

Globalisation financière et stabilité bancaire : Quel rôle pour le contrôle des capitaux et la réglementation prudentielle des banques ?

Nabila BOUKEF Jlassi¹

04 Février 2015

Introduction

La stabilité financière a été au cœur du débat économique ces dernières décennies. En effet, la conjoncture économique mondiale a été marquée par d'importants mouvements de capitaux internationaux allant de pair avec une succession de crises financières. Face à l'augmentation des risques financiers subis par les économies, mettre en œuvre des moyens pouvant assurer la stabilité économique et financière est devenu la priorité des décideurs politiques et des organismes internationaux de régulation financière (comme le FMI, la Banque Mondiale, etc.). Un pays est moins sujet à des problèmes de stabilité financière s'il est doté d'institutions régis par une réglementation adéquate et un niveau de supervision élevé. En couvrant les différents risques auxquels sont exposés les banques et les marchés financiers tout en assurant une bonne application des règles et des lois instaurées, le cadre réglementaire représente ainsi un des piliers de la stabilité financière.

L'objectif poursuivi par les autorités, ayant en charge la mise en place d'un tel cadre, serait de revoir et d'adapter les règles et les lois existantes aux changements de l'architecture des systèmes financiers et aux nouveaux risques auxquels ces derniers font face. Cela est d'autant plus impératif en présence d'une forte interconnexion entre les marchés et d'un mouvement de capitaux internationaux de grande envergure. Dès lors, il s'agit de trouver la réponse politique

¹ Université d'Orléans (Laboratoire d'Economie d'Orléans)

optimale à un risque systémique touchant, non seulement des institutions isolées, mais aussi l'économie dans sa totalité. Pour ce faire, un nouveau cadre réglementaire macro-prudentiel est indispensable pour compléter la régulation micro-prudentielle.

Le contrôle des capitaux internationaux représente une des solutions réglementaires permettant de pallier au risque d'instabilité financière. Cela est d'autant plus important que les mouvements de capitaux internationaux continuent à affluer vers les pays en développement, augmentant ainsi les risques nés d'une telle politique de libéralisation financière externe.

Le présent papier se propose d'étudier l'efficacité du contrôle des capitaux à assurer la stabilité financière dans les pays en développement.

I. Globalisation financière et crise bancaire : de la réglementation micro-prudentielle à la réglementation macro-prudentielle

A. Insuffisance du cadre réglementaire micro-prudentiel et rôle de la réglementation macro-prudentielle

La réglementation bancaire traditionnelle a pour principal objectif l'assurance de la stabilité des institutions bancaires prises séparément. Les économistes défendaient l'idée qui stipule que l'assurance de la stabilité individuelle des banques (réglementation micro-prudentielle) peut aboutir à la stabilité du système bancaire dans son ensemble. Toutefois, la présence d'une réglementation bancaire traditionnelle n'a pas empêché la succession des crises bancaires ces dernières décennies. En effet, les crises ont eu lieu partout dans le monde indépendamment du niveau de développement du pays ou de l'efficacité de la réglementation. De ce fait, les économistes et les décideurs politiques se sont penchés sur la question de l'efficacité du système de réglementation et de supervision bancaire à savoir : pourquoi un tel cadre réglementaire n'a pas réussi à assurer la stabilité des systèmes bancaires des pays touchés par les crises ? Quelles sont les méthodes de régulation et de supervision les plus efficaces, qui permettent d'assurer la performance et la stabilité des banques et du secteur financier en général ?

Malgré une riche littérature portant sur les déterminants de la fragilité du secteur bancaire, il n'existe toujours pas de consensus sur la meilleure configuration possible de la régulation bancaire. Selon Santos (2000), cela s'explique par une *incompréhension de la relation entre la*

régulation bancaire et la faillite des marchés, mais aussi par l'interaction des réglementations bancaires entre-elles.

Une littérature abondante est consacrée à l'explication des raisons et des conséquences des crises financières et bancaires ainsi qu'aux réformes proposées pour prévenir de tels risques. Ces réformes consistent principalement en un changement de la réglementation et des normes de surveillance. Toutefois, il s'est avéré au fil du temps que ces réformes étaient insuffisantes pour éviter la succession des crises financières et bancaires dans le monde.

La Banque des règlements internationaux (BRI), le FMI et la Banque mondiale ont proposé une amélioration des pratiques de régulation et de supervision visant à renforcer la stabilité bancaire. Ces tentatives de changement du cadre réglementaire de la part des institutions internationales sont motivées par l'idée que, si tous les décideurs politiques dans tous les pays mettent en œuvre certaines pratiques de réglementation et de supervision, ceci peut permettre d'éviter les crises bancaires et leur propagation. Toutefois, les crises récentes que Freixas (2010) qualifie de *crises de régulation* soulignent l'échec de la réglementation bancaire à atteindre son objectif principal. Ainsi, ces crises ont mis en exergue la nécessité d'aller au-delà d'une réglementation micro-prudentielle. En effet, la régulation bancaire traditionnelle ne prend pas en compte les changements importants survenus suite à la mondialisation des marchés financiers. Ici, il s'agit de faire face à *un risque systémique* de plus en plus important.

Acharya (2009) explique que la responsabilité limitée des banques et la présence d'externalité négative des faillites bancaires sur la santé des banques saines entraînent un risque systémique. Les mécanismes de régulation tels que la politique de fermeture des banques ou les exigences minimales en capital qui se basent uniquement sur les risques propres à une banque donnée ne parviennent pas à atténuer le risque systémique et peuvent même l'accentuer. En effet, il s'est avéré que ni la discipline du marché ni la réglementation et la supervision des institutions financières ne sont suffisantes pour prévenir le risque systémique.

Des réformes du *cadre réglementaire international* s'avèrent indispensables afin de limiter la probabilité et l'impact de ce risque systémique. L'objectif de ces réformes est d'assurer la stabilité du secteur financier dans sa totalité et non celle des institutions prises individuellement. Les décideurs politiques se sont donc intéressés aux solutions complémentaires à la réglementation micro-prudentielle (traditionnelle). Il s'agit d'adopter une approche macro-prudentielle visant la maîtrise du risque systémique émanant de

l'interconnexion entre les institutions financières et entre les marchés. Une telle politique macro-prudentielle peut être identifiée par son objectif (limiter le risque systémique ou le risque à l'échelle du système financier), par son champ d'analyse (le système financier dans son ensemble et ses interactions avec l'économie réelle), par l'ensemble des compétences et des instruments mis en œuvre et leur gouvernance [FSB, IMF et BIS², 2011].

Les travaux ayant traité les limites de la réglementation micro-prudentielle ont souligné le rôle complémentaire que pourrait avoir une réglementation macro-prudentielle. Une étude menée par la Bank of England (2009) explique que « *La politique macro-prudentielle est l'ingrédient manquant au cadre réglementaire récent. Ces dernières décennies, il y avait un très grand écart entre la politique macroéconomique et la réglementation des institutions financières individuelles. Si la politique macro-prudentielle avait été mise en place afin d'accroître la résistance aux chocs du système financier et de modérer l'abondance de l'offre de crédit à l'économie, et surtout au système financier, les crises auraient été moins coûteuses* ». Cette étude souligne donc l'idée que l'inefficacité partielle de la réglementation bancaire traditionnelle aurait joué un rôle non négligeable dans le déclenchement des crises financières et l'aggravation de leur coût. Dès lors, il est indispensable d'intégrer une dimension macroéconomique au cadre réglementaire traditionnel. Ceci permettra de prendre des mesures ciblant *les conditions cycliques de l'ensemble du système* afin d'atteindre l'objectif de la stabilité financière systémique [Blanchard *et al.* 2010].

Borio (2003) fait la distinction entre les deux approches micro-prudentielle et macro-prudentielle à travers leurs objectifs et leur caractérisation du risque (tableau 3-1). L'auteur identifie ainsi trois raisons principales expliquant la nécessité de compléter la régulation existante par une dimension macro-prudentielle. Premièrement, les objectifs que cible une approche macro-prudentielle englobent ceux de la réglementation micro-prudentielle. Deuxièmement, le renforcement de l'orientation macro-prudentielle va dans la direction d'une meilleure performance économique. Troisièmement, les facteurs à l'origine de l'instabilité financière ne peuvent être maîtrisés par une simple approche micro-prudentielle. L'approche macro prudentielle défini par Borio (2003) reconnaît donc les effets de l'équilibre général expliqué plus tard par Hanson *et al.* (2011). Contrairement à l'approche micro-prudentielle qui assure la stabilité des institutions financières individuelles et vise donc un équilibre partiel, ces

² FSB, IMF et BIS: Financial Stability Board, International Monetary Fund et Bank for International Settlements.

auteurs trouvent qu'une approche macro-prudentielle reconnaît l'importance de l'équilibre général et des expositions communes entre les institutions.

Par ailleurs, dans une ère de globalisation financière caractérisée par des mouvements importants des capitaux internationaux, les pays émergents et en développement ont vécu plusieurs épisodes de *boom-bust* ou d'afflux massif et de retrait soudain de ces capitaux. Dans la plupart des cas, cette dynamique des flux de capitaux internationaux est suivie par des crises bancaires. Les crises sont liées au caractère volatile des capitaux internationaux et à une forte interconnexion des systèmes financiers entraînant une propagation rapide des risques. De ce fait, le contrôle des capitaux constitue l'une des politiques de réglementation mise en place par les états et dont le principal objectif serait de faire face aux externalités négatives émanant de l'instabilité des flux de capitaux.

Le contrôle des capitaux n'est pas une nouveauté. En effet, une telle politique a déjà été adoptée par plusieurs pays tels que le Chili, le Brésil et la Colombie depuis les années 1990. Aujourd'hui, il y a un retour important vers l'adoption du contrôle des capitaux suite à une succession de crises financières dans le monde. Ces dernières ont été fortement corrélées aux mouvements de capitaux internationaux [Jeanne, 2014]. Le contrôle des capitaux se définit comme une politique visant à agir sur le volume, la composition ou l'allocation des flux de capitaux privés. Une telle régulation viendrait à l'encontre d'une libéralisation financière complète des marchés financiers. Son objectif est d'assurer la stabilité des flux de capitaux entrants ou sortants du pays afin de diminuer l'instabilité financière et macroéconomique.

Selon Jeanne *et al.* (2012), le contrôle des capitaux peut être considéré comme une politique macro prudentielle. Les auteurs expliquent que durant un *boom-bust* de crédit, la réglementation macro-prudentielle est contra-cyclique puisque le risque systémique augmente durant la période du boom de crédit et baisse durant la période d'effondrement de ce dernier. De la même façon, l'objectif du contrôle prudentiel des capitaux est de contrecarrer l'effet systémique déstabilisant du *boom-but* des flux de capitaux. A l'inverse, Pasricha (2012) explique que le contrôle des capitaux, de par son rôle principalement macroéconomique, ne peut être considéré comme une politique macro-prudentielle que s'il est appliqué pour maîtriser ou pour prévenir le risque systémique. Dès lors, une telle politique doit reposer sur des mécanismes de gouvernance qui assurent une utilisation efficace du contrôle des capitaux comme instrument macro-prudentiel. Ainsi, le contrôle des capitaux ou toutes autres mesures

ayant pour objectif la gestion des mouvements des capitaux internationaux, n'est pas nécessairement macro-prudentiels.

Toutefois, dans certains pays, l'introduction du contrôle des capitaux a été motivée par le désir de faire face aux vulnérabilités systémiques liées à une croissance rapide des crédits domestiques. Ces derniers ont été alimentés par une entrée massive des capitaux. Dans ce cas, les motivations du contrôle des capitaux sont directement liées aux risques systémiques et l'on peut donc considérer cette politique comme macro-prudentielle. Jeanne (2014) explique que dans le cas d'une économie recevant des capitaux étrangers (libéralisation des entrées des capitaux), le gouvernement peut réduire les prêts domestiques à un niveau socialement optimal en imposant une taxe sur les emprunts étrangers (exemple : taxer les prêts des non-résidents aux résidents). Sachant que de telles taxes dépendent du lieu de résidence des prêteurs, il s'agit donc d'une politique de contrôle des capitaux (à l'instar de celle qui a été mise en place au Brésil en 2009). Selon l'auteur, une telle politique peut donc avoir le même effet sur les emprunteurs et les investisseurs qu'une taxe macro-prudentielle domestique. Ainsi, la mise en place d'un contrôle des capitaux internationaux peut être considérée comme une politique macro-prudentielle pouvant agir sur le risque d'instabilité financière.

De même, selon Ostry et al. (2010), si l'entrée des flux de capitaux dans les pays émergents et en développement permet une baisse des coûts de financement et signale la confiance des marchés dans les fondamentaux économiques des pays hôtes, un arrêt soudain de ces flux peut compliquer la gestion macroéconomique et engendrer des risques financiers importants. Sur le plan macroéconomique, le risque est qu'un afflux des capitaux conduise à une appréciation du taux de change et nuise à la compétitivité du secteur commercial. Le principal risque de fragilité financière serait le fait que cet afflux de capitaux étrangers augmente le niveau d'endettement extérieur libellé en devise étrangère et alimente éventuellement les booms de crédits domestiques (notamment des crédits libellés en devises étrangères) et les bulles d'actifs (avec des effets négatifs importants dans le cas d'une inversion soudaine des capitaux internationaux). De telles préoccupations justifient l'imposition de contrôles sur les entrées de capitaux, non seulement en considérant les pays séparément, mais aussi en tenant compte de l'interconnexion entre eux.

