

Intégration financière, volatilité et crises

Ben Doudou Makrem* et Saadaoui Zied**

Résumé :

Dans ce travail, nous présentons la cause profonde de cette Crise. Nous montrons que l'intégration financière et la volatilité des flux de capitaux y associée est le facteur qui a créé un climat favorable à l'apparition de la crise aux Etats-Unis et conduit à sa propagation au reste du monde.

Sur le plan théorique, nous montrons que les flux de capitaux destinés aux Etats-Unis durant ces dernières années avaient un caractère pro-cyclique. Nous prouvons, également, que ce comportement était la cause profonde de la crise et même des crises précédentes telles que la crise mexicaine en 1994 et la crise asiatique en 1998. Sur le plan empirique, nous utilisons des données de panel récentes pour montrer que l'intégration financière peut provoquer des crises financières en augmentant la volatilité des flux de capitaux.

Mots-clés : intégration financière, procyclicité des flux de capitaux, crises, croissance économique, régulation bancaire, taxe Tobin.

* Laboratoire de Recherche Prospective, Stratégie et Développement Durable (PS2D)
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Tunis, Tunisie
E-mail : makramjh@yahoo.fr

** Laboratoire de Recherche Prospective, Stratégie et Développement Durable (PS2D)
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Tunis, Tunisie
E-mail : saadaoui_zied@yahoo.fr

Introduction

Au cours de la dernière décennie et avec la dérégulation et la libéralisation des mouvements internationaux de capitaux, les marchés financiers se sont développés d'une manière spectaculaire. De nouvelles opportunités se sont offertes aux prêteurs et emprunteurs avec l'intégration des marchés financiers et l'apparition de nouveaux instruments financiers. On assiste à une évolution rapide des flux internationaux de capitaux, de plus en plus dominés par des investissements en portefeuille.

Mais parallèlement à cette expansion rapide du marché financier international, une fragilité sous-jacente des systèmes financiers s'est peu à peu développée, suscitant des scénarios de crises et de récession économique. Plusieurs études se sont penchées sur le caractère procyclique des flux de capitaux et la croissance de leur volatilité dans un contexte d'intégration financière internationale de plus en plus évident. Elles soutiennent le fait que le caractère procyclique a contribué au déclenchement des crises économiques principalement dans les pays en développement.

S'inspirant de ces études, ce papier soutient l'hypothèse que le renforcement de l'intégration financière internationale a préparé le terrain pour le déclenchement de la crise financière récente des États-Unis. L'internationalisation des flux de capitaux a non seulement stimulé les entrées des flux spéculatifs procycliques à l'origine de phases de surchauffe suivie d'une phase de répression, mais aussi, elle a provoqué la propagation de la crise au reste du monde.

Ainsi, on suppose que la volatilité des flux de capitaux, et notamment le caractère procyclique des flux transfrontaliers, est la cause principale des crises financières précédentes qui ont touché aussi bien les pays développés que les pays en développement. On cite à titre d'exemple la crise du Mexique survenue en 1994, de l'Asie du Sud-Est en 1998, de la Russie en 1998, du Brésil en 1999 et celle du *subprime* américain qui s'est déclenché pendant l'été de 2007.

La première section de ce papier, propose une description succincte du contexte financier international qui a donné naissance au mouvement transfrontalier des capitaux

privés. Deux étapes ont conditionné les flux internationaux de capitaux, celle des années 90 qui a enregistré une évolution remarquable des fonds étrangers investis dans les économies émergentes et celle des années 2000 où un renversement des flux s'est produit en direction des pays développés, principalement les États-Unis. La deuxième section est consacrée à l'examen du caractère procyclique des flux de capitaux étrangers qui s'est considérablement renforcé subséquemment à la libéralisation financière. La troisième section quant à elle aborde le cas de la crise du *subprime* américain et fournit une analyse sur le rôle prépondérant qu'ont joué les flux de capitaux par leur caractère procyclique dans l'accumulation et la matérialisation des risques qui ont conduit à l'écroulement de la finance mondiale. Dans la quatrième section, la responsabilité du système bancaire dans la manifestation et la transmission des risques liés à la volatilité des flux de capitaux vers l'économie réelle est mise en évidence. La cinquième section de ce papier sera dédiée à l'estimation du modèle empirique de notre étude, à travers lequel on essaye de tester si l'intégration financière, en provoquant une volatilité accrue des capitaux étrangers de court terme, est à l'origine des épisodes de récession économique. La sixième et dernière section propose des solutions afin de tempérer la volatilité et la procyclicité des flux de capitaux étrangers.

1. La libéralisation des flux de capitaux : mesures et contexte général

A la fin des années 80 et à partir des années 90, plusieurs pays ont décidé de supprimer les restrictions sur les flux des capitaux. Il s'est apparu alors, au cours de cette période, des grands mouvements des flux des capitaux émanant des pays développés vers les pays en développement.

La croissance rapide des flux de capitaux, durant les années 90, s'est produite dans un contexte international en mutation, où des changements ont touché aussi bien les économies industrialisées, sources des flux, que les pays en voie de développement, receveurs de fonds.

Dans les pays industrialisés, la période 1989-93 était marquée, en effet, par une baisse de la croissance économique. Après avoir atteint un taux de croissance du produit national brut (PNB) réel égal à 4,4% en 1988, les pays du G 7 ont subi, durant les années suivantes, une baisse de la croissance du PNB, qui s'est établie à 2,8% entre 1989 et 1990 et 1,1% entre 1991 et 1993. Cette phase de récession s'est particulièrement manifestée aux États-Unis, où

les taux d'intérêt nominaux et réels ont enregistré des niveaux très faibles dès 1988. Les taux de rendement sur les autres actifs tels que les immobiliers se sont aussi dégradés durant la même période. Les taux d'intérêt nominaux à court terme ont atteint 9,1% en 1989, pour chuter à 3,2% en 1993. Les taux d'intérêt à court terme ont aussi baissé de 50% (Montiel, 1998, p.4).

Ulérieurement, en 1996 et jusqu'à l'été de 1997, une phase de forte croissance des liquidités a été constatée dans les pays industrialisés. Elle s'est traduite par une forte progression des agrégats larges dans ces pays (Etats-Unis, Japon, Royaume-Uni et Zone Euro) dont le taux de croissance est passé de 2,5% en 1994 à plus de 6% au début de l'année 1996 (Icard, 1999).

Les mesures de libéralisation adoptées par les pays industrialisés ont produit des changements qui ont attiré les demandeurs de fonds des pays en voie de développement. Plusieurs pays industrialisés, par exemple, ont relaxé les régulations sur les émissions des titres publics étrangers sur le marché des capitaux domestiques. De même, au Japon, les règles standard de classement pour les émissions des bons du trésor public sur le marché des crédits ont été relâchées. Toutes ces mesures ont encouragé la participation des pays en voie de développement sur le marché financier des pays industrialisés.

