provision forfaitaire, car celui-ci présente parfois des valeurs négatives.

Le Tableau 2 présente le résultat des estimations avec deux retards sur la variable expliquée réalisées à partir de trois méthodes alternatives : les moindres carrés ordinaires, le modèle à effets fixes et l'estimateur GMM en système. Les résultats à retenir sont ceux de l'estimateur GMM en système (colonne 3 du tableau). Le résultat des tests d'autocorrélation nous invite à préférer cette spécification avec deux retards.

Les résultats permettent de dégager les enseignements suivants concernant l'utilisation de la provision forfaitaire par les banques luxembourgeoises. En premier lieu, la provision forfaitaire permet de lisser le profit des banques. En effet, le coefficient de la variable *Profit* est négatif et fortement



significatif (-9,5)¹⁰. Ainsi, les banques constituent des provisions lorsque le profit est élevé qu'elles utilisent ensuite lorsqu'il baisse. Ce faisant, la provision contribue également à lisser les recettes fiscales collectées sur le profit des banques.

En deuxième lieu, il apparaît que lorsque les banques jouissent d'un niveau de capitalisation plus élevé, elles accumulent davantage de provisions. Une augmentation de 1 % du ratio de solvabilité (variable *Cap*) entraîne une progression de 0,4 % de la provision forfaitaire.

En troisième lieu, la variable *Taille* indique que plus le bilan de la banque est de grande taille, moins celle-ci constitue de provision. Ce résultat confirme l'hypothèse selon laquelle les grandes banques constituent moins de provisions forfaitaires car elles peuvent davantage diversifier leur portefeuille, ce qui réduit le risque auquel elles sont exposées. De plus, ceci est conforme à l'analyse graphique du lien entre ces deux variables (Graphique 6).

Tableau 2:

Résultats des estimations du ratio provision forfaitaire sur actif total transformé

	(1) OLS	(2) FE	(3) GMM
Pft-1	0,663***	0,495***	0,393***
Pft-2	0,162*	0,0923	0,348***
Profit	-8,520***	-12,57***	-9,500*
Credit	-0,123	-0,0137	-0,0305
Cap	-0,112*	-0,119	-0,400**
Taille	0,0132	0,137	0,125*
Cfin	-26,43***	-22,09*	-22,35*
CFin*Cr	19,52*	19,49*	19,33
Creel	-0,0395	-0,0336	-0,0543**
Creel*Cr	0,153***	0,125***	0,124***
Cr	0,326***	0,414***	0,286**
Cons	1,233**	0,127	0,264
Sargan			0,198
Hansen			0,417

Les écarts types sont indiqués entre parenthèses.

Pf : ratio de la provision forfaitaire sur l'actif total transformé.

CFin : écart du prix de l'immobilier résidentiel à sa tendance.

Creel : écart du PIB réel luxembourgeois à sa tendance.

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

En quatrième lieu, compte tenu de la significativité des paramètres relatifs aux écarts à la tendance de long terme du prix de l'immobilier résidentiel et du PIB luxembourgeois, il s'avère que la provision forfaitaire est constituée conformément aux évolutions des cycles financier et réel. En effet, notre proxy du cycle financier est positivement liée à la provision forfaitaire, ce qui implique que les banques constituent des provisions durant la phase ascendante du cycle. La variable *Creel*, définie par l'écart du PIB luxembourgeois à sa tendance de long terme, a le même signe. Ainsi, les estimations révèlent que lorsque l'écart entre la composante cyclique et la tendance du PIB est positif, les banques constituent davantage de provisions. Il faut néanmoins distinguer la période de crise – c'est-à-dire la période

10 Il y a lieu de rappeler que la transformation logistiquée adoptée pour la variable dépendante inverse le sens des relations entre la variable dépendante non transformée et les variables explicatives.

postérieure à 2008 – d’autant plus qu’elle est aussi caractérisée par un changement dans la comptabilisation de la provision forfaitaire. Ainsi, au cours de la période de crise, alors que la constitution des provisions forfaitaires vis-à-vis du cycle financier demeure stable, il apparaît que le provisionnement devient procyclique par rapport au cycle réel¹¹.

En dernier lieu, comme l’indique la variable muette de crise, il semblerait que constitution de provision forfaitaire en période de crise soit plus faible, ce qui reflète le recours aux provisions constituées couvrir les pertes induites.

Pour tester la robustesse de nos résultats, nous considérons plusieurs spécifications alternatives¹². Dans un premier temps, nous ôtons la variable *Taille* sans que les résultats en soient sensiblement modifiés, si ce n’est la constante qui devient significative. Dans un deuxième temps, en ce qui concerne le contexte macroéconomique, nous avons recours à la composante cyclique du PIB de la zone euro à 17 pays et au taux de croissance du PIB Luxembourgeois. Dans un troisième temps, nous remplaçons la variable approximant le cycle financier en utilisant les définitions alternatives : les composantes cycliques du ratio crédit sur PIB, de l’encours de crédit domestique, de l’indice Euro Stoxx 50 et de l’indice composite du prix des actifs.

Dans tous les cas les coefficients estimés pour les variables bilantaires présentent les mêmes signes que dans l’estimation de référence sauf dans un cas pour la variable *Credit* qui, toutefois, n’est pas significative. De plus, pour les variables *Profit*, *Cap*, et *Taille* les coefficients sont toujours statistiquement significatifs, confirmant ainsi la robustesse des résultats en particulier pour l’hypothèse de lissage du profit, pour l’arbitrage avec les fonds propres ainsi que pour l’effet de la taille de la banque.