II. Stabilité bancaire et politique de contrôle des capitaux dans les pays en développement: une étude empirique

L'expansion du risque systémique issue de la globalisation financière représente un des principaux défis auxquels sont confrontées les autorités de régulation. Dès lors, une approche macro-prudentielle de la réglementation est mise en place. Une telle politique est venue compléter la réglementation déjà existante et intègre en plus la maîtrise et la prévention du risque systémique dans ses objectifs.

Afin de déterminer les épisodes de stress financier nécessitant une intervention réglementaire plus efficace, des mesures de stabilité financière ont été proposées dans la littérature académique. Plusieurs travaux empiriques se sont intéressés au niveau de crédit au secteur privé (boom de crédit) comme un signe précurseur de déclenchement des crises bancaires. Reinhart et Rogoff (2009) trouvent que la majorité de ces crises se déclenchent à la suite d'un boom de crédit. De même, Mendoza et Terrones (2012) montrent que le cycle de crédit est un cycle de « boom » et de « bust ». Presque toutes les crises ont eu lieu suite à un boom de crédit. Un tel effet dépend de l'importance de la déviation du crédit par rapport à sa valeur d'équilibre. Ainsi, un intérêt particulier a été accordé aux moyens d'identification du niveau critique du crédit au-delà duquel l'économie est exposée à un risque de crise systémique.

Gournichas, Valdès et Landerretche (GVL) (2001) calculent la déviation du ratio du crédit au secteur privé rapporté au PIB par rapport à sa tendance déterminée par un filtre Hodrick-Prescott (HP) et avec un paramètre de lissage de 100. Par la suite, les auteurs identifient le boom de crédit quand l'écart du ratio Crédit privé / PIB par rapport à sa tendance dépasse une certaine valeur critique. GVL (2001) supposent donc que la tendance du crédit au secteur privé constitue la valeur d'équilibre du ratio. Toute valeur au-delà de la tendance (valeur positive du « gap de crédit») constitue un niveau excessif de crédit au secteur privé. Mendoza et Terrones (2008) utilisent la même méthode pour identifier le gap de crédit (en utilisant l'écart par rapport à la tendance déterminée par le filtre HP). Par la suite, afin d'identifier le seuil critique à partir duquel l'excès de crédit est considéré comme un épisode de boom, les auteurs utilisent la méthode d'identification du seuil adopté par le FMI (2004). Ce dernier définit le seuil au-delà duquel l'excès de crédit atteint son niveau critique (boom de crédit). Ce seuil est égal à 1.75 fois l'écart type du « gap de crédit » déjà calculé. Le boom de crédit a lieu durant l'année où le gap de crédit atteint son pic par-dessus le seuil. Le choix de la valeur 1,75 est justifié par le fait

que, si la déviation annuelle du crédit par rapport à la tendance a été distribuée normalement, la probabilité d'observer ces valeurs extrêmes sera de 5 %. Ces résultats sont robustes en utilisant des seuils de 1,5 et 2.

De même, dans une étude sur l'origine des crises bancaires et de la performance des indicateurs utilisés, Borio *et al.* (2002 et 2009) s'intéressent au crédit au secteur privé comme l'un des déterminants de déclenchement des crises bancaires. Pour ce faire, les auteurs calculent le gap de crédit comme la déviation du crédit privé/PIB par rapport à sa tendance. Ils utilisent la méthode du filtre HP pour déterminer la tendance en fixant un paramètre de lissage de 1600 au lieu de 100 pour des données annuelles. Ils trouvent que le gap de crédit, calculé à partir du ratio de crédit privé rapporté au PIB, est l'indicateur de crise bancaire le plus fiable.

Récemment, une méthode similaire a été utilisée par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (Basel Committee on Banking Supervision ou BCBS) (2010). En effet, parmi les dispositifs proposés pour limiter le risque systémique, il a été recommandé de mettre en place des exigences réglementaires en capitaux propres et ce en réponse à la situation cyclique de l'économie. De ce fait, ils ont choisi d'adosser ce volant contra-cyclique à un proxy du risque systémique, qui est l'écart du ratio crédit / PIB par rapport à sa tendance. Ainsi, le comité de Bâle III propose la publication régulière de la différence entre la valeur actuelle du ratio du crédit au secteur privé rapporté au PIB et sa tendance ou « le gap de crédit ».

La libéralisation du mouvement des capitaux internationaux fait partie des principaux facteurs pouvant être à l'origine d'une offre excessive de crédit par les banques domestiques. En effet, les booms de crédits sont souvent alimentés par un afflux de capitaux étrangers et fortement corrélés aux crises bancaires. De plus, dans le cas des pays en développement, les secteurs bancaires sont souvent mal réglementés et sous-capitalisés. Une entrée de capitaux étrangers intermédiés par le secteur bancaire, en augmentant la disponibilité de fonds, va encourager les banques à octroyer davantage de crédits. Dans un tel cadre de réglementation bancaire laxiste, une augmentation du niveau des crédits accordés au secteur privé ne sera pas forcément accompagnée de projets d'investissement fiables. Ceci va donc exposer les pays à des chocs externes et déstabiliser leurs secteurs financiers.

Ainsi, la mise en place d'un contrôle des capitaux internationaux constitue l'une des politiques de réglementation visant à limiter le risque des booms de crédits et à assurer ainsi la stabilité du secteur financier et bancaire. Dans le cas de certain pays, l'efficacité de cette politique a été

vérifiée. En effet, son adoption a permis l'augmentation de la résistance des pays aux chocs extérieurs subis suite au déclenchement de la crise mondiale récente. On peut citer à titre d'exemple, la mise en place de la taxe sur la dette à court terme par le Brésil ou encore les exigences de réserves non rémunérées sur les entrées de dettes à court terme imposées par le Chili, la Colombie et la Thaïlande.

La présente partie empirique fait l'objet d'une étude sur l'efficacité du contrôle des capitaux à assurer la stabilité financière dans les pays en développement. Ici, nous nous intéressons au « gap de crédit » comme mesure de stabilité financière, évaluée par la déviation du crédit au secteur privé (rapporté au PIB) par rapport à sa tendance. Cette mesure nous permet d'identifier le niveau excessif du crédit comme une période de stress financier pouvant mener à une importante instabilité financière. Ainsi, une valeur positive du « gap » indiquerait un niveau excessif du crédit.

Nous menons une évaluation empirique en données de panel de la relation entre la stabilité financière (mesurée par le gap de crédit) et le contrôle des capitaux. Le choix des variables explicatives utilisées se base sur la littérature empirique, théorique et la disponibilité des données. Nous distinguons deux catégories : les variables macroéconomiques et les variables relatives au secteur bancaire. Ainsi, nous retenons la croissance économique, l'inflation, la flexibilité du régime de change, la supervision bancaire, la marge d'intérêt nette, le ratio « dépôts bancaires/ crédits » et la variation des engagements envers l'étranger rapportée au PIB (en distinguant dans une deuxième étape les entrées des dettes et les entrées des IDE et des investissements de portefeuilles rapportées aux PIB). Notre variable d'intérêt sera l'indice de contrôle des capitaux.

Le modèle de base utilisé est spécifié dans l'équation 1 :

$$Gap\ de\ Credit_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CC_{i,t} + \beta_2 X_{i,t} + U_{i,t} \quad (1)$$

Où,

$Gap\ de\ Credit_{i,t}$ est la mesure de la déviation du crédit au secteur privé rapporté au PIB par rapport à sa tendance pour le pays i à l'instant t . Une valeur positive du « gap de crédit » indique un niveau excessif de crédit.

$CC_{i,t}$ est notre variable d'intérêt qui mesure le contrôle des capitaux internationaux.

$X_{i,t}$ est le vecteur des variables de contrôle utilisées couramment dans la littérature traitant les déterminants du gap de crédit.

Nous conduisons cette régression en données de panel sur un échantillon de 25 pays en développement pendant la période allant de 1986 à 2010. En partant d'un modèle de moindre carré ordinaire, nous effectuons une série de tests préliminaires :

Le test d'Hausman pour choisir entre effet fixe et effet aléatoire, le test de Wald modifié pour tester l'hétéroscédasticité et le test de Wooldridge pour tester l'autocorrélation des erreurs.

Les résultats des tests confirment la présence de problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation de premier ordre ($p < 5\%$). Dans ces conditions, il y a lieu de recourir à la méthode d'estimation des moindres carrés généralisés réalisables MCG (FGLS : Feasible Generalized Least Squares).

A. Présentation des variables:

1. Mesure de stabilité financière:

Nous nous sommes basés sur les travaux empiriques cités ci-dessus pour construire notre indice de stabilité financière. Pour ce faire, nous avons calculé la tendance à long terme du crédit au secteur privé rapporté au PIB en utilisant le filtre Hodrick-Prescott (HP) avec un paramètre de lissage de 100 comme c'est la règle pour les données annuelles.

Le gap de crédit sera par la suite calculé comme suit :

$$\text{Gap de crédit}_{i,t} = \text{Ratio}_{i,t} - \text{Tendance}_{i,t}$$

Les graphiques ci-dessous (annexe 3-1) montrent la déviation du ratio crédit au secteur privé rapporté au PIB par rapport à sa tendance et ce dans notre échantillon de pays en développement.

Concernant les pays ayant vécu une crise bancaire entre 1986 et 2010, nous remarquons qu'un écart positif entre le ratio et la tendance (gap de crédit positif) est suivi, dans la plupart des cas, d'un épisode de crise bancaire. Ceci nous confirme donc que le gap de crédit peut être une mesure fiable de la stabilité du secteur financier, pouvant annoncer une période de stress financier.

Nous calculons par la suite le seuil du gap de crédit selon la méthode adoptée par le FMI (2004) et nous identifions les périodes de boom de crédit dans notre échantillon de 25 pays en

développement. En comparant les périodes de boom de crédit à celles des crises bancaires, nous remarquons que la plupart des pays ayant vécu une crise bancaire ont atteint le seuil critique de crédit au secteur privé (boom de crédit) à la même période (voir tableau 3-3 et annexe 3-1).

Tableau 1 : Boom de crédit VS crise bancaire dans les pays en développement

Pays	Boom de crédit	Crises bancaires	Pays	Boom de crédit	Crises bancaires
Afrique du sud	-		Malaisie	1997	1997
Argentine	1989	1989 /1995 / 2001	Mexique	1994	1994
Brésil	1989 / 1993	1990 / 1994	Maroc	1997	
Chili	2008	-	Pakistan	-	-
Chine	2003	1998	Pérou	1999	
Colombie	-	1998	Philippines	1997	1997
Costa Rica	2008	1987 et 1994	Russie	1993	1998 et 2008
Rép. tchèque	1993	1996	Sri Lanka	1995	1989
Egypte	-	-	Thaïlande	1997	1997
Guatemala	-	-	Tunisie	1986	1991
Hongrie	1990 et 2008	1991 et 2008	Turquie	1997 - 2010	2000
Inde	2008	1993	Uruguay	2002	2002
Indonésie	1997	1997			

Source: Auteur

2. Variables de mesure du contrôle des capitaux:

Nous utilisons successivement deux indices de contrôle des capitaux : l'indice de Quinn et l'indice de Chin et Ito.

➤ **Indice Quinn :**

Cet indice a été développé par Quinn (1997) et récemment actualisé par Quinn, Schindler et Toyoda (2011). La version originale de l'indice mesure le contrôle des capitaux sans distinction entre les entrées et les sorties. L'indice de Quinn est construit à partir de la base de données

« AREAER »³. L'objectif de cet indice est de capturer l'intensité des restrictions sur le mouvement des capitaux. L'indice de Quinn représente ainsi la somme de deux catégories de contrôle des capitaux appliquées sur les résidents (avoirs à l'étranger) et les non-résidents (engagements envers l'étranger). Chaque catégorie de contrôle est comprise entre 0 et 2. L'indice de Quinn est donc compris entre 0 et 4, avec la valeur la plus importante expliquant un niveau d'ouverture élevé.

Nous utilisons la mesure de Quinn actualisée et publiée par l'« External Balance Assessment » du FMI (2013), dans lequel l'indice de Quinn est rééchelonné sur un intervalle [0 1] avec la valeur 1 indiquant le niveau de contrôle le plus élevé.