Pour ce qui est des pays en développement, ils ont réussi durant les années 80 et 90 à stabiliser progressivement leur environnement macroéconomique, ce qui leur a permis de s'engager dans des manœuvres de libéralisation des systèmes financiers. En effet, à la fin des années 80, les pays du sud-est asiatique ont réussi à contenir le déficit budgétaire, à stabiliser l'inflation et à augmenter le taux de croissance. Néanmoins, durant la période 1989-1993, les pays en développement, y compris les pays du Sud-est asiatique et les pays d'Amérique Latine, ont subi une détérioration de 5,5% des termes d'échange. Cependant, cela n'a pas empêché ces pays à diversifier leurs exportations. Au Chili, en Colombie et au Mexique, par exemple, la part des exportations des matières premières dans le total des exportations, est passé de 50% au début des années 80 à 30% à la fin de la décennie.

L'engagement prit par les pays en développement afin de renforcer leur intégration financière s'est, par ailleurs, concrétisé par le lancement de programmes de libéralisation et d'ajustement structurel. Ce mouvement de libéralisation entamé par ces pays, soutenu par une

consolidation de leurs économies, a permis d'accroître les opportunités d'affaires et d'attirer les investisseurs des pays développés. La suppression des restrictions sur la participation étrangère au capital des entreprises, opérées à titre d'exemple au Mexique en 1991 et bien avant au Chili, a stimulé les investissements directs étrangers en provenance des pays industrialisés.

Au cours des années 2000 la tendance des flux des capitaux s'est renversée. Il a été constaté, en effet, une croissance accélérée des entrées de capitaux émanant des pays en développement vers les Etats-Unis, notamment la Chine et certains pays arabes exportateurs de pétrole. Ce renversement ne s'est pas fait au hasard. Le facteur essentiel qui explique ce phénomène est le creusement significatif des déficits budgétaires et commerciaux aux Etats-Unis. La baisse constante du taux d'épargne des ménages américains depuis les années 80 et l'augmentation régulière du déficit commercial ont fait que les Etats-Unis soient le plus grand emprunteur de l'économie mondiale. Le déficit de la balance commerciale aux Etats-Unis s'est aggravé remarquablement à partir de 1997 (Beynet, Dubois, Fréville et Michel, 2006). En 2006, il a approché 6,5% du produit intérieur brut américain, dépassant, ainsi, le niveau jugé acceptable par le Fonds Monétaire International (Dillon, 2006).

Mais l'accélération de la mobilité des flux internationaux de capitaux ne s'est pas produite sans conséquences sur les pays développés comme sur les pays en développement. L'élimination des restrictions sur la libre circulation des capitaux a certes permis la diversification des opportunités et des sources de financement, mais a exposé aussi certains pays à des épisodes de fuite massive des capitaux qui ont été souvent associés à des phases de ralentissement économique et même de récession.

2. L'intégration financière et le caractère procyclique des flux de capitaux étrangers

2.1. Libéralisation et Volatilité des flux de capitaux

Comme l'ont défendu Corsetti et *al.* (1998a), la libéralisation financière dans les pays en développement avait entraîné dans les pays émergents une atmosphère excessivement optimiste qui favorisait les investissements domestiques et étrangers et qui avait considérablement diminué le coût du capital pour les firmes domestiques. Cette situation, dopée par une baisse des taux d'intérêt dans les pays industriels, avait entraîné un afflux de

capitaux étrangers vers le secteur des entreprises et une forte croissance des crédits bancaires. Les banques ont été les plus vulnérables à l'aléa moral en investissant dans des projets de plus en plus risqués. C'est ainsi, que les crises financières et bancaires ont été souvent précédées par des afflux de capitaux «excessifs» qui, à leur tour, nourrissent une large expansion du crédit intérieur et des bulles spéculatives sur les marchés financiers Sachs et *al.* (1996). La libéralisation a souvent exercé un effet d'instabilité sur les cycles des prix des marchés boursiers, faisant alterner les phases de booms et de krachs ayant un impact significatif sur l'économie réelle Kaminsky et Schmukler (2002).

L'entrée massive des capitaux étrangers s'accompagne, en effet, d'une phase d'expansion économique durant laquelle l'abondance des investissements étrangers est à même d'encourager la consommation et la dépense à des niveaux insoutenables qui obligent le gouvernement à "sur-ajuster" l'économie, en cas de renversement inattendu de flux des capitaux. Tandis que, durant les périodes de récession, ces pays non-seulement peuvent souffrir d'une fuite des investissements étrangers, ils auront aussi des difficultés d'accéder à des sources de financement extérieures. En ces conditions, ces pays ne seront pas capables de maintenir leur niveau de consommation constant dans le temps et risquent de subir une instabilité macroéconomique. C'est ainsi que le caractère procyclique des flux de capitaux exerce un effet négatif sur les économies hôtes. En effet, ce caractère rend asymétrique l'accès au marché mondial de capitaux pour ces pays et les condamne à ne bénéficier de l'intégration financière que durant les périodes d'expansion.

2.2. Évidences empiriques

Plusieurs études montrent que les entrées flux des capitaux à court terme revêtent un caractère pro-cyclique. Ce phénomène a été bien remarqué dans les pays d'Amérique Latine et les pays du Sud-est asiatique au cours des années 90 et les Etats-Unis au cours des années 2000. En effet, le *boom* de crédit survenu en Amérique Latine, juste avant la crise de 1994/1995, était principalement causé par l'accroissement substantiel des flux privés de capitaux étrangers intermédiés en large partie par les établissements de crédits qui empruntaient des fonds auprès des banques étrangères et les investissaient dans l'économie locale. Lors de cette crise, plus connue sous l'effet *tequilla*, qui a principalement touché le Mexique et l'Argentine, la fuite des capitaux privés avait engendré des pertes pour les banques et une crise financière dans les pays hôtes.

Pour ce qui est de la crise asiatique, les firmes ont souffert d'un sous-investissement dû à une fuite des capitaux étrangers, cette fuite ayant à son tour réduit les investissements (les crédits) autorisés par les créanciers, ce qui a conduit à un cercle vicieux : fuite des capitaux, fragilité des bilans des entreprises, diminution des crédits bancaires distribués, fuite des capitaux (Krugman, 1999 ; Cartapanis, 2003).

Ainsi, au cours de la phase initiale, celle caractérisée par une croissance économique, l'économie reçoit des flux importants des capitaux étrangers attirés par les opportunités d'investissement de plus en plus rentables. Par exemple, une étude récente de la Banque Mondiale, basée sur un échantillon de 33 pays en voie de développement durant la période 1986-1994 a trouvé que de tels flux augmentent au cours des épisodes de la hausse de la croissance économique et baissent durant des épisodes de déclin de la croissance économique [Agénor, 2002, p.15]. Au Mexique comme plus tard au Brésil, ces flux ont contribué au financement du déficit public et de la consommation. En Asie, au contraire, les fonds étrangers ont alimenté l'épargne intérieure déjà abondante entraînant, grâce au dynamisme du crédit interne, une hausse importante des taux d'investissement. En 1996, cinq pays asiatiques — Indonésie, Malaisie, les Philippines, Corée du Sud et Thaïlande — ont reçu des flux nets de capitaux privés d'à peu près 93 milliards de dollars. Dans cette région du monde, le taux d'investissement et les taux de croissance annuel des crédits dépassent respectivement 30% et 15% avant le déclenchement de la crise de 1998. Ceci entraîne une apparition des bulles spéculatives et la hausse des prix des actifs. Dans cette situation et en présence d'un régime de change fixe, les banques locales n'ont pas pu augmenter les taux d'intérêt pour freiner la demande interne de crainte d'attirer des flux supplémentaires de capitaux extérieurs.