6. CONCLUSION

Cette étude se révèle riche en enseignements en matière de politique macroprudentielle. Le dispositif de provisionnement forfaitaire peut, certes, représenter un manque à gagner pour l’Etat. Toutefois, la franchise d’impôt dont bénéficie cette catégorie de provision n’est que provisoire et, sur l’ensemble de la période observée, la provision forfaitaire s’élève puis retourne vers son niveau initial.

Les résultats des estimations économétriques indiquent que ce dispositif a un effet contracyclique, contribuant à lisser les profits des banques. Ces dernières accumulent des provisions lors des phases ascendantes du cycle qu’elles utilisent ensuite pour couvrir les pertes pendant les périodes de ralentissement économique. En contribuant au lissage du profit des banques, la provision forfaitaire a également le mérite de lisser les recettes fiscales et contribue donc à stabiliser le solde budgétaire à la suite d’un retournement du cycle. De plus, cette provision évolue de façon contracyclique par rapport au cycle financier lorsque celui-ci est approché par le prix de l’immobilier. Enfin, il apparaît que les périodes de crises sont caractérisées par des niveaux de provisionnement forfaitaire plus faibles, ce qui semble confirmer que les banques utilisent ces provisions pour couvrir les pertes lors des phases de retournement.

Le dispositif de provisionnement contracyclique permet de mieux prendre en compte le montant des provisions pour les pertes attendues – généralement insuffisamment couvertes par les provisions spécifiques seules – et limite le recours aux fonds propres des banques lors des phases basses du cycle. Le mécanisme espagnol de provisionnement dynamique fonctionne comme un stabilisateur automatique,

11 En effet, la somme des coefficients des variables *Creel* et *Creel*Cr* est positive.

12 Les résultats des tests de robustesse sont disponibles auprès des auteurs sur simple demande.



mais il s'avère beaucoup plus contraignant pour les banques. Le dispositif de provisionnement forfaitaire au Luxembourg a lui aussi un effet contracyclique et peut paraître plus attractif aux banques car il laisse le niveau de provisionnement à la discrétion des gestionnaires. La provision forfaitaire pourrait donc être un complément au volant de fonds propres contracyclique qui a été mis en place en 2014 dans le cadre de la nouvelle réglementation européenne (CRD IV/CRR). La combinaison de ces deux instruments permettrait de protéger plus efficacement le système bancaire des pertes émanant d'une expansion excessive du crédit et de contribuer à réduire sa procyclicité.

REFERENCES

AHMED, A. S., TAKEDA, C. et 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.

AIKMAN, D., HALDANE, A. G. et KAPADIA, S. (2013). Operationalising a macroprudential regime : goals, tools and open issues. *24th Financial Stability Journal of the Bank of Spain*.

ARELLANO, M. et BOND, S. (1991). Some tests of specification for panel data : Monte carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2):277-297.

ARELLANO, M. et BOVER, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1):29-51.

BIKKER, J. A. et METZEMAKERS, P. A. (2005). Bank provisioning behaviour and procyclicality. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15(2):141-157.

BLUNDELL, R. et BOND, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1):115-143.

BORIO, C., FURFINE, C. et LOWE, P. (2001). Procyclicality of the financial system and financial stability : issues and policy options. *BIS papers*, 1:1-57.

BRUNNERMEIER, M. K., GOODHART, C. A. E., PERSAUD, A., CROCKETT, A. et SHIN, H. (2009). The fundamental principles of financial regulation.

CAVALLO, M. et MAJNONI, G. (2002). Do banks provision for bad loans in good times? Empirical evidence and policy implications. Springer.

DREHMANN, M., BORIO, C. E. et TSATSARONIS, K. (2012). Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term! Documents de travail de la BRI.

FONSECA, A. R. et GONZALEZ, F. (2008). Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions. *Journal of Banking & Finance*, 32(2):217-228.

FUDENBERG, D. et TIROLE, J. (1995). A theory of income and dividend smoothing based on incumbency rents. *Journal of Political Economy*, pages 75-93.

GUEDDOUDJ, S. (2013). Fluctuations économiques et dynamiques de la constitution de provisions pour créances douteuses des banques luxembourgeoises. Cahiers d'étude de la Banque Centrale du Luxembourg, 81.

HEALY, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of accounting and economics*, 7(1):85-107.

JIMÉNEZ, G. et SAURINA, J. (2006). Credit cycles, credit risk, and prudential regulation. *International Journal of Central Banking*, 2(2):65-98.

KANAGARETNAM, K., LOBO, G. J. et MATHIEU, R. (2003). Managerial incentives for income smoothing through bank loan loss provisions. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 20(1):63-80.

KENT, C. et D'ARCY, P. (2001). Cyclical prudence-credit cycles in australia. *BIS papers*, 1:58-90.

LAEVEN, L. et MAJNONI, G. (2003). Loan loss provisioning and economic slowdowns : too much, too late? *Journal of Financial Intermediation*, 12(2):178-197.

LOWE, P. (2002). Credit risk measurement and procyclicality. Documents de travail de la BRI.

PÉREZ, D., SALAS-FUMÁS, V. et SAURINA, J. (2011). Do dynamic provisions reduce income smoothing using loan loss provisions ?

RONEN, J. et SADAN, S. (1981). Smoothing income numbers: Objectives, means, and implications.

ROZYCKI, J. J. (1997). A tax motivation for smoothing dividends. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 37(2):563-578.

SHIN, H. S. (2010). *Risk and Liquidity*. Oxford University Press, New York.

STIGLITZ, J. E. et WEISS, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American economic review*, 71(3):393-410.

TITMAN, S. (1984). The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics*, 13(1):137-151.

WEZEL, T., LAU, J. A. C. et COLUMBA, F. (2012). *Dynamic Loan Loss Provisioning: Simulations on Effectiveness and Guide to Implement*