➤ **Indice Chinn et Ito :**

Nommé Kaopen, l'indice de Chinn et Ito (2008) (actualisé) a déjà été défini dans le premier chapitre comme la composante principale de quatre variables binaires, k1, k2, k3 et k4, issues du rapport annuel du FMI « AREAER ». Ces quatre variables mesurent la présence de taux de change multiples, la présence de restrictions sur les transactions du compte courant, la présence de restrictions sur les transactions du compte de capital et enfin le degré de libéralisation des exportations. Selon les auteurs la prise en compte de ces quatre composantes dans le calcul de l'indice Kaopen permet de bien cerner le contrôle des capitaux. L'indice varie entre -1,86 et 2,44 avec la valeur la plus grande indique un niveau d'ouverture *de jure* important. L'indice couvre un échantillon de 182 pays entre 1970 et 2011 (version actualisée de la base de données). Nous utilisons le Kaopen inversé, de telle façon que la valeur la plus élevée mesure le contrôle des capitaux le plus important. Ainsi, nous obtenons un indice mesurant l'intensité du contrôle et non l'intensité de la libéralisation financière *de jure*.

Les deux indices de contrôle des capitaux sont fortement corrélés :

	Indice de Chinn-Ito	Indice de Quinn
Indice de Chinn-Ito	1	
Indice de Quinn	0.7219*	1

³ AREAER: *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*

3. Variables de contrôle:

- **Croissance du PIB (notée Croiss.):**

La croissance du PIB mesure la santé globale de l'économie, qui à son tour peut refléter le niveau de la demande de crédit. Ainsi, une augmentation de la croissance du PIB peut mener à une augmentation du crédit. La croissance économique est donc corrélée positivement avec la demande de crédit. En effet, Dell'Ariccia *et al.* (2012) expliquent qu'en période d'expansion, un bon niveau de croissance économique améliore la solvabilité des emprunteurs. Les prêteurs répondent alors avec une augmentation de l'offre et un assouplissement des conditions de crédit. Une augmentation du crédit augmentera ainsi l'investissement et la consommation.

De même, Aysan *et al.* (2010) expliquent qu'une augmentation de la croissance économique est généralement suivie d'une augmentation de la consommation et de l'investissement. Ceci engendre une augmentation de la demande de crédit.

Notre mesure de croissance du PIB est extraite de la base des données de la Banque mondiale (WDI). On s'attend à une relation positive entre le gap de crédit et la croissance du PIB.

- **Inflation (notée INFL.):**

Barajas *et al.* (2009) identifient différentes variables macroéconomiques pour prédire des booms de crédit pouvant mener à une instabilité financière. Ils trouvent qu'un boom de crédit qui se déclenche en période de forte inflation est plus susceptible d'aboutir à une crise. Bakker et Gulde (2010) étudient l'expérience vécue par les nouveaux membres de l'UE pendant les années 2000, d'une entrée importante de capitaux étrangers. Ils expliquent alors que les pays, vivant une accélération de l'activité économique et de l'inflation et ayant un régime de change fixe, ont vécu des épisodes de boom de crédit difficile à contenir. Une augmentation de l'inflation, en baissant le taux d'intérêt réel, aura tendance à augmenter la demande de crédit.

Nous nous attendons ainsi à avoir un effet positif de l'inflation sur la croissance du crédit. Nous utilisons ici l'inflation mesurée par l'indice des prix à la consommation. La variable est extraite de la base des données de la Banque mondiale (WDI). On s'attend en revanche à un problème d'endogénéité entre le crédit au secteur privé et l'inflation. Pour pallier à ce problème, nous utilisons la moyenne mobile géométrique sur trois ans de l'inflation comme suit :

$$\text{Moy. Mob. Inflation} = 0.5 * \text{inflation} (t-1) + 0.3 * \text{inflation} (t) + 0.2 * \text{inflation} (t+1)$$

L'objectif d'un tel calcul est de donner plus de poids à l'effet de l'inflation passé sur le crédit qu'à l'effet éventuel du crédit sur l'inflation future.

- **Régime de change (notée EXCH):**

Selim Elekdag et Fei Han (2012) trouvent aussi qu'une plus grande flexibilité du régime de change peut améliorer la stabilité financière en réduisant l'effet des facteurs externes sur la dynamique du crédit domestique. Aussi, Magud *et al.* (2011) montrent que le degré de flexibilité du régime de change dans les économies émergentes est négativement corrélé avec la croissance du crédit au secteur privé et la part des crédits libellés en devises. Enfin, Dell'Ariccia *et al.* (2012) expliquent que, dans une économie avec un régime de change fixe, la politique monétaire est dirigée vers l'objectif du maintien du taux de change fixe et est, de ce fait, incapable de répondre efficacement à une croissance rapide du crédit. Dans un tel régime, un faible taux d'intérêt mondial peut engendrer un faible taux d'intérêt domestique qui à son tour va augmenter la croissance du crédit domestique.

Récemment, Magud *et al.* (2014) ont trouvé qu'un régime de change flexible, appuyé par une politique macro-prudentielle, permet aux pays de lisser leurs cycles de crédit durant une période de *boom* et de retrait (*bust*) de flux de capitaux.

On s'attend donc à avoir une relation négative entre la flexibilité du régime de change et le gap de crédit. Dans notre régression, on utilise la classification fine du régime de change *de facto* proposée par le FMI. Le régime de change est classé du plus fixe au plus flexible sur un intervalle allant de 1 à 15.

- **Supervision bancaire (notée Superv.)**

La qualité de la supervision peut agir sur l'efficacité de la réglementation bancaire et contribuer ainsi à la diminution des crédits accordés au secteur privé dès lors que ces derniers atteignent un niveau critique. Selon Frait *et al.* (2011), la réglementation bancaire est juste un prérequis à la stabilité financière. La qualité de la supervision importe davantage.

Dell'Ariccia *et al.* (2012) trouvent que les booms de crédit ont souvent lieu suite à certaines réformes financières, à un afflux important de capitaux internationaux suite à la libéralisation du compte de capital et pendant une période de forte croissance économique. Ces épisodes de booms de crédit sont plus fréquents sous un régime de change fixe, quand les politiques macroéconomiques sont laxistes et que la supervision bancaire est insuffisante. Les auteurs expliquent qu'en présence d'une supervision efficace, les superviseurs peuvent appliquer leurs pouvoirs discrétionnaires pour prendre des mesures telles que l'imposition d'exigences plus

élevées en fonds propres. Ce resserrement des normes d'octroi des crédits permet d'éviter une expansion rapide de ces derniers.

Nous nous attendons donc à un effet négatif de la mesure de supervision bancaire sur le boom de crédit. Nous utilisons la mesure de supervision bancaire construite par Abiad *et al.* (2008). Cette variable évalue le degré de réglementation et de supervision prudentielle. Quatre dimensions sont utilisées pour calculer l'indice de supervision :

- Si le pays a adopté des ratios d'adéquation du capital conformément à l'accord de Bâle I.
- Si les agences de supervision bancaires sont indépendantes du pouvoir exécutif et détiennent des pouvoirs juridiques suffisants.
- Si les agences de supervision bancaire conduisent une supervision efficace sur place ou sur pièces (*on-site and out-site*).
- Si les agences de supervision bancaire des pays couvrent toutes les institutions financière sans exception.

- **Marge d'intérêt nette % (notée MIN) :**

Une marge d'intérêt nette (MIN) peut être due à un niveau élevé de spread bancaire. Un *spread* important s'explique par une hausse du taux de prêt qui décourage la demande de crédit. Un niveau élevé de *spread* peut aussi découler de l'inefficience des banques et du système financier. Ceci revient à dire que la banque ne peut pas assurer efficacement sa fonction d'intermédiaire et transférer les fonds des épargnants aux investisseurs (Pua Tan, 2012). Au contraire, Igan et Tamirisa (2009) trouvent une relation positive entre la MIN comme mesure de rentabilité des banques et la croissance du crédit au secteur privé. De même, Adrian et Shin (2010) trouvent qu'une augmentation de la MIN rehausse la valeur de la banque, renforçant ainsi sa capacité à augmenter son levier et à prendre davantage de risques. Les résultats empiriques, relatifs à l'effet de la MIN sur le niveau du crédit au secteur privé, sont ambigus.

Ainsi, il n'existe pas de consensus quant à l'effet de la MIN sur le crédit au secteur privé. Toutefois, les bénéfices réalisés par les banques sur les nouveaux prêts sont généralement évalués par la MIN ou par le volume des crédits accordés. Généralement, les banques font face à un arbitrage entre marge élevée et volume de crédit élevé. Le choix visant à accroître le volume de crédit impliquera une baisse de la marge d'intérêt. Cette perte, en termes de baisse des taux d'intérêt, est dès lors compensée par l'effet de volume du crédit. Ceci est le cas des

banques dans les pays développés où un niveau élevé de concurrence bancaire impliquerait obligatoirement une baisse de la marge d'intérêt et une augmentation du volume de crédit.

Cette relation n'est pas évidente dans les pays en développement, où le secteur bancaire est caractérisé par un faible niveau de concurrence. Il n'y a donc pas de pression sur les prix et les banques peuvent avoir une marge d'intérêt élevée tout en augmentant le volume des crédits accordés. Dans le cas de la présente étude, menée sur un échantillon de PED, nous nous attendons à une relation positive entre la marge d'intérêt et le gap de crédit.

- **Dépôts / Crédit (notée DEP/CRE) :**

Le ratio dépôt/crédit mesure les ressources stables de base (core -funding) que la banque mobilise pour accorder des crédits. Hahm et al. (2013) trouvent un lien positif et significatif entre les sources de financement autres que les ressources stables ou les « *non core liabilities* » et la croissance du crédit. Le recours à de telles sources de financement est dû à une croissance des crédits plus rapide que celle des ressources de base des banques (les dépôts). Ceci explique la raison pour laquelle les « *non core liabilities* » des banques sont devenues la cible des politiques macro-prudentielle. En effet, un ratio faible et décroissant des dépôts sur les crédits est dû à un problème de financement des banques. Ainsi, une augmentation du recours à des ressources autres que les ressources stables (non core-funding) pour financer les crédits est une source d'instabilité financière. De même, Shin and Shin (2011) étudient la dynamique des « *non core liabilities* » dans le secteur bancaire Coréen. Les auteurs trouvent que cette dynamique est fortement liée au comportement de prise de risques des banques. Enfin, Kilinc et al. (2013) mènent une étude sur la relation entre les crédits et les « *non core liabilities* » dans le secteur bancaire Turque. Ils trouvent qu'une augmentation de la demande de crédit est liée à un recours excessif aux « *non core liabilities* » et qu'il existe une relation robuste entre ces derniers et le niveau de crédit bancaire. Ce ratio mesure donc le risque de liquidité auquel une banque peut faire face. Plus le ratio est élevé, moins la banque sera exposée à un risque de liquidité et moins elle aura recours au « *non core-funding* » pouvant être à l'origine d'un boom de crédit et d'une instabilité financière.

Notre ratio dépôt/crédit est extrait de la base de donnée « Financial Development and Structure Dataset » (2013). On s'attend donc à une relation négative entre le ratio dépôt/crédit et le gap de crédit.

- **Entrée des capitaux (Notée Ent.Cap.):**

Dans la littérature académique, il est de plus en plus évident qu'il existe une relation forte entre l'augmentation des entrées de capitaux étrangers et la croissance du crédit au secteur privé. Une banque peut augmenter ses ressources non seulement par le biais de dépôts bancaires, mais aussi par l'attrait de l'endettement extérieur (en cas d'insuffisance des « *core funding* »). Dans le cas des pays émergents et en développement, une réglementation bancaire généralement laxiste et un besoin de financement important font qu'une telle disponibilité des fonds pourrait être mal allouée. En effet, les banques ont tendance à prendre plus de risques en augmentant l'allocation des crédits et atteignent ainsi un niveau excessif ou « boom de crédit ». Ce dernier phénomène est fortement lié à un déclenchement des crises bancaires, exposant ainsi le pays en question à une forte instabilité financière et économique. Hahm *et al.* (2013) expliquent que les engagements des banques envers le secteur étranger constituent la principale composante des « *non core-liabilities* » dans la majorité des pays émergents. Ceci s'explique par le fait que les marchés de financement bancaire ne sont pas assez développés pour supporter une croissance rapide des crédits bancaires. Les auteurs trouvent qu'une vulnérabilité élevée aux crises de change et aux crises de dettes est associée à un niveau important des engagements bancaires envers le secteur étranger.

La relation positive entre les entrées de capitaux étrangers et les booms de crédits a été confirmée dans plusieurs travaux empiriques. Calderon et Kubota (2012) mènent une étude sur la relation entre les entrées brutes des capitaux étrangers et le déclenchement des booms de crédit pour un échantillon de 70 pays entre 1975 et 2010 en utilisant des données trimestrielles.

Ils trouvent que la probabilité qu'un pays vive une période de boom de crédit est très élevée si un tel épisode est précédé par un afflux des capitaux internationaux.