En 1997, au début de la crise du baht thaïlandais et de ses effets de contagion, ils ont enregistré une sortie de capitaux de 12 milliards de dollars, un retournement de 105 milliards de dollars (dont la majeure partie au cours de la seconde moitié de 1997), qui était équivalent à environ 10% de leur PIB agrégé. Trois de ces pays (Indonésie, Corée du Sud et Thaïlande) ont connu une profonde récession et une forte hausse du chômage (Agénor, 1999, p. 249) Les pays du sud-est asiatique ont bien souffert de la fuite des capitaux étrangers durant et après la crise. Ils n'ont pas pu, en effet, empêcher la baisse de leurs exportations. Après la crise du Brésil de 1999, les exportations de ce pays ont été bien affectées, également, par la chute des financements extérieurs depuis la dépréciation marquée du Real. Il a fallu en fait plus de 9 mois pour voir les premiers signes de reprise des exportations brésiliennes (Icard,

1999). La chute spectaculaire des prix des actifs durant la crise asiatique a contribué également à la longueur et à l'amplitude de la phase d'ajustement. Dans la majorité des pays asiatiques touchés par la crise, le cours en dollar des actions a baissé au début de septembre 1998 de l'ordre de 50% de leurs maxima de 1997 (Icard, 1999).

3. Crise du subprime et procyclicité des flux de capitaux

3.1. Contexte préalable à la crise du subprime

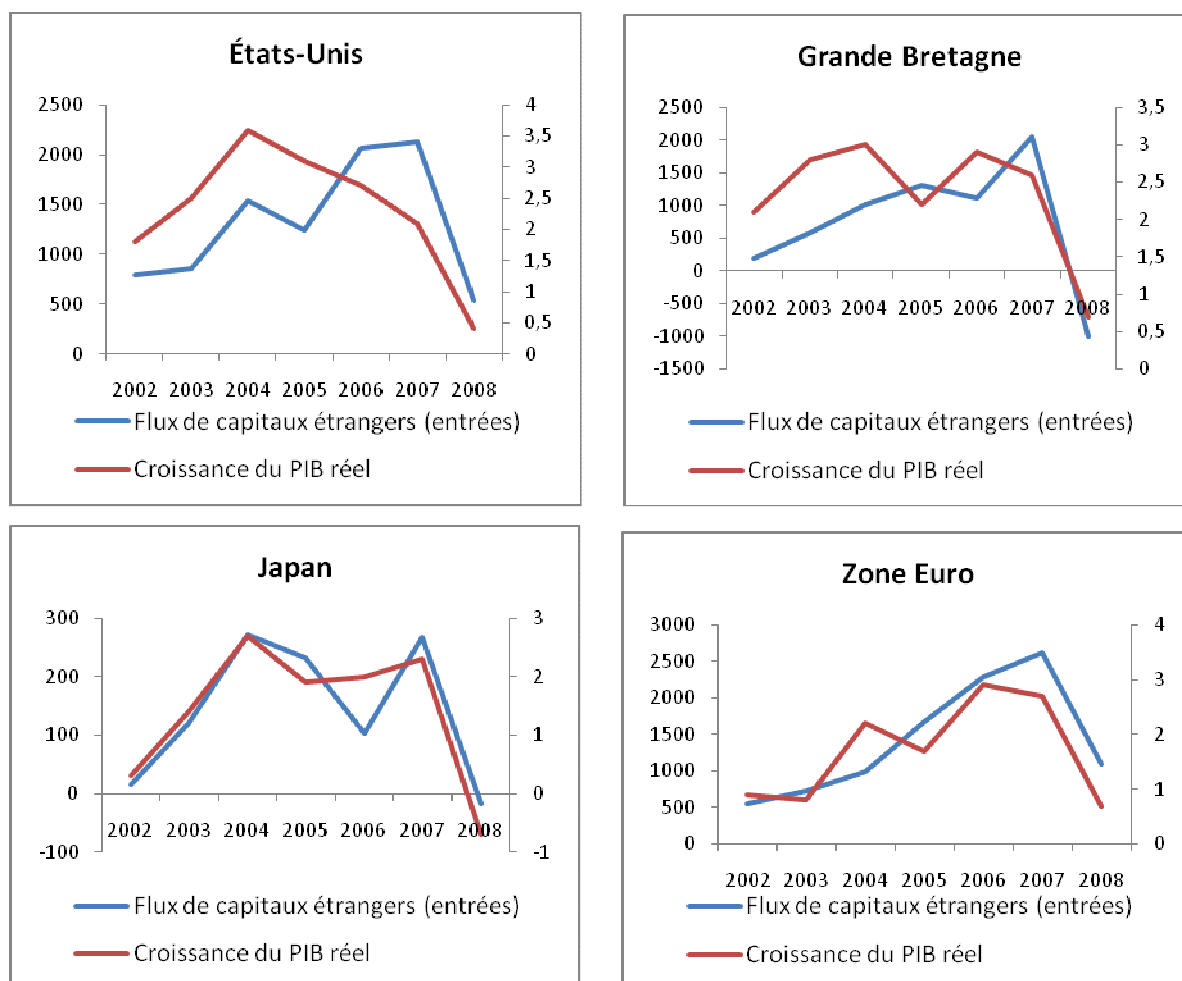
La crise du subprime survenue aux Etats-Unis d'Amérique a été précédée par une stabilité macroéconomique à l'échelle internationale qui a été propice à une expansion rapide de l'activité économique. En effet, la scène économique internationale s'est caractérisée par une baisse généralisée de l'inflation causée, entre autres, par les politiques anti-inflationnistes des pays industriels et le développement rapide des pays émergents, dans un contexte de globalisation, occasionnant une diminution palpable au niveau des prix des biens manufacturiers. La stabilité remarquable qui caractérisait les économies des pays développés, dont les Etats-Unis, a constitué un terrain favorable à l'amplification de la liquidité et à la multiplication des opportunités rentables d'investissements. Parallèlement, la baisse de l'inflation s'est accompagnée par une diminution des taux d'intérêts de long terme. Ces taux ont été maintenus à la baisse grâce à l'abondance des flux de capitaux émanant des pays émergents en direction des Etats-Unis. (CAE, 2008). La faiblesse permanente des taux d'intérêt de long terme, avait poussé la Fed à adopter une politique plus restrictive en resserrant les taux d'intérêt de court terme. Mais cette hausse des taux n'a pas entraîné dans l'immédiat une augmentation des taux de long terme, à cause notamment du rythme soutenu des capitaux étrangers qui alimentaient le déficit courant des Etats-Unis. La baisse généralisée de l'inflation et la faiblesse des taux d'intérêt réels de long terme, a tiré vers le bas le rendement des placements obligataires et provoqué la diminution et le resserrement les spreads (primes de risque) sur les placements financiers. Les institutions financières se sont empressées alors d'innover afin de trouver de nouveaux instruments financiers plus rentables et à accorder sans prudence des crédits finançant les investissements dans les biens immobiliers, et ce comportement a provoqué une forte augmentation des cours boursiers. Au vu de ces circonstances, les investisseurs ont gardé confiance dans le climat d'affaire. Et face à la dissipation du risque de transformation des échéances (étant donné la baisse et la stabilité des taux de long terme) et la demande persistante des spreads sur les placements, les

établissements financiers américains se sont orientés vers des sources alternatives de rendement, en s'adressant à une nouvelle catégorie d'emprunteurs plus risquée. Ce sont en effet les ménages à revenu modeste qui ont contracté des crédits dont la prime de risque était relativement élevée. Ces crédits qualifiés de *subprime*, ont attiré les investisseurs du fait de leur rémunération élevée, mais se sont avérés défectueux par la suite. (Dooley et al., 2008). Ces crédits n'étaient pas gagés sur les salaires des emprunteurs mais sur une anticipation de la hausse de la valeur des actifs acquis avec l'argent emprunté. Ce mécanisme a naturellement donné lieu à des excès. Les banques ont non seulement prêtées à des ménages non solvables (les fameuses « subprimes ») mais aussi adossé des crédits à la consommation sur la hausse de la valeur des patrimoines¹.

Ce qu'on qualifie aujourd'hui de « crédits à risques » n'a, en fait, été possible que compte tenu d'une croyance totalement irrationnelle des milieux bancaires dans une augmentation infinie de la valeur des actifs immobiliers et de la capacité de l'économie américaine de drainer vers elle toujours plus de capitaux pour soutenir cette hausse des cours. Aussi, le système était condamné à exploser dès lors que les cours se mettraient à baisser. Ainsi tout au long des années 2000, l'activité économique s'est accélérée dans les pays développés, principalement aux Etats-Unis. Comme on l'a expliqué précédemment, l'abondance des capitaux étrangers a tiré vers le bas les taux d'intérêts de long terme et a été à l'origine de la prise de risque excessive de la part des institutions financières. Le graphique suivant montre l'aspect procyclique de ces mouvements de capitaux en direction des pays développés, où l'augmentation des investissements étrangers, notamment aux Etats-Unis, s'est accompagnée d'une phase d'expansion économique précédant la crise.

¹ Le processus est le suivant : un ménage emprunte de l'argent pour acheter une maison. Cette maison est la garantie de l'emprunt. Au départ, elle vaut 100 D. Le ménage emprunte donc 100 D. Et puis le prix de l'immobilier augmente; la maison vaut 150 D. Le ménage peut donc accroître son emprunt de 50 D et en profiter pour acheter d'autres biens, une voiture par exemple. Une maison peut ainsi garantir plusieurs prêts

Graphique 1 : Évolution des entrées de capitaux étrangers et de la croissance économique dans les pays développés



*Les capitaux étrangers, exprimés en milliards de dollars américains, sont la somme des Investissements Directs Étrangers, des investissements de portefeuille et des autres investissements (échelle de gauche).

**La croissance du PIB réel est exprimée en pourcentage (échelle de droite).

*** La Zone euro : Allemagne, France, Italie, Espagne, Pays-Bas, Belgique, Grèce, Autriche, Portugal, Finlande, Irlande, Slovaquie, Slovénie, Luxembourg, Chypre, Malte.

Source : Calculs à partir des statistiques du FMI (WEO (2009))

Au cours de la deuxième phase, la phase de déclin, des signes négatifs commencent à apparaître: la hausse de la consommation et de la demande creusent le déficit courant, ralentissement de la croissance, bulle des prix des actifs le stock des réserves de change qui est encore très élevé permet toutefois de préserver la confiance des investisseurs dans l'économie domestique. Avec le temps la situation s'aggrave de plus en plus et les investisseurs réagissent en raccourcissant les échéances des prêts et en adoptant une plus grande sélectivité. La situation demeure ainsi jusqu'à l'apparition d'un choc (événement politique, prise de conscience tardive par le marché de la gravité de la situation, effondrement des prix de l'immobilier effet de contagion...) qui provoque la crise.

3.2. Le déficit courant des USA et l'entrée massive des flux

Partant, on constate que durant les années qui ont précédé la crise financière internationale, le caractère procyclique des mouvements de capitaux s'est accompagné d'une fragilisation des systèmes financiers et de l'apparition des premiers symptômes de crise. La forte mobilisation des flux de capitaux étrangers a, en effet, soutenu la phase d'expansion qui précédait la crise américaine, que ce soit dans les pays développés que dans les pays en développement. À l'origine de l'accélération des mouvements transfrontaliers de capitaux figure notamment le déficit courant des Etats-Unis, qui a atteint des niveaux élevés au début des années 2000. Ce déficit a été largement financé par l'excédent d'épargne accumulé par les pays émergents, principalement ceux de l'Asie du Sud Est et les pays pétroliers du Golfe arabe.

On peut expliquer ces constats théoriquement à partir de l'équilibre de la balance des paiements des Etats-Unis. La flexibilité totale du dollar américain fait qu'il n'y a pas d'intervention de la Fed sur les réserves en devise. Partant de l'égalité entre le produit national Y et le revenu national R , l'équilibre macroéconomique aboutit à la relation suivante :

$$Y = C + I + X + G$$

Où C désigne la consommation finale, I l'investissement local, X l'exportation de biens et services et G les dépenses publiques.

$$R = C + S + M + T$$

Où S désigne l'épargne brute, M l'importation de biens et services et T les recettes fiscales.

À partir de ces deux identités comptables, on peut écrire :

$$Y = R \Leftrightarrow (S - I) + (M - X) + (T - G) = 0 \Leftrightarrow (X - M) = (S - I) + (T - G)$$

D'un autre côté, l'équilibre de la balance des paiements, en change flexible, c'est à dire en absence d'intervention de la banque centrale sur les réserves de change, impose l'égalité suivante :

$$(X - M) + (MK - XK) = 0$$

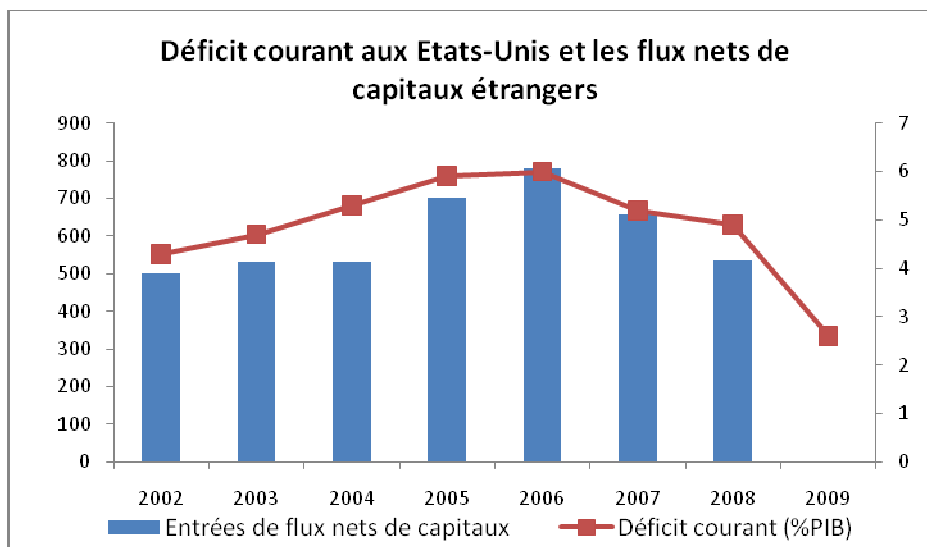
Où MK désigne les entrées de capitaux, et XK les sorties de capitaux.