Reinhart et Reinhart (2008) mènent une étude exhaustive sur l'effet de l'afflux des capitaux « *capital flow Bonanzas*⁴ » sur les agrégats macroéconomiques des pays. Les auteurs utilisent un échantillon de 181 pays entre 1980 et 2007. Ils concluent qu'un tel afflux de capitaux étrangers dans les pays émergents a tendance à apprécier la devise nationale, menant ainsi à un boom des prix d'actifs. Un tel mouvement des prix d'actifs aura tendance à encourager l'expansion des crédits domestiques, ce qui aura pour conséquence d'affaiblir le secteur

⁴ Le « Bonanzas des flux de capitaux » est défini comme la déviation du niveau des flux de capitaux nets de sa tendance de plus de 1 point de son écart type standard.

bancaire et de l'exposer ainsi au risque de faillite. Ainsi, les auteurs trouvent que dans les pays émergents, l'afflux de capitaux étrangers est lié à un risque élevé de crise bancaire systémique, de crise de change et d'épisodes d'inflation élevée. De même, Caballero (2012) s'intéresse à l'effet de ce *Bonanzas* (afflux important) des capitaux internationaux sur la probabilité de déclenchement des crises bancaires. L'auteur met l'accent sur le boom des crédits comme canal de transmission entre ces deux phénomènes (afflux des capitaux versus crises bancaires). L'étude est menée sur des données annuelles couvrant la période 1973-2008 pour un large échantillon de pays. L'auteur trouve qu'un afflux des capitaux à la date t est suivi d'une crise bancaire systémique à la date $t+1$ même en absence de boom de crédit. Il trouve aussi que cette probabilité de crise bancaire systémique à la date $t+1$ est multipliée par trois en présence de *Bonanzas* des capitaux à la date t .

Furceri, Guichard et Rusticelli (2011) étudient la réponse des crédits domestiques aux chocs initiaux des entrées des capitaux sur un échantillon de pays développés et émergents entre 1970 et 2007. Ils trouvent qu'en cas de choc d'entrée des capitaux, le ratio crédit/PIB a tendance à augmenter de 2 % durant les deux premières années qui suivent le choc. Cet effet s'inverse à moyen terme avec une baisse de 4% du ratio 7 ans après le choc initial.

Tout comme Caballero (2012), Furceri, Guichard et Rusticelli (2011) soulignent le fait que l'effet des entrées de capitaux sur le niveau des crédits domestiques dépendrait de la composition de ces capitaux, à savoir la part des flux de dettes et des IDE dans les engagements envers l'étranger. Plus récemment, Furceri *et al.* (2012) étudient la relation entre les épisodes d'afflux des capitaux étrangers et les vulnérabilités financières en analysant l'effet de tels épisodes sur l'évolution du crédit intérieur. Il utilise un modèle IRF (fonction de réponse impulsionnelle) du crédit intérieur aux entrées massives de capitaux, sur un panel de pays développés et émergents de 1970 à 2007. Les résultats trouvés montrent que dans les deux ans qui suivent le début des entrées massives de capitaux (capital boom), le ratio du crédit rapporté au PIB augmente d'environ 2 points de pourcentage. L'effet est en revanche inversé sur le moyen terme avec le crédit rapporté au PIB qui diminue de près de 4 points de pourcentage (sept ans après le boom initial). Furceri *et al.* (2012) montrent aussi qu'un tel effet d'une entrée massive des capitaux dépend de la nature de ces derniers (dette vs investissement de portefeuille vs IDE). Enfin, les résultats trouvés suggèrent également que l'effet à court terme des flux de capitaux sur le boom de crédits domestiques dépend de la politique

macroéconomique du pays d'accueil. En particulier, il se trouve que cet effet est plus faible dans les pays ayant une plus grande flexibilité du taux de change réel et une politique budgétaire contra-cyclique.

On en conclut donc que les entrées de capitaux étrangers, représentant une part importante des « *non core liabilities* » des banques, constituent un facteur important de déclenchement des booms des crédits. De ce fait, nous utilisons, dans la présente étude, trois différentes mesures des entrées des capitaux :

Dans une première étape, nous utilisons la variation des engagements envers l'étranger rapportée au PIB pour étudier l'effet total des entrées des capitaux sur le gap de crédit. Dans une deuxième étape, nous désagrégeons notre mesure par nature des flux de capitaux en distinguant les capitaux les plus risqués de ceux qui présentent un moindre risque d'instabilité (en nous basant sur les résultats trouvés dans le premier et le deuxième chapitre).

Nous étudions donc successivement l'effet de la variation de la dette étrangère rapportée au PIB (notée **dette**) et celui de la variation des stocks d'investissements étrangers / PIB (investissements étrangers = IDE + investissement de portefeuille) (notée **IDE.IPL**).

Ici, le signe attendu, quant à la mesure du total des engagements envers l'étranger, est positif. Nous nous attendons aussi à ce que cet effet positif émane principalement de la variation du stock de dettes étrangères plutôt que de la variation du stock des capitaux d'investissement.

B. Présentation des résultats:

L'idée commune défendue par les régulateurs et les décideurs politiques est donc de mettre en place un cadre réglementaire adéquat qui permettra de combler les failles de la réglementation traditionnelle. Une réglementation macro-prudentielle a donc vu le jour. Son objectif consiste à cibler et à gérer le risque systémique et à assurer ainsi la stabilité financière dans les pays. Dans cette étude, nous nous intéressons au contrôle des capitaux comme instrument de régulation dont le principal objectif serait la bonne gestion des capitaux internationaux et du risque systémique qui en découle assurant ainsi la stabilité financière. L'objectif du présent travail empirique est donc de montrer l'efficacité d'une telle politique de contrôle des capitaux dans l'assurance de la stabilité financière dans les pays en développement.

Les estimations présentées ci-dessous (Tableau 2) ont été réalisées en utilisant la méthode des Moindres Carrés Généralisés. Afin de nous assurer de la robustesse de nos résultats, nous utilisons ici deux mesures du contrôle des capitaux (Indice Quinn et Indice Chinn Ito). Nous intégrons dans nos régressions une batterie de variables de contrôle macroéconomiques et bancaires susceptibles d'affecter le crédit au secteur privé. La majorité des résultats obtenus sont conformes à la littérature académique sur les déterminants des booms des crédits.

➤ **Rôle du cadre macroéconomique et bancaire sur la stabilité financière des PED :**

Nous commençons notre analyse (modèle1) par une étude de l'effet du cadre macroéconomique et bancaire sur la stabilité financière expliquée par le niveau du crédit accordé au secteur privé. Nous évaluons ainsi l'effet de la croissance du PIB, de l'inflation et du régime de change sur le gap de crédit. Nos résultats sont conformes à la littérature citée ci-dessus. La croissance économique agit positivement et significativement sur le gap de crédit. D'un côté, une augmentation de la solvabilité des emprunteurs en période de croissance encourage l'offre de crédit de la part des banques. D'un autre côté, en période de croissance économique, il y a une augmentation de la consommation et de l'investissement donc une augmentation de la demande de crédit. De même, l'effet de l'inflation est positif et significatif à 1 %. En effet, une baisse du taux d'intérêt réel suite à un niveau élevé d'inflation aura tendance à augmenter la demande de crédit. Quant au régime de change, plus ce dernier est flexible, plus le gap de crédit est faible. Notre résultat est négatif et significatif à 1%. Ce résultat confirme donc l'importance d'adoption d'un régime de change flexible pour assurer la stabilité financière et un niveau raisonnable d'endettement.

Nous nous intéressons par la suite à des mesures relatives au cadre bancaire. Nous testons d'abord l'effet de la marge d'intérêt nette. Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, la relation entre la marge d'intérêt nette (**MIN**) et le gap de crédit au secteur privé est ambigu et dépend du niveau de développement du pays et plus précisément du niveau de concurrence sur le secteur bancaire. Sachant que dans les PED la concurrence sur les secteurs bancaires est généralement faible, les banques peuvent se permettre de garder une marge importante (pas de pression sur les prix) tout en augmentant le volume de crédit accordé.

Tableau 2 Stabilité financière et contrôle des capitaux dans les pays en développement

	1	2	3	4	5	6
VARIABLES	Gap de crédit	Gap de crédit	Gap de crédit	Gap de crédit	Gap de crédit	Gap de crédit
Croiss.	0.144***	0.147***	0.141***	0.148***	0.127**	0.139***
	(0.0470)	(0.0472)	(0.0467)	(0.0486)	(0.0516)	(0.0525)
INFL.	0.0717***	0.0748***	0.0726***	0.0731***	0.0662***	0.0684***
	(0.0221)	(0.0204)	(0.0215)	(0.0213)	(0.0243)	(0.0249)
EXCH.	-0.210***	-0.221***	-0.212***	-0.220***	-0.203***	-0.242***
	(0.0658)	(0.0680)	(0.0659)	(0.0691)	(0.0637)	(0.0694)
MIN	0.114	0.149*	0.123	0.138	0.111	0.156*
	(0.0907)	(0.0818)	(0.0879)	(0.0877)	(0.0969)	(0.0828)
Superv	-0.558*	-0.545*	-0.554*	-0.565*	0.0132	-0.295
	(0.301)	(0.307)	(0.303)	(0.305)	(0.300)	(0.348)
DEP/CRE	-2.539***	-2.434***	-2.491***	-2.541***	-1.487**	-1.672**
	(0.678)	(0.702)	(0.680)	(0.714)	(0.714)	(0.768)
Δ Ent.Cap		3.574***				
		(1.115)				
Δ (IDE+IPL)			1.305			
			(2.548)			
Δ Dette				5.759***	4.713***	5.491***
				(1.562)	(1.660)	(1.591)
Indice Chinn -Ito					-1.364***	
					(0.266)	
Indice Quinn						-5.469***
						(1.716)
Constante	4.111**	3.799**	4.016**	4.029**	1.196	4.024*
	(1.614)	(1.792)	(1.619)	(1.940)	(2.034)	(2.106)
Test d'Hausman						
chi2	18.11	20.57	19,07	17,67	21.43	28.48
Prob >chi2	0.0060	0,0045	0.0080	0.0136	0.0061	0.0004
Test d'Autocorrélation (wooldridge test)						
F	109.723	103.860	111.055	94.597	101.462	98.541
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Test d'Hétéroscédasticité (Wald test)						
chi2	34702.86	26740.30	37966.86	21779.67	21292.08	22423.07
Prob>chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Observations	354	354	354	354	350	333
Nombre d'ID	25	25	25	25	25	25

*** significativité à 1%, ** significativité à 5%, * significativité à 10%

Nous trouvons effectivement, que la marge d'intérêt nette (**MIN**) en t-2 dans notre échantillon est positive. Toutefois la MIN n'est pas significative.

Nous nous intéressons par la suite à la supervision bancaire (**Superv.**) et son effet sur la stabilité financière et plus précisément sur le niveau du crédit accordé au secteur privé. Notre variable mesure l'intensité et la qualité de la supervision bancaire. Nous trouvons un effet négatif et significatif à 10 % de la supervision bancaire en (t-2) sur le gap de crédit à la date t. En effet, la qualité de la supervision bancaire peut avoir une incidence sur l'application de la réglementation bancaire et sur l'efficacité de l'application de la supervision dans le but de faire face aux premiers signes de stress financier émanant d'une expansion rapide des crédits.

Ainsi, plus le ratio est élevé plus l'écart entre les dépôts bancaires et les crédits est important, moins il y a risque d'expansion rapide des crédits. En effet, les dépôts sont considérés comme les sources de financement de crédits les plus stables. Une baisse de notre ratio s'explique par le recours des banques (en plus des sources de financement stables) au marché financier pour alimenter ces crédits. Ainsi, plus les crédits accordés sont supérieurs aux dépôts, plus la dépendance des banques aux fonds de marchés est importante. Toutefois, les sources de fonds autres que les fonds de base (*non-core funding*) sont plus coûteuses et plus volatiles exposant ainsi les banques à des risques de faillites [Van-den-End, 2013].

➤ **Rôle des entrées des capitaux étrangers dans la stabilité financière des PED :**

Nous introduisons dans la régression 2 une mesure des « *non-core-funding* ». Pour ce faire, nous utilisons la variation du stock des engagements envers l'étranger rapporté au PIB. Cette variable mesure la variation du stock total des capitaux étrangers entrants dans le pays hôte. En effet, la littérature académique a fait valoir que suite à la libéralisation financière, les entrées des capitaux étrangers qui alimentent les banques du pays hôte ont été à l'origine d'une croissance rapide des crédits domestiques. Le résultat trouvé est positif et significatif à 1%. Notre résultat rejoint celui de Calderon et Kubota (2012) et Hahm et al. (2013). En cas d'expansion rapide des crédits qui dépassent les fonds de base disponibles dans les banques, ces dernières ont recours à des fonds alternatifs plus volatiles et coûteux. Ceci peut donc être le signal d'un niveau excessif de crédit.

Par la suite, nous essayons de préciser, dans les régressions 3 et 4, l'origine d'un tel risque d'expansion du crédit domestique issue des entrées des capitaux étrangers. Pour ce faire, nous

faisons la distinction entre les stocks de capitaux d'investissement (IDE et investissements de portefeuille) et les stocks de dettes étrangères.

Nous trouvons que l'effet des entrées des capitaux sur la stabilité financière a pour principale source l'endettement étranger. Notre mesure de variation de stock de dette étrangère rapporté au PIB est positive et significative à 1%. Au contraire, la variation du stock d'IDE et d'investissement de portefeuille n'a pas d'effet significatif sur le gap de crédit. Le risque d'instabilité financière et de boom de crédit, issu de l'ouverture financière, dépend de la nature des capitaux entrants et plus précisément du recours à l'endettement étranger. Nous gardons donc pour la suite des régressions l'endettement étranger comme mesure de l'effet de la libéralisation des entrées des capitaux sur la stabilité financière.