L'existence d'un déficit courant aux Etats-Unis fait que :

$$(X - M) < 0 \Leftrightarrow (S - I) + (T - G) < 0 \text{ et } (XK - MK) < 0$$

Le déficit courant s'accompagne donc d'un déficit d'épargne brute qui sera compensé par des entrées nettes de capitaux étrangers. Ce scénario s'est vérifié pour l'économie américaine durant le début des années 2000, comme le montre le graphique 1 :

Graphique 2 :



*Les flux nets de capitaux sont exprimés en milliards de dollars américains (échelle de gauche).

**Le déficit du compte courant est exprimé en pourcentage du PIB (échelle de droite).

Source : Calculs à partir des statistiques du FMI (WEO (2009) et Global Financial Stability Report (2009))

Ainsi, aux Etats-Unis, l'hyperconsommation constatée aux cours des années 2000 a été financée à 93% par les capitaux étrangers (Lim 2008, p.9). Les investisseurs qui permettent aux ménages américains et au gouvernement de maintenir leurs habitudes de consommation sont en premier lieu les pays asiatiques, principalement le Japon et la Chine, qui placent leurs excédents commerciaux en bons du trésor et obligations émises par les établissements financiers, mais aussi tous les épargnants de la planète qui placent leurs économies dans des produits financiers investis aux Etats-Unis attirés par les rendements proposés sur le marché financier américain.

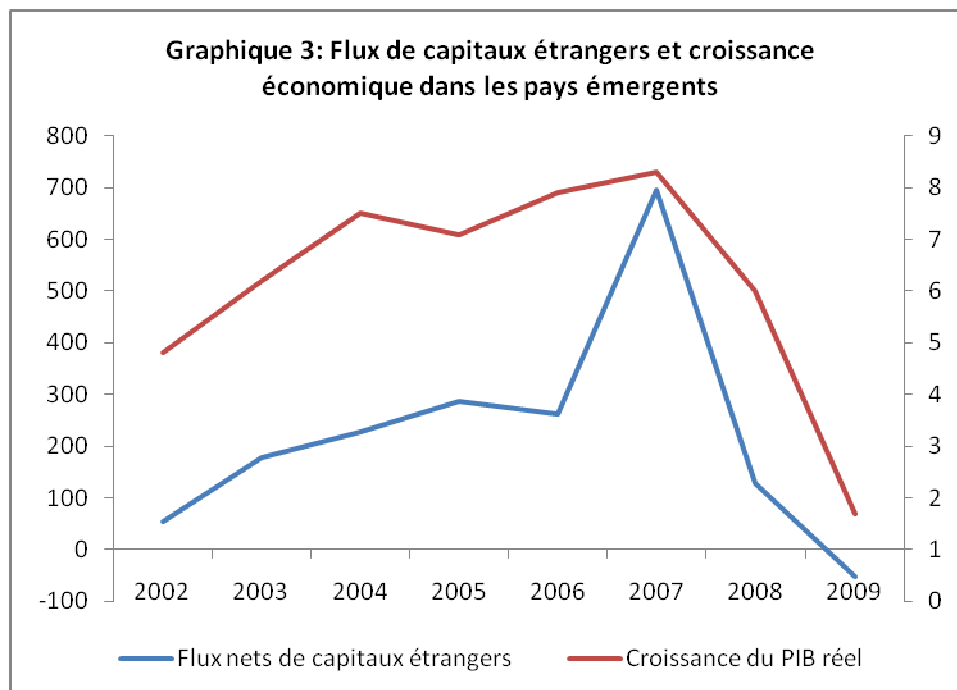
Les pays en développement détiennent une proportion étonnamment importante des dettes Etats-uniens. À la fin de 2004, l'ensemble des pays en développement avaient des réserves en devises étrangères d'une valeur de 1 592 milliards de dollars (Banque Mondiale, 2005). Environ 70% de ces réserves sont investies dans des actifs en dollars, soit aux Etats Unis soit sur les marchés des euro-dollars (Toussaint, 2005). 50 % de ces réserves, soit 775

milliards de dollars, appartenait à l'Asie orientale à la fin de 2004, et approximativement les quatre-cinquièmes sont détenues par la Chine (Banque Mondiale, 2005).

Les chiffres de 2006 montrent que la dette publique américaine (hors dette intragouvernementale) est estimée à 5000 milliards de dollars, 44% de cette somme, soit 2200 milliards de dollars, est financée par les étrangers et 64% de ces 2200 milliards sont détenus par les Banques Centrales étrangères. Les pays qui détiennent une grande part de la dette publique américaine sont le Japon (612 milliards de dollars) et la Chine (420 milliards de dollars). Le secteur privé dépend également du financement extérieur, 27% du montant des obligations émises par les entreprises en 2006 sont financés par le reste du monde (Lim, 2008).

3.4. La phase de retournement et les effets

Après la crise, les pays développés ont enregistré un ralentissement soudain des entrées nettes de capitaux. Comme le montrent les graphiques ci-dessous, cet effet s'est répandu aux pays émergents qui ont aussi connu des épisodes de fuite des capitaux étrangers. Le recul des investissements étrangers de portefeuille et des investissements directs, s'est associé à une baisse significative de la croissance économique dans les pays développés comme dans les pays en développement, mettant en évidence le caractère procyclique des flux de capitaux étrangers.