➤ **Rôle du contrôle des capitaux dans la stabilité financière des PED :**

Il est indispensable de mettre en place une politique de contrôle des capitaux permettant d'agir sur le volume et la composition des flux de capitaux internationaux. Ceci permettra aux pays d'instaurer un bon contrôle sur les mouvements de capitaux internationaux en pénalisant et en rendant plus coûteux le recours aux capitaux risqués. En procédant de la sorte, les pays ayant choisi de s'ouvrir sur les marchés financiers internationaux pourront tirer profit d'une telle politique sans être exposés aux chocs extérieurs qui peuvent nuire à la stabilité financière domestique.

Afin de vérifier l'efficacité du contrôle des capitaux sur la stabilité financière, nous avons introduit dans les régressions 5 et 6 successivement deux mesures différentes du contrôle des capitaux (Indice Chinn-Ito et Indice Quinn). Nos deux mesures sont négatives et significatives à 1%. On en conclut donc que le contrôle des capitaux contribue à assurer un niveau raisonnable de crédit au secteur privé et à éviter l'exposition des pays en développement au risque de boom de crédit. La mise en place d'un contrôle des capitaux contribue ainsi à la stabilité financière de ces pays.

Nos résultats montrent que, dans les pays en développement, ce sont les entrées des dettes étrangères qui sont à l'origine de l'instabilité financière. Ceci explique le résultat négatif du contrôle des capitaux sur le gap de crédit et sur l'instabilité financière des pays en développement. Ainsi, le contrôle des capitaux internationaux peut être efficace pour assurer la stabilité financière dans les PED. En effet, en diminuant le risque émanant des entrées des

capitaux internationaux et en assurant de ce fait un niveau socialement raisonnable des crédits domestiques, une telle politique diminue la probabilité de l'exposition des PED aux risques de booms de crédit et de crises bancaires.

Les pays en développement (PED), caractérisés généralement par un faible niveau de développement institutionnel et d'un niveau important d'intégration financière internationale sont dès lors plus exposés aux risques d'instabilité financière issus de la forte volatilité des capitaux internationaux. Il serait important pour ces PED de mettre en place une politique de contrôle des capitaux leur permettant de procéder à une libéralisation progressive et sélective des capitaux internationaux. Les PED pourront ainsi bénéficier des avantages de la globalisation financière, sans s'exposer aux chocs extérieurs.

Conclusion

L'ère de la globalisation financière qu'a vécue le monde ces dernières décennies a été marquée par un mouvement important de capitaux internationaux entre les pays. La relation entre la globalisation financière et la croissance économique est ambiguë et dépend de plusieurs prérequis identifiés dans la littérature qui représentent les conditions indispensables à la réussite d'une telle politique. Les pays en développement, ayant ouvert leurs secteurs financiers aux échanges internationaux et n'ayant pas assuré d'abord ces conditions, ont vécu plusieurs épisodes de crises bancaires. Ces crises ayant lieu dans un cadre de globalisation financière caractérisé par une forte connexion des marchés financiers sont de ce fait de nature systémique. Ainsi, un cadre réglementaire classique (micro-prudentiel) est insuffisant pour assurer la stabilité du secteur financier.

Les décideurs politiques et les économistes se sont alors mis d'accord sur la nécessité de revoir le cadre réglementaire. La réglementation traditionnelle doit être adaptée à la nature du risque lié à la globalisation financière à savoir le risque systémique. Il est désormais indispensable de passer à une réglementation macro-prudentielle permettant de combler les lacunes de la réglementation micro-prudentielle et de diminuer l'exposition des pays aux risques systémiques. Le contrôle des capitaux peut être considéré comme un instrument macro prudentiel dont l'objectif serait de faire face aux risques systémiques issus du mouvement volatil des capitaux internationaux. L'adoption d'un tel instrument est perçue comme une

intervention indispensable au bon fonctionnement du système financier global et à la stabilité des pays ayant adopté une politique de libéralisation financière internationale.

Partant de ces principes, nous avons essayé dans ce chapitre de mettre en évidence l'insuffisance de la réglementation micro-prudentielle et de passer en revue la littérature traitant de la réglementation macro-prudentielle. Nous nous sommes intéressés par la suite au contrôle des capitaux comme un instrument macro-prudentiel dont l'objectif est la gestion du mouvement des capitaux internationaux et du risque systémique qui en émane. La mise en place d'une telle politique de contrôle devrait donc mieux assurer la stabilité financière dans les pays en développement et diminuer le risque d'exposition aux crises.

Nous terminons ce chapitre par une étude empirique qui s'est appuyée sur un modèle linéaire en panel pour un échantillon de 25 pays en développement. L'objectif de cette partie est d'étudier l'effet de la mise en place d'une politique de contrôle des capitaux sur la stabilité financière dans les pays en développement. Pour ce faire, nous avons choisi un indicateur de panique financière qui se base sur la déviation du crédit au secteur privé par rapport à sa tendance nommé « gap de Crédit ». Nous avons introduit dans notre modèle des variables macroéconomiques et bancaires pouvant expliquer l'offre et la demande de crédit bancaire. Nous avons utilisé aussi des mesures de la libéralisation des entrées de capitaux internationaux. Enfin, nous mesurons l'intensité du contrôle des capitaux en utilisant successivement deux indices mesurés par Chinn Ito(2008) (actualisé) et par Quinn, Schindler et Toyoda (2011). Les résultats obtenus pour notre échantillon de pays en développement montrent que la stabilité financière dans les pays en développement dépend de la structure des engagements bancaires. Plus la banque finance les crédits octroyés par ses fonds de base, moins il y a risque d'expansion rapide du crédit et moins le pays est exposé au risque de boom de crédit et de crises.

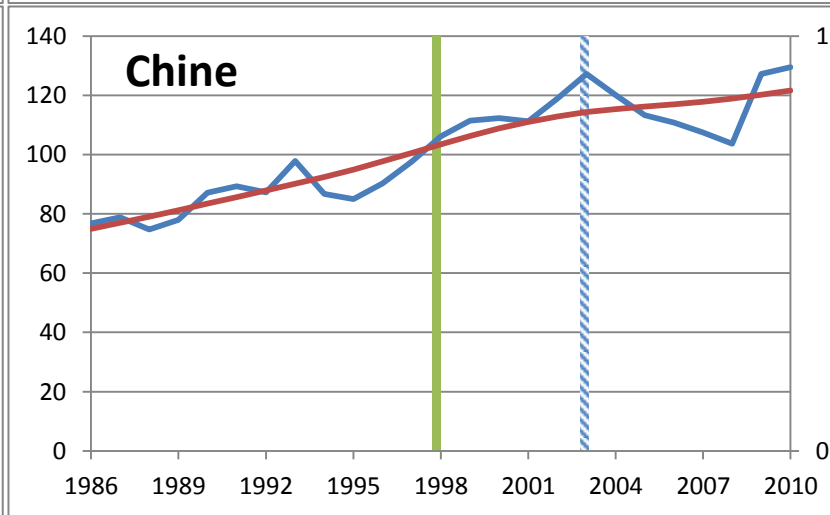
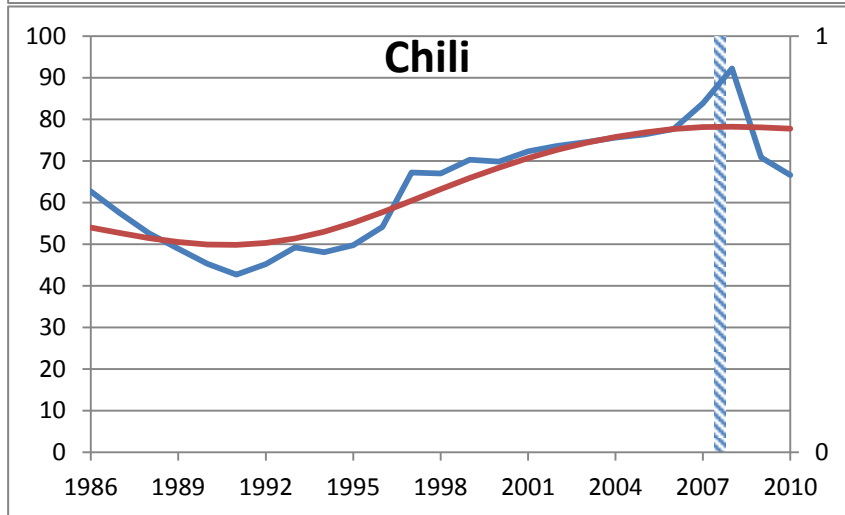
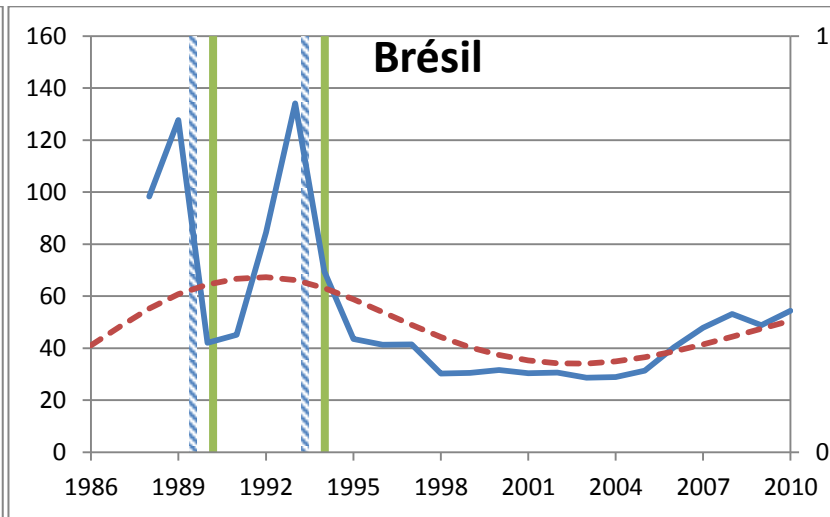
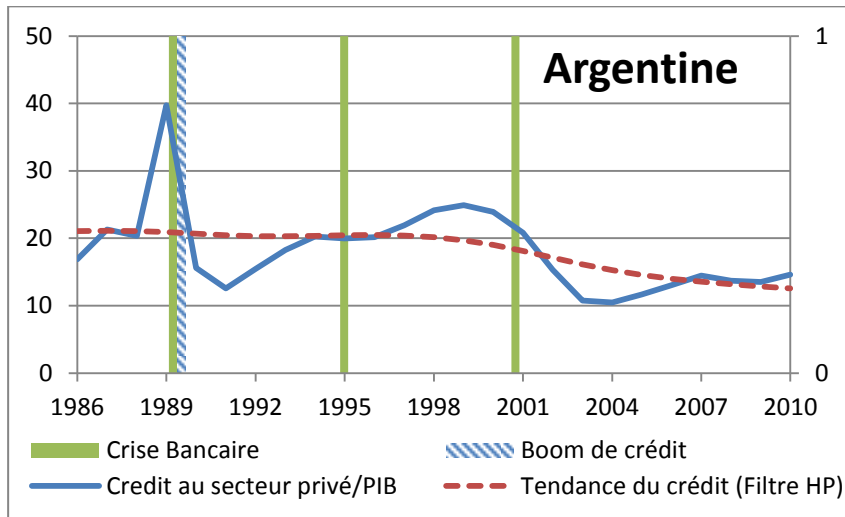
Toutefois, un écart positif entre les crédits accordés et les financements stables des banques va amener ces dernières à recourir à des ressources autres que leurs financements de base (*non-core liabilities*) pour financer les crédits accordés. Le recours à ces fonds est en soi un signe de vulnérabilité financière. En effet, les « *non-core liabilities* » des banques sont des fonds de nature volatile et généralement de court terme. Ceci expose les banques au risque de retrait au premier signe de stress financier.