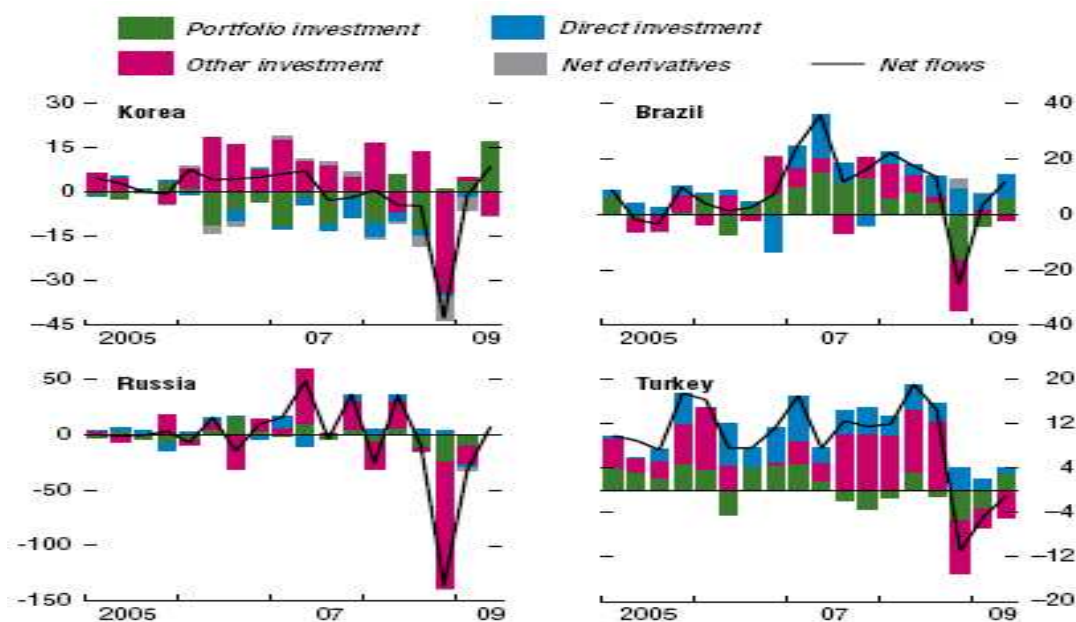


*Les capitaux étrangers, exprimés en milliards de dollars américains, sont la somme des Investissements Directs Étrangers, des investissements de portefeuille et des autres investissements (échelle de gauche).

**La croissance du PIB réel est exprimée en pourcentage (échelle de droite).

Source : Calculs à partir des statistiques du FMI (WEO (2009)).

Graphique 4 : La volatilité des flux de capitaux étrangers dans les pays émergents



Sources : IMF, Balance of Payments database; national authorities; and IMF staff estimates.
 Note: Excludes reserves and IMF lending. Data are through 2009:Q2, except for Russia, for which detailed data are only available through 2009:Q1.

L'arrêt brutal du financement extérieur et les sorties massives des flux des capitaux constatées durant les crises récentes ont provoqué un assèchement de liquidité et la faillite des plusieurs institutions financières.

La chute des financements internationaux durant et après la crise a contribué également au renforcement et à la prolongation de la phase d'ajustement. Il était impossible de relancer les exportations et de redémarrer l'activité économique en l'absence de capitaux disponibles pour financer et relancer la production des biens entrant dans l'exportation et en présence des difficultés pour trouver les crédits à l'exportation.

Aux Etats-Unis la faillite des institutions bancaire, et notamment, Lehman Brothers, quatrième banque d'investissement américaine, en 15 septembre 2008, (Gajewski et Sabatier, 2008, p.5) a provoqué un assèchement de liquidité et une crise de confiance qui a touché tous le marché financier international. Les établissements de crédit se sont inquiétés et ont refusé

d'accorder des prêts aux autres institutions financières et aux entreprises. Les banques qui acceptaient de prêter le faisaient à des taux de plus en plus élevés pour couvrir le risque de crédit. L'argent ne circule plus et l'économie commence à souffrir.

La crise a dépassé rapidement la sphère purement financière pour affecter l'économie réelle. La faillite des ménages et des établissements financiers et les pertes enregistrées sur les marchés boursiers ont eu des retombées notables en termes de perte de revenu et de chômage aux Etats-Unis. De plus, la crise de liquidités, d'abord américaine et très vite mondiale a affecté les acteurs économiques qui s'étaient pourtant tenus éloignés des « subprimes » et ce, dans tous les pays du monde.

L'objectif de ce papier étant de vérifier empiriquement, le lien entre l'intégration financière, la volatilité des capitaux étrangers et la croissance économique, il est nécessaire d'aborder au préalable d'analyser du rôle du système bancaire dans la transmission des crises de la sphère financière vers l'économie réelle. Dans la section qui suit, on cherche à savoir comment les banques et les règles prudentielles qui les encadrent pourraient, non seulement amplifier la procyclicité des flux de capitaux étrangers, mais aussi aggraver les répercussions défavorables de cette procyclicité sur la croissance économique.

4. Système bancaire, réglementation prudentielle et procyclicité des capitaux étrangers :

4.1. Intermédiation bancaire et mouvements procycliques des capitaux étrangers

Le caractère procyclique des capitaux étrangers fait que durant la phase d'expansion économique, où l'on constate une amélioration des facteurs domestiques et du rendement des investissements, ces capitaux connaissent une croissance rapide. Leur entrée massive s'accompagne dans la plupart des cas de bulles spéculatives et d'une expansion rapide et souvent mal contrôlée des crédits domestiques, augmentant du coup la fragilité du système financier.

Le système bancaire, qui assure une grande partie de l'intermédiation financière dans beaucoup de pays, joue un rôle clé dans l'acheminement des flux de capitaux étrangers vers l'économie locale. Les banques locales ne constituent pas, certes, l'unique support de ces flux, puisqu'elles interviennent rarement dans l'intermédiation des Investissements Directs Étrangers (IDE) et ont comme substitut les marchés internationaux de capitaux. Cependant, dans le cas où des capitaux étrangers, sous la forme de prêts de court terme, alimentent les dépôts bancaires dans un pays qui pratique un régime de change fixe (ou partiellement flexible), les autorités monétaires se chargeront de stériliser cette entrée de devise, afin d'éviter les pressions inflationnistes, en émettant des bons du trésor de court terme (Treasury Bills) dont la majorité intégreront les actifs des banques. Même dans le cas d'un régime de change parfaitement flexible, les investissements étrangers de court terme enrichiront les comptes de dépôts des banques locales qui vont à leur tour les investir en augmentant leurs concours à l'économie. Ceci explique pourquoi lors des épisodes d'entrées massives de capitaux étrangers, les actifs bancaires augmentent considérablement de volume.

En phase d'expansion, les caractéristiques du système financier peuvent conditionner le comportement des banques et la manière avec laquelle elles vont gérer ces entrées de capitaux. En effet, la présence d'une garantie implicite des dépôts bancaires peut être une source d'aléa moral et d'une prise de risque accrue de la part des banques. Ce mécanisme de garantie, s'il est mal calibré aux risques, peut diminuer la vigilance des banques en les poussant à financer des projets de mauvaise qualité et en les exposant à un risque de maturité, si elles s'engagent fréquemment à financer des emplois de long terme avec des ressources de court terme. Dans ces conditions, le renversement imprévu des flux de capitaux étrangers concrétisera ces risques et exposera les banques à des pertes insurmontables (Reinhart et al., 1994).