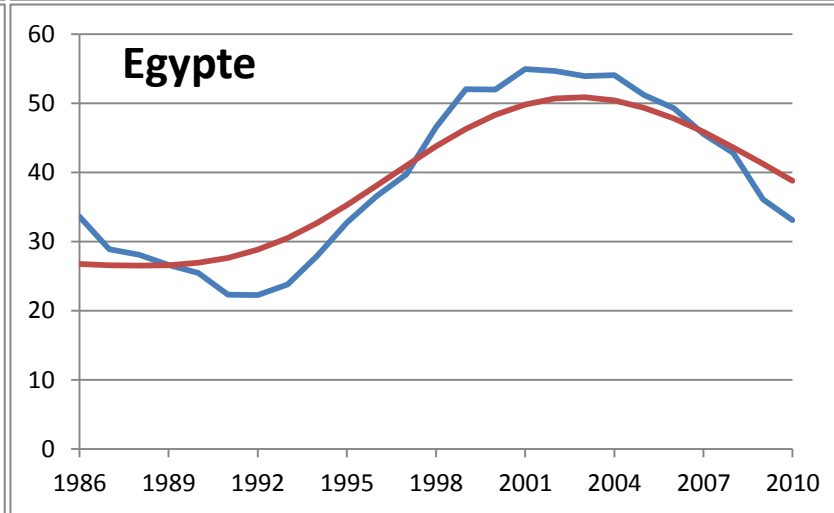
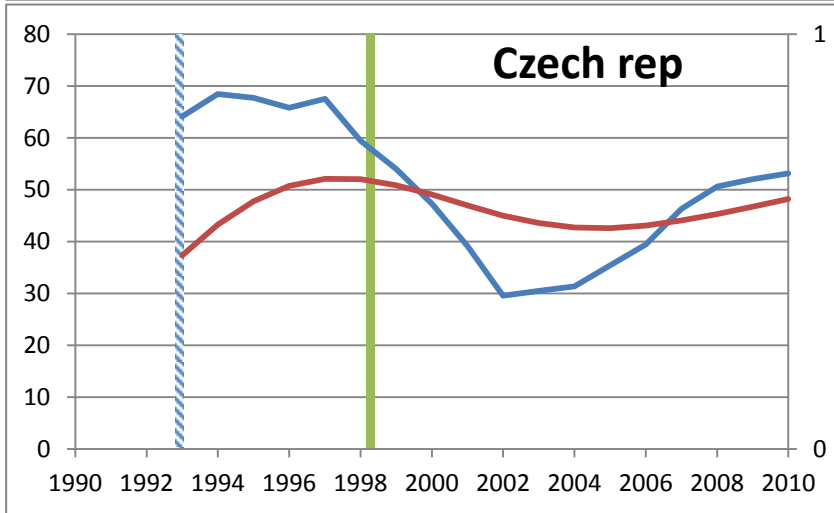
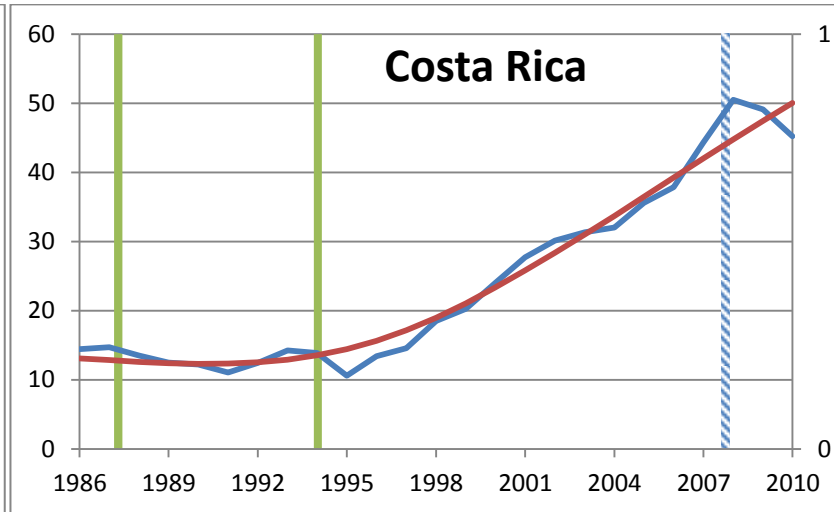
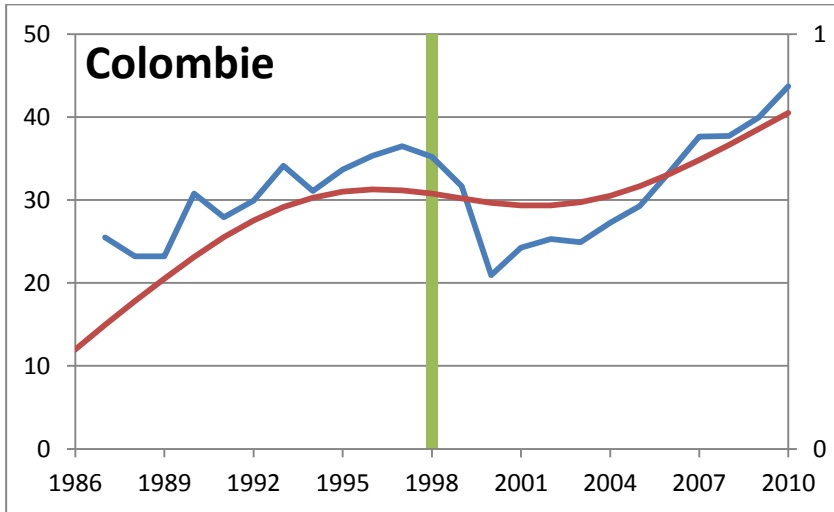
Parmi le « *non core liabilities* », les banques des économies ouvertes peuvent se financer par les capitaux étrangers entrants dans le pays. Nos résultats montrent ainsi qu'une entrée des capitaux étrangers augmente significativement le gap de crédit exposant ainsi les banques au risque de crise. Nous trouvons aussi qu'une telle instabilité financière dans les pays en développement dépend de la composition des capitaux étrangers. Seules les entrées de dettes étrangères ont tendance à agir positivement sur le gap de crédit. Enfin, en introduisant nos indices de contrôle des capitaux, nous trouvons qu'une telle politique permettrait de diminuer le gap de crédit accordé au secteur privé et donc d'assurer un niveau socialement désirable de ce dernier. En agissant ainsi, le contrôle des capitaux permet de baisser considérablement le risque d'instabilité financière dans les pays en développement.

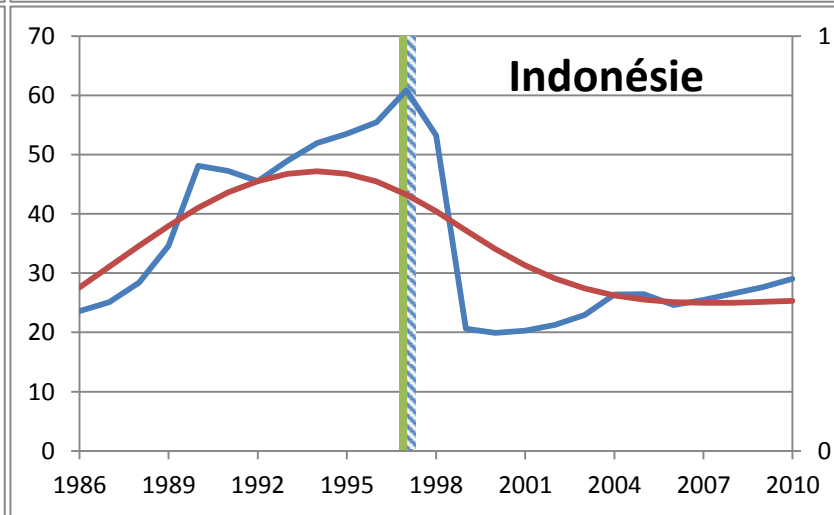
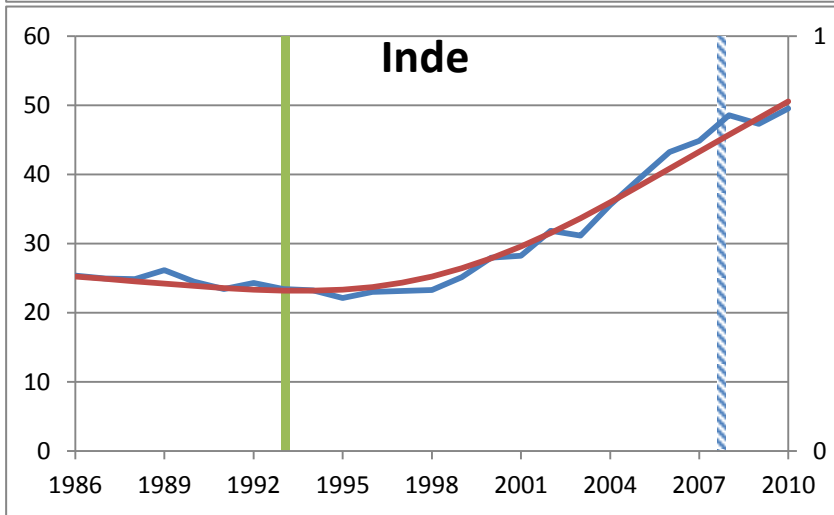
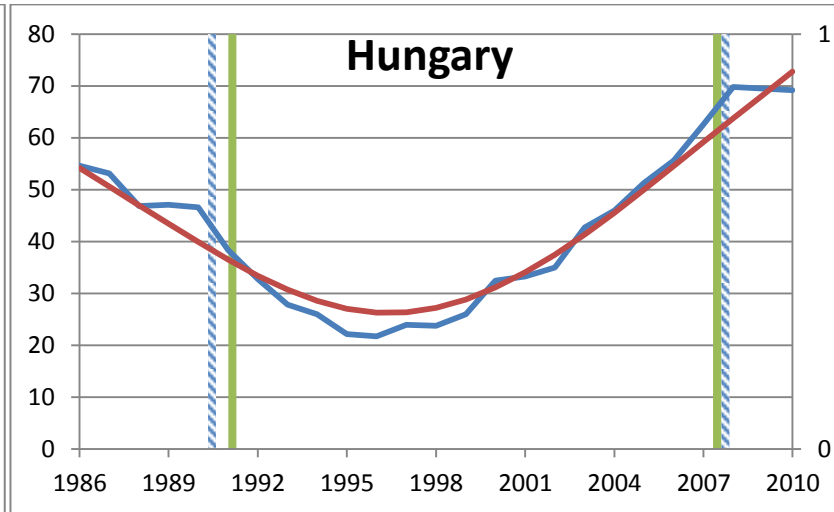
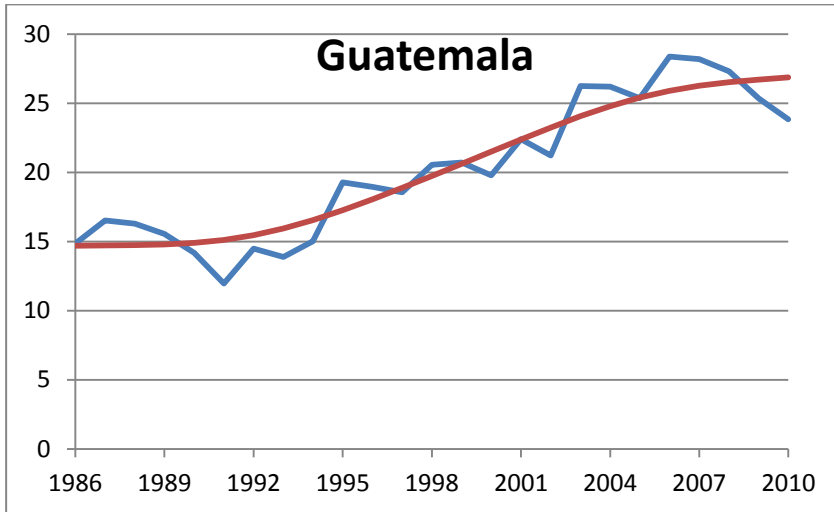
Sur la base des résultats trouvés, nous pouvons conclure à l'efficacité du contrôle des capitaux dans les pays en développement. En agissant sur la composition des flux de capitaux internationaux, une telle politique permet aux pays en développement de bénéficier de capitaux stables et de plus longue maturité. Cela diminuera l'exposition de ces économies aux chocs extérieurs et aux risques de crises financières et bancaires qui en émanent.

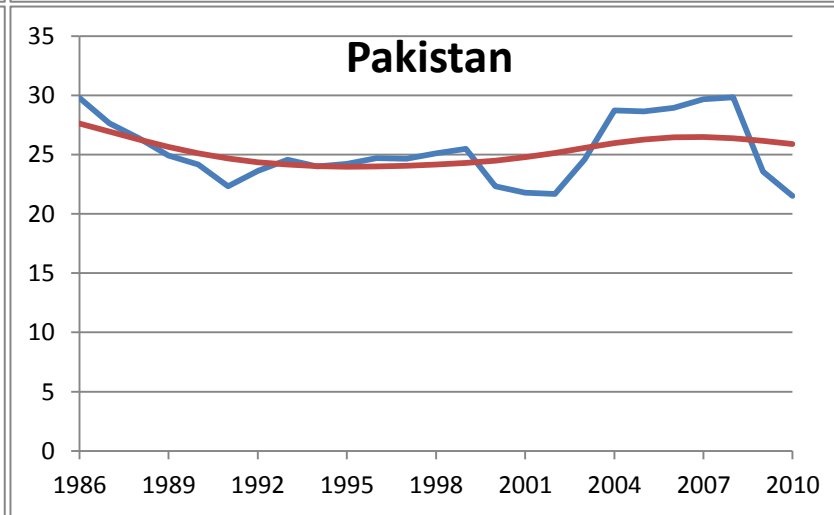
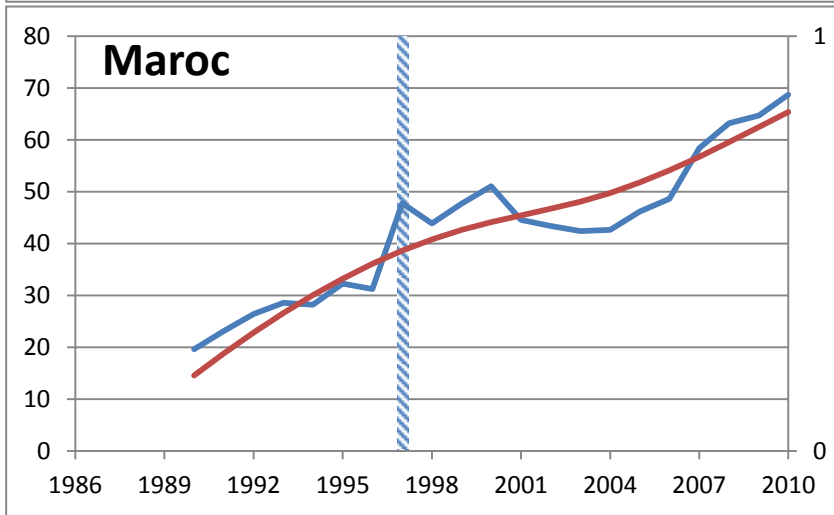
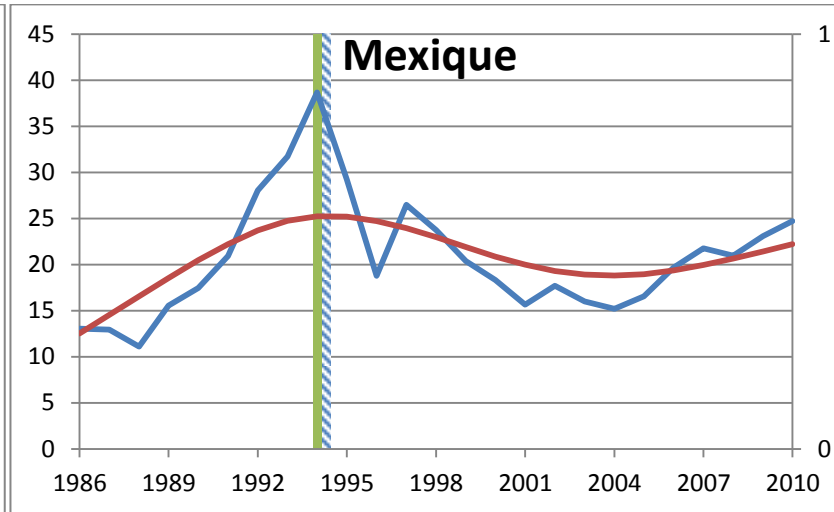
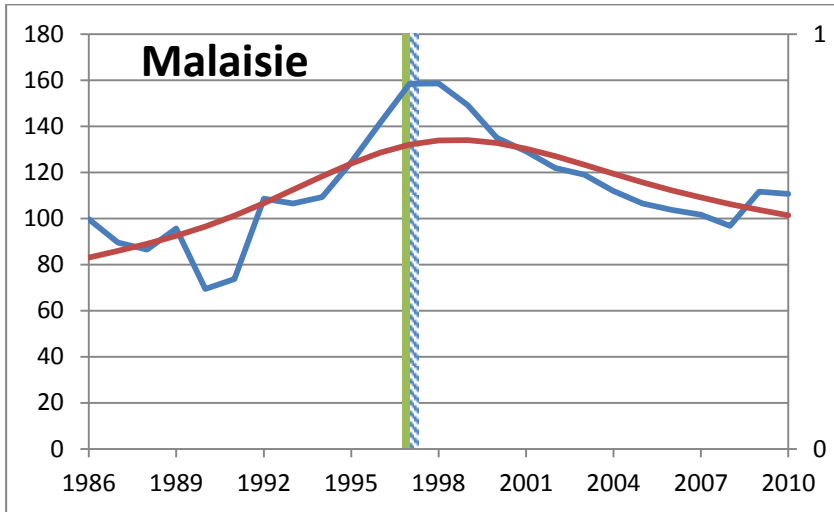
Annexes

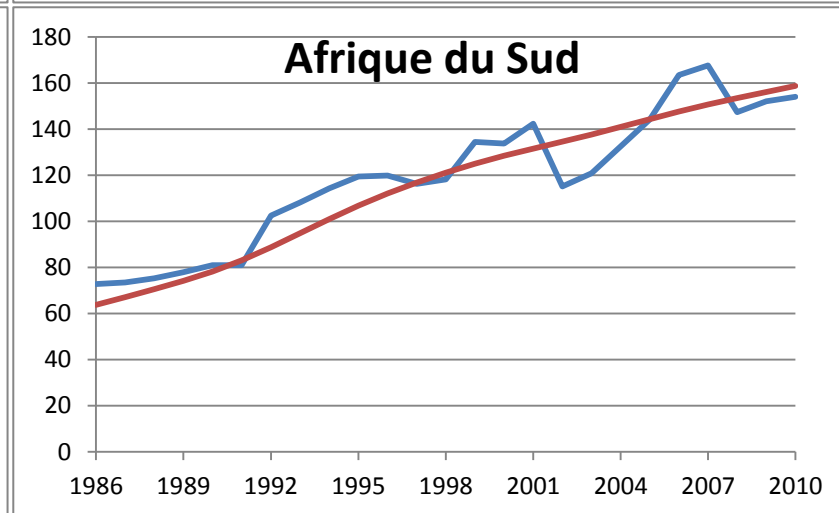
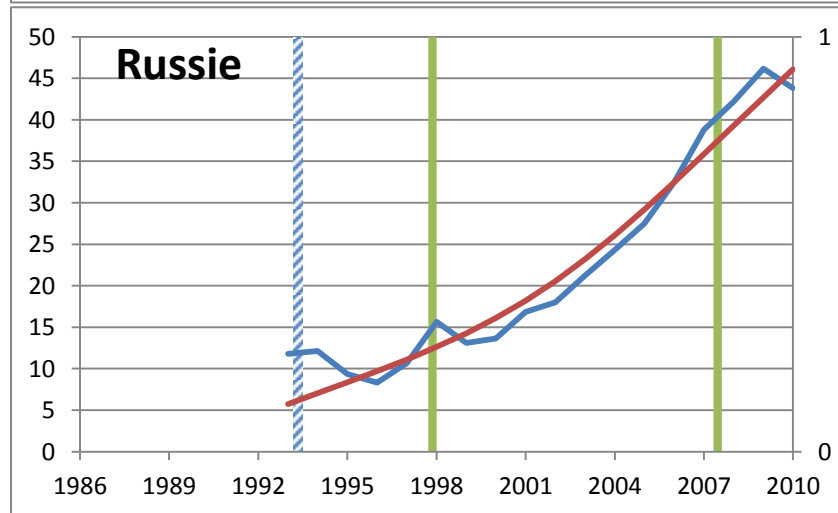
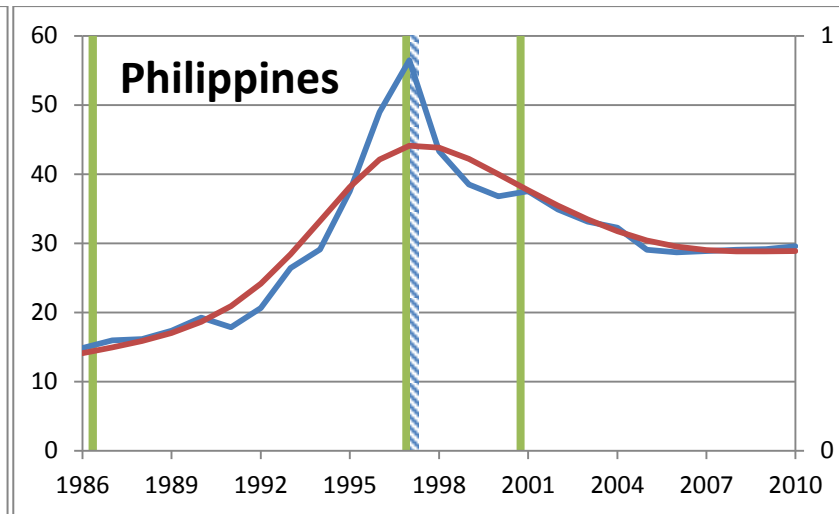
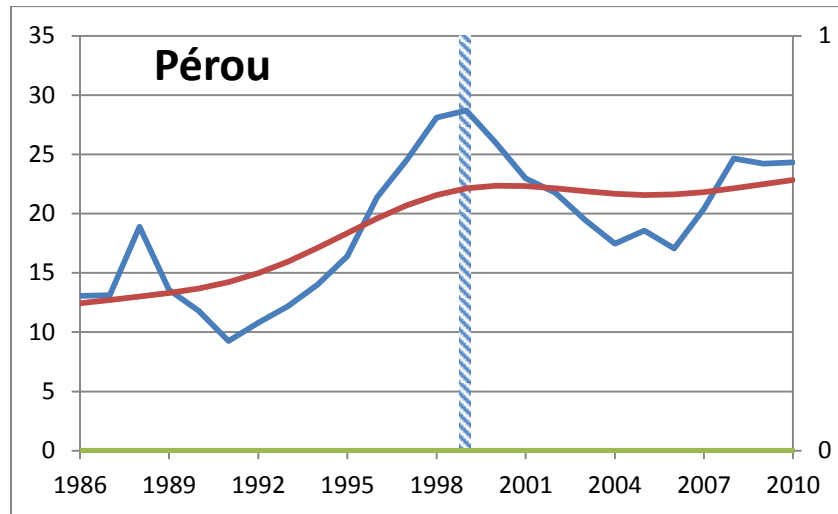
Annexe -1 Crises bancaires Versus Boom de crédit

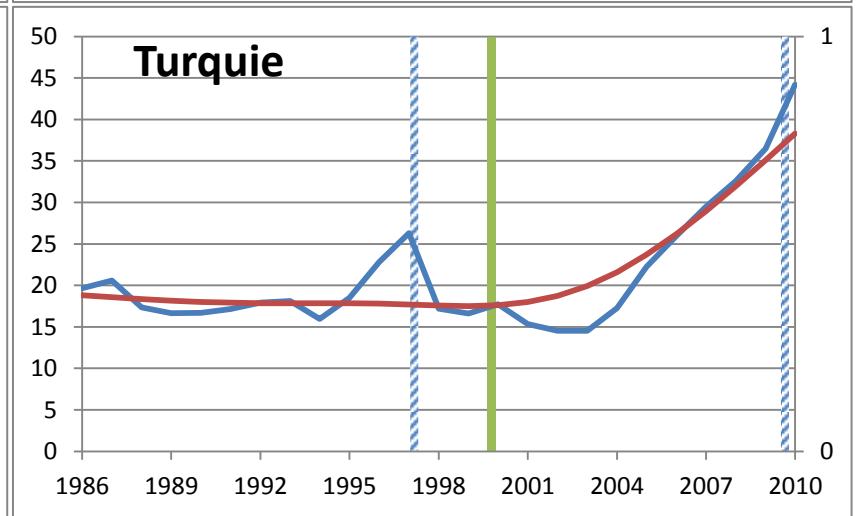
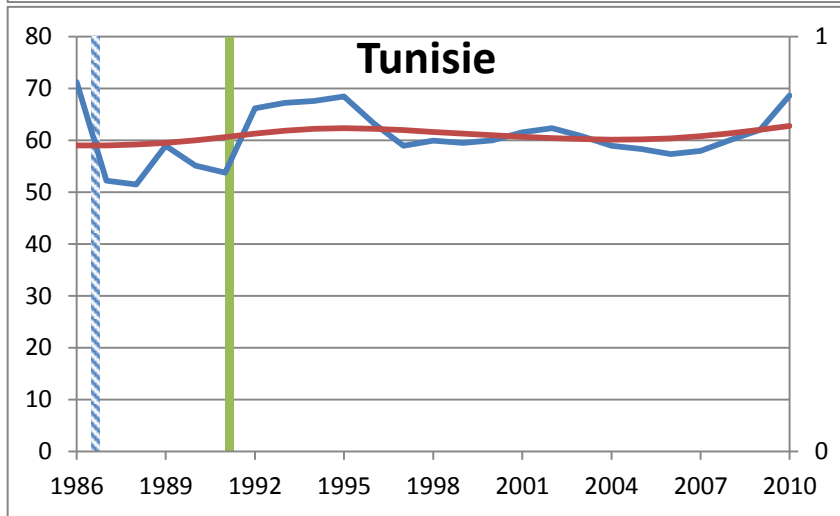
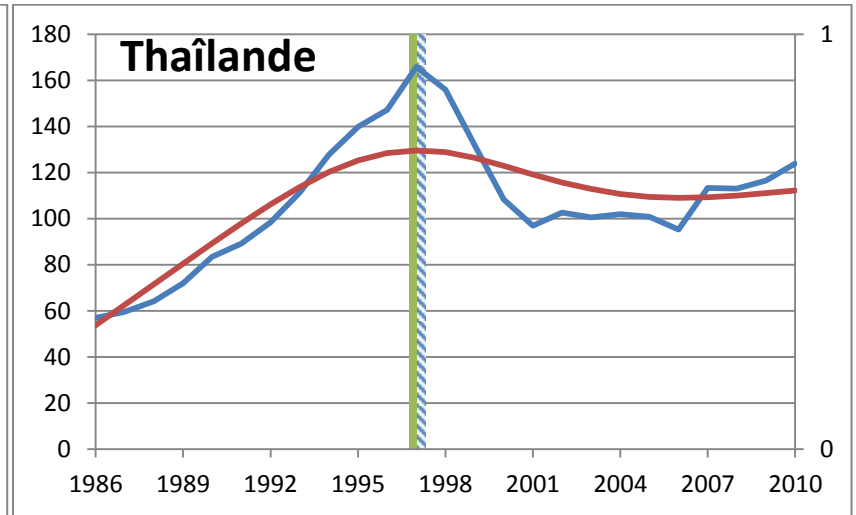
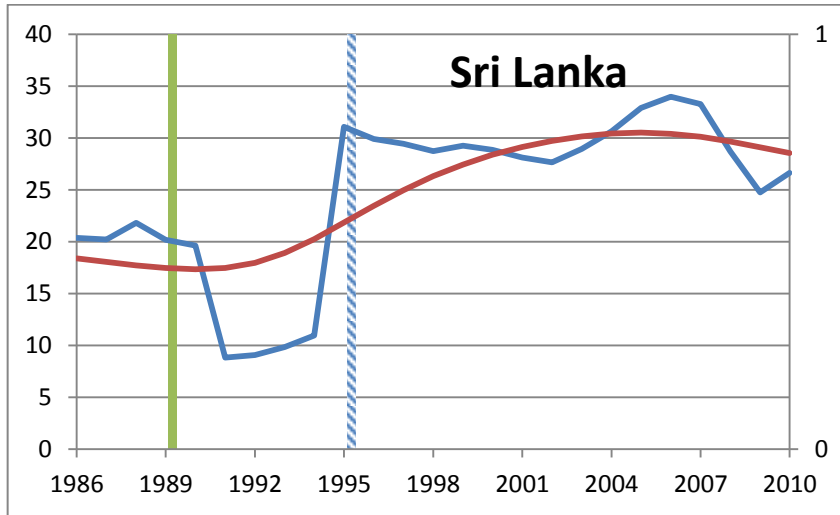