D'un autre côté, la fuite des capitaux étrangers est de nature à exercer une forte pression sur les réserves de change. Dans ce cas, le risque d'une forte dévaluation de la monnaie locale peut se matérialiser, entraînant une fragilisation des bilans bancaires et un choc négatif sur l'économie réelle, surtout dans le cas où la croissance économique est soutenue par un niveau élevé de crédits bancaires. Ce scénario s'est produit en Amérique Latine, plus précisément au Mexique en 1994 (Sachs et al., 1996). Ensuite, l'acquisition des obligations d'États émises par les autorités monétaires dans une manœuvre de stérilisation de l'entrée des devises, condamne les banques, si une fuite de capitaux étrangers survient, à

supporter une partie du choc provoqué par une dépréciation de la monnaie locale et l'abandon de parité fixe, comme c'était le cas en Turquie lors de la crise économique survenue en 2001. (Ozkan, 2005)

La fuite des capitaux pose un autre problème aux banques, celui de l'assèchement de la liquidité et de sa propagation systémique. Les capitaux étrangers de court terme alimentent principalement les comptes de dépôts des banques. Si leur entrée massive n'est pas encadrée par des règles prudentielles adéquates et une transparence de l'information, cela peut résulter en une montée des risques bancaire. Face à une telle situation, les créanciers internationaux peuvent déclencher un mouvement de panique, s'ils constatent une fragilisation des bilans des banques, que ce soit au niveau des actifs, par l'excès de risque, qu'au niveau des passifs par la manifestation d'un risque de transformation. Suite à une attaque spéculative et une fuite inopinée des capitaux, les banques, dans l'incapacité de fournir des collatéraux solides, feront face à un risque de liquidité². Ce problème d'illiquidité est encore plus menaçant pour les pays en développement, car d'une part, les banques locales souffrent d'un accès plus restreint au marché international de capitaux et, d'autre part, le manque de profondeur des marchés financiers fait que les banques occupent une place prépondérante dans les économies de ces pays (Velasco et Chang, 1986). Les banques sont donc au cœur de la procyclicité des flux de capitaux étrangers : elles accélèrent leur entrée en assurant leur intermédiation pendant la phase d'expansion économique et la fragilisation de leurs bilans est parmi les facteurs déclencheurs du renversement des anticipations et de la fuite de ces capitaux.

4.2. Capitalisation réglementaire et comportement procyclique des banques

Cette analyse nous amène à évoquer la procyclicité du comportement des banques. Pendant la phase d'euphorie, les investissements étrangers sont en effet accompagnés par des stratégies de crédits sensibles à l'évolution du cycle économique. L'entrée rapide des capitaux étrangers est dopée par un comportement procyclique des banques, qui lui-même peut être, en partie, provoqué par les règles prudentielles en usage.

L'activité sur le marché du crédit bancaire dépend à la fois de la constatation des risques de pertes par les banques et de l'ajustement entre l'offre et la demande de crédits. Se

² Une incapacité à respecter les engagements de court terme, car la valeur de ces engagements excède celle qui peut être obtenue par la liquidation des actifs disponibles.

trouvant stimulé par les flux de capitaux étrangers durant la phase haute du cycle, les banques de dépôts (ou banques commerciales) augmenteront l'offre de crédits sous l'influence d'une baisse de la probabilité de défaut des emprunteurs. Ces derniers seront aussi encouragés à s'endetter davantage dans un climat d'optimisme parfois excessif. Les anticipations à la baisse des pertes futures, l'augmentation de l'offre et de la demande peuvent conduire à une amplification du cycle économique (Jackson et al., 1999).

Dans ce contexte, les fonds propres réglementaires influencent aussi la perception du risque et le comportement prudentiel des banques. Avant l'application de l'accord de Bâle II en 2008 dans les pays développés, les banques installées dans ces pays étaient soumises durant une longue période au ratio Cooke. Plusieurs études théoriques et empiriques ont essayé d'évaluer l'impact de cette norme de capitalisation sur l'économie réelle de ces pays. Cette norme, bien que moins sensible au risque de crédit, peut donner naissance à un comportement procyclique, surtout durant la phase de ralentissement économique. L'accumulation des profits tout au long de la phase d'expansion conduit les banques à augmenter leur capitalisation par réinjection des profits réalisés, ce qui les motive à moins se provisionner contre les pertes anticipées. La matérialisation des risques encourus place cependant les banques dans deux situations difficiles à gérer et qui auront un effet immédiat sur leurs stratégies de crédits. En effet, la progression des crédits compromis obligerait les banques à se provisionner davantage en condamnant une partie plus importante de leurs profits, ce qui ralentit l'effort de capitalisation, alors que les banques se trouvent contraintes à respecter la norme de capitalisation. En manque de solutions de financement, les banques commerciales peuvent finir par réduire leurs actifs en diminuant la distribution des crédits, et en annulant certains encours, ce qui peut amplifier la phase de ralentissement économique si d'autres sources de financements ne prennent pas le relais, comme les autres catégories de banques et le marché financier. Ce scénario donne une explication au caractère procyclique du ratio Cooke. Les banques japonaises, par exemple, ont considérablement souffert de l'éclatement de la bulle immobilière et boursière au début des années 1990, étant donné qu'elles avaient la possibilité d'affecter à hauteur de 45% des gains dégagés de la gestion des portefeuilles –actions dans leur capital. Suite à la crise boursière, elles se trouvaient, par conséquent, contraintes à limiter l'octroi de crédits durant toute la décennie afin de se conformer aux exigences en fonds propres réglementaires (Béranger et Teiletche, 2003).

Mais ce qui rend évident l'impact négatif du resserrement du crédit bancaire sur la croissance économique c'est la singularité qui caractérise la relation entre les banques et les emprunteurs. À l'origine de cette singularité se trouve le problème de l'asymétrie de l'information. En tant qu'intermédiaire financier, les banques ont l'avantage de pouvoir centraliser une quantité importante d'informations et de disposer de techniques avancées en matière de supervision, ce qui leur permet de bénéficier d'économies d'échelle et de proposer des solutions de financement moins onéreuses aux emprunteurs, que celles proposées sur le marché des capitaux. Ces avantages font qu'un lien solide se construit progressivement entre le financement bancaire et la stabilité macroéconomique. Lorsque les banques sont par contre contraintes à respecter une norme de capitalisation, l'ajustement de leurs actifs peut distordre leurs relations avec les emprunteurs, qui peuvent se trouver dans l'incapacité de diversifier leurs sources de financement. S'en suit une baisse de la demande d'investissement qui peut se traduire éventuellement en une instabilité macroéconomique au cas où les entreprises ajournent des plans d'investissement et procèdent à des licenciements. La baisse de l'investissement est surtout annonciatrice d'un recul de la production future, donc d'un basculement de l'économie dans une phase de récession (Jackson et al., 1999). Cette hypothèse a par ailleurs été testée sur le marché américain par Hancock et Wilcoxon (1998). Ces auteurs soupçonnaient le fait que la volonté des banques américaines à se conformer au ratio Cooke avant la date limite du 31 décembre 1992 imposées par les autorités de régulation, figurait parmi les causes de la récession qui avait frappé le pays entre 1990 et 1991. Les résultats empiriques ont montré que les exigences réglementaires ont surtout influencé la relation solide qui s'est établie entre les petites banques et les petites entreprises qui se finançaient presque exclusivement par crédit bancaire. La baisse des crédits octroyés par ces banques a en effet fortement impacté les petites entreprises en les obligeant à ralentir leurs activités.