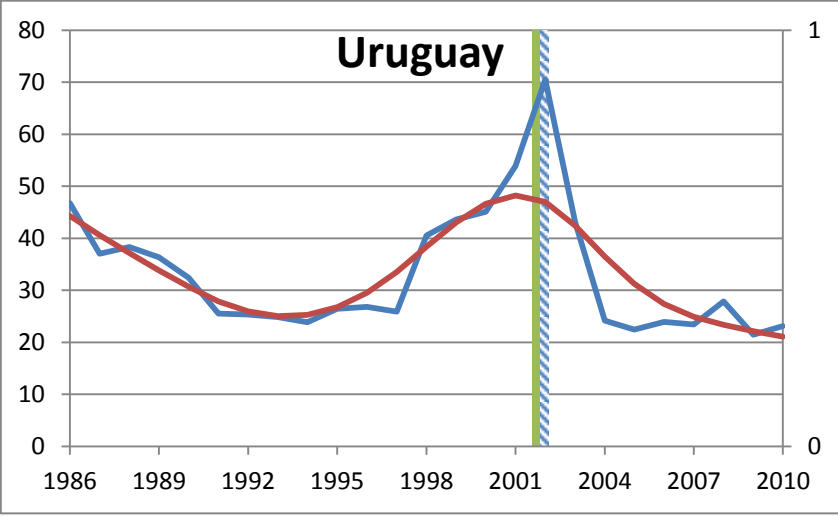












Source : Auteur

Annexe 2 : Source des variables

Variable	Sources
CREDP	Ratio du crédit domestique au secteur privé /PIB. <u>Source:</u> World development indicator (WDI) (2013)
Gap de crédit	
Indice de Quinn	Mesure du contrôle des capitaux construite par Quinn, Schindler et Toyoda (2011) actualisé par FMI (2013) « External Balance Assessment ». http://www.imf.org/external/np/res/eba/data.htm
Indice de Chinn Ito	Mesure du contrôle des capitaux construite par Chinn et Ito (2008) actualisée en 2011.
Croiss.	Croissance du PIB (% annuel). <u>Source:</u> World development indicator (WDI)
INFL.	Inflation, prix à la consommation (% annuel). <u>Source:</u> World development indicator (WDI)
EXCH	Mesure de flexibilité du régime de change (defacto) extraite de la classification du FMI.
Superv.	Mesure de la supervision bancaire construite par Abiad et al.(2008)
MIN.	Marge d'intérêt nette: définie comme les revenus nets d'intérêt sur l'actif productif moyen. <u>Source:</u> Banckscope publiée par Global Financial Development Database (GFDD) (2013)
DEP/CRE	Dépôt bancaires / crédit bancaires. <u>Source:</u> Financial Development and Structure Dataset (2013)
Ent.Cap.	Entrée des capitaux/PIB. <u>Source :</u> Lane et Milesi-Ferretti (2007) actualisée pour couvrir la période 1970 - 2011
Dette	Dette étrangère / PIB. <u>Source:</u> Lane et Milesi-Ferretti (2007) actualisée pour couvrir la période 1970 - 2011
IDE.IPL.	IDE + IPL /PIB. <u>Source:</u> Lane et Milesi-Ferretti (2007) et actualisée pour couvrir la période 1970 - 2011

Annexe 3 Statistiques descriptives

Variable	Nombre d'observations	Moyenne	Ecart Type	Minimum	Maximum
Gap de crédit	625	-1,37E-08	8,997312	-82,98188	67,95963
Croiss.	612	4,171689	4,177172	-14,53107	14,2
INFL.	604	62,53625	412,2196	-1,4	7481,691
EXCH	587	10,35094	3,21518	3	14
MIN	486	2,277943	2,146682	-7,513388	7,6411
DEP/CRE	600	1,18018	0,498415	0,2331002	3,333333
Superv.	485	2,113402	0,8089924	0	3
Ent.Cap	611	0,6976239	0,3308694	0,1035952	3,471576
Foreign.debt	611	0,4402515	0,2165066	0,0797045	1,632875
IDE.IPL.	607	0,2575067	0,2335156	0	2,222301
Indice Chinn-Ito	580	0,089892	1,399387	-2,439009	1,863972
Indice Quinn	516	0,3747578	0,2679818	0	0,875

Bibliographie

- Acharya, V. (2009). A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation. *Journal of Financial Stability* 5, 224-255.
- Adrian, T. et Shin, H. S. (2010). Financial Intermediaries and Monetary Economics. *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No 398, rev.*
- Aysan, A. F., Dalgic, C.H., et Demirci, M. . (2010). Macroeconomic, Sector Specific and Bank Specific Determinants of Net Interest Rate: What Matters More For An Emerging Market Economy? . *EcoMod 2010 paper.*
- Bakker, B. et Gulde, A. (2010). The Credit Boom in the EU New Member States: Bad Luck or Bad Policies? . *IMF Working Paper 10/130.*
- Bank of England. (2009). The role of macroprudential policy: A Discussion Paper. *Bank of England Discussion Paper .*
- Barajas, A., Dell’Ariccia, G. et Levchenko, A. (2009). Credit Booms: the Good, the Bad, and the Ugly. *Washington, DC: IMF, manuscript.*
- Basel Committee on Banking Supervision . (2010). Countercyclical Capital Buffer Proposal. *Consultative Document, June.*
- Borio, C. (2003). Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation? . *BIS Working Papers(N°128).*
- Borio, C. et Drehmann, M. (2009). Assessing the risk of banking crises – revisited. *BIS Quarterly Review, March, 29–46.*
- Borio, C. et Lowe, P. (2002). Assessing the risk of banking crises. *BIS Quarterly Review, December, 43–54.*
- Caballero, J. (2012). Do Surges in International Capital Inflows Influence the Likelihood of Banking Crises? Cross-Country Evidence on Bonanzas in Capital Inflows and Bonanza-Boom- Bust Cycles. *Research Department Publications 4775, Inter-American Development Bank, Research Department.*
- Calderon, C. et Kubota, M. (2012). Gross inflows gone wild : gross capital inflows, credit booms and crises. *Policy Research Working Paper Series 6270, The World Bank.*
- Chinn, M. et Itô, H. (2008). A New Measure of Financial Openness. *Journal of Comparative Policy Analysis, pages 307-320.*
- Dell’Ariccia, G., Igan, D., Laeven, L. et Tong, H. . (2012). Policies for Macrofinancial Stability: How to Deal with Credit Booms. *IMF Staff Discussion Note SND/12/06.*

- Elekdag S. et Han, F. (2012). What Drives Credit Growth in Emerging Asia? *MF Working Papers 12/43*.
- FMI. (2004). World Economic Outlook: Advancing Structural Reforms. *World Economic and Financial Surveys (Washington)*.
- FMI. (2013). External Balance Assessment (EBA): Technical Background of the Pilot Methodology. Available at <http://www.imf.org/external/np/res/eba/>.
- Frait, J., Gersl, A. et Seidler, J. (2011). Credit growth and financial stability in the Czech Republic. *World Bank Policy Research Working Paper, 5771, World Bank, Washington, DC*.
- Freixas, X. (2010). Post-crisis challenges to bank regulation. *Economic Policy, 62: 375-399*.
- FSB, IMF et BIS. (2011). Macroprudential policy Tools and Frameworks Update to G-20 . *BIS-IMF-FSB report to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*.
- Furceri, D., Guichard, S. et Rusticelli, E. (2012). The effect of episodes of large capital inflows on domestic credit. *The North American Journal of Economics and Finance, Elsevier, vol. 23(3), pages 325-34*.
- Furceri, D., Guichard, S. et Rusticelli, E. . (2011). Episodes of large capital inflows and the likelihood of banking and currency crises and sudden stops . *OECD Economics Department Working Paper 865. OECD, Paris*.
- Gourinchas, P.O., Valdes, R. et Landerretche, O. (2001). Lending boom: Latin America and the World. *Economia, Spring Issue, 47-99*.
- Hahm, J-H., Shin, H. S. et Shin, K. . (2013). Noncore Bank Liabilities and Financial Vulnerability. *Journal of Money, Credit and Banking. Blackwell Publishing, vol. 45, pages 3-36, 08*.
- Hanson, S., Kashyap, A. et Stein, J. (2011). A macroprudential approach to financial regulation. *Journal of Economic Perspectives, vol.25*.
- Igan, D. et Tamirisa, N. (2009). Credit Growth and Bank Soundness: Evidence from Emerging Europe. *Research Department, International Monetary Fund*.
- Jeanne, O . (2014). Macroprudential Policies in a Global Perspective. *NBER Working Paper No. 19967*.
- Jeanne, O., Subramanian, A. et Williamson, J. (2012). Who Needs to Open the Capital Account? . *Peterson Institute for International Economics, page 24*.
- Kilinc, Z., Karasoy, H. G. et Yucel, E. (2013). Non-core Liabilities and Credit Growth. *Working Papers 1324, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey*.

Magud, N. E., Reinhart, C.M. et Rogoff, K. (2011). Capital Controls: Myth and Reality: A Portfolio Balance Approach. *NBER Working Paper 16805*.

Magud, N.E. et Vesperoni, E.R. (2014). Exchange Rate Flexibility and Credit during Capital Inflow Reversals: Purgatory...not Paradise. *IMF Working Paper WP/14/61, April*.

Mendoza, E. et Terrones, M. (2008). An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data. *NBER Working Paper 14049, May 2008*.

Mendoza, E. et Terrones, M. (2012). An Anatomy of Credit Booms and their Demise. . *NBER Working Papers 18379, National Bureau of Economic Research, Inc*.

Ostry, J., Ghosh, A. R., Habermeier, K., Chamon, M., Qureshi, M. S. et Reinhart, D. (2010). Capital Inflows: The Role of Controls. *IMF Staff Position Notes 2010/04, International Monetary Fund*.

Pua Tan, T.B. (2012). Determinants of Credit Growth and Interest Margins in the Philippines and Asia . *IMF Working paper 12/123* .

Quinn, D. (1997). The Correlates of Change in International Financial Regulation. *American Political Science Review, pages 531-551*.

Quinn, D.P., Schindler, M. et Toyoda, A. M. (s.d.). Assessing Measures of Financial Openness and Integration. *IMF Economic Review 59, 2011, 488-522*.

Reinhart, C. M. et Reinhart, V.R. (2008). Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present. *NBER Working Paper 14321, September 2008*.

Reinhart, C.M. et Rogoff, K. (2009). This time is different: eight centuries of financial folly. *Princeton University Press*.

Santos, J. (2000). Bank Capital Regulation in contemporary banking theory: A Review of the Literature. *BIS Working paper, N° 90, September 2000*.

Shin, H.S. et Shin, K . (2011). Procyclicality and monetary aggregate. *NBER Working Paper No. 16836*.