L'application du ratio McDonough (accord de Bâle II) dans les pays développés est venue renforcer la sensibilité du capital réglementaire à la prise de risque des banques. Bien que les méthodes de mesure du risque de crédit adoptées sous cet accord aient devenues plus sophistiquées, elles se caractérisent néanmoins par une procyclicité, que certains chercheurs jugent plus évidente que celle exhibée par le ratio Cooke (Kayshap et Stein, 2004). Le ratio McDonough a l'avantage de proposer une panoplie de mesures prudentielles réparties sur trois principaux piliers qui sont le calcul des fonds propres réglementaires en fonction des risques

bancaires (risque de crédit, risque de marché, risque opérationnel), les principes de surveillance prudentielles et la discipline de marché. Le calcul du capital réglementaire passe par l'évaluation externe ou interne du risque. Si une banque choisit d'appliquer la méthode standard (évaluation externe) pour le calcul du capital réglementaire, elle fera appel aux services des agences de rating qui fournissent des notes reflétant la probabilité de défaut des entreprises débitrices. Malgré que ces agences œuvrent continuellement à fournir des estimations de défaut peu sensibles au cycle économique, à travers l'élaboration de notes qualifiées « d'à travers le cycle », les crises financières récentes, dont celle du *subprime* américain, ont révélé les lacunes dont souffrent ces systèmes de notations, dont leur procyclicité. En effet, sur l'échelle de notation, les épisodes de crise ont vu le nombre d'entreprises dont le rating s'est dégradé se multiplier rapidement et parfois d'une manière excessive. Ces *downgrades* sont d'autant plus marqués que la notation initiale de l'entreprise est faible. Cette forte dépendance des ratings au cycle économique s'explique principalement par le fait qu'il est difficile de dissocier *ex ante* la performance des entreprises de l'activité économique.

Pour ce qui est de la notation interne des crédits octroyés, les systèmes mis au point par les banques, confrontent celles-ci au problème de sur-réaction par rapport aux risques encourus. En effet, contrairement au ratio Cooke où les crédits au secteur privé subissent une pondération fixe de 100%, le ratio McDounoug propose aux banques d'adopter la méthode de calcul du risque qu'elles jugent adéquates. Ceci est de nature à doper leur comportement procyclique. Durant la phase de retournement, les taux de défauts utilisés par les banques afin d'estimer le risque de crédit sont réputés très procycliques, car souvent leur évaluation du risque se limite au court terme. Constatant l'augmentation de la probabilité de défaut des emprunteurs, les banques vont faire migrer les portefeuilles-crédits vers des grades de notation moins élevés, ce qui donnera naissance à des exigences supplémentaire en fonds propres. Face à cette situation, les banques seront éventuellement contraintes à réduire leur concours à l'économie (Lowe, 2002).

5. Analyse empirique

5.1. Intégration financière et instabilité des flux de capitaux

Les études théoriques ainsi que les faits constatés dans plusieurs pays développés et en développement montrent que l'intégration financière est souvent accompagnée d'une forte volatilité des flux de capitaux due essentiellement au caractère pro-cyclique des flux transfrontaliers.

Dans cette section, nous nous proposons de vérifier ce lien entre l'intégration financière et l'instabilité des flux de capitaux en utilisant des données de panel.

Dans ce qui suit, nous exposons le modèle que nous utilisons par la suite dans notre étude. Nous présentons en particulier, d'une manière brève, la relation théorique entre les variables de contrôle et la variable macroéconomique expliquée. Ensuite, nous présentons la méthodologie et les résultats économétriques.

5.1.1. Le modèle

Le modèle retenu relie une mesure d'instabilité des flux de capitaux à l'indicateur d'intégration financière internationale et des variables de contrôle tels que le taux d'inflation, le revenu réel par tête et le développement financier. La théorie économique suggère que ces variables peuvent affecter la volatilité des flux financiers.

L'instabilité des flux de capitaux, désigné par VOL, est mesurée par l'écart-type des entrées des flux de capitaux (somme des investissements directs étrangers, des investissements en portefeuille et des autres investissements, par rapport au PIB).

L'indicateur d'intégration financière internationale, désigné par FL, est égal à la somme des entrées et des sorties des flux de capitaux (Investissement directs étrangers et investissements en portefeuille et des autres investissements) par rapport au produit intérieur brut.

Le revenu réel par tête, désigné par REVENU, est mesuré par le logarithme du produit intérieur brut réel par tête. Cette variable est utilisée en tant qu'indicateur de développement économique. Son signe attendu est positif.

Le développement financier ratio, désigné par CREDIT, est égal ratio crédits au secteur privé par rapport au PIB. La volatilité des flux des capitaux est caractérisée par un arrêt inattendu des entrées des capitaux. Ceci entraîne une réduction importante des ressources financières finançant la croissance et le développement. L'impact du renversement inattendu des afflux des capitaux sur le secteur financier doit dépendre certainement de sa capacité à gérer les effets adverses des sorties des capitaux et par conséquent du degré de développement du système financier avant le choc. Par exemple, la banque peut réduire le dommage qui peut affecter son actif suite à la hausse des taux d'intérêt du aux sorties massives des capitaux si elle dispose au départ d'un portefeuille crédits de bonne qualité. Cela signifie que la majorité des clients de la banque doivent être en mesure de générer la liquidité nécessaire afin de pouvoir régler leurs engagements aux échéances convenues, ce qui signifie que le ratio des crédits non performants au total des crédits est faible. De même, l'effet de la dépréciation de la monnaie nationale sur le bilan de la banque sera faible si elle se couvre contre le risque de change.

Des institutions bancaires solides doivent gagner la confiance des dépositaires. Ceux-ci ne seront pas obligés de retirer leurs fonds des banques auxquelles ils font confiance au moment de l'apparition des conditions financières internationales adverses. La présence d'un système financier solide réduit l'aversion au risque des investisseurs étrangers et par conséquent le risque des fuites des capitaux.

Le taux d'inflation, est désigné par INF. c'est un indicateur de l'instabilité macroéconomique. Les faits observés dans les pays en développement et développés montrent que la sortie des flux des capitaux est souvent précédée par une phase de montée des prix.

Une hausse du taux d'inflation entraîne une augmentation du taux de change réel. Plusieurs études ont constaté que les sorties inattendues des flux des capitaux étaient expliqués principalement par une surévaluation du taux de change. Un taux de change surévalué augmente la crainte de dépréciation de la monnaie nationale dans le futur qui peut entraîner une baisse de la valeur en monnaie étrangère des actifs détenus par les investisseurs étrangers. Afin d'éviter la perte de richesse, les investisseurs étrangers décident d'acquérir leurs fonds et acheter des actifs à l'extérieur ce qui se traduit par un renversement des flux des capitaux.

5.1.2. Méthodologie

La présence des problèmes d'hétéroscédasticité et de corrélation, nous a amené à estimer le modèle de croissance par la méthode des moindres carrés généralisés (MCG). Nous avons effectué au préalable les tests de spécification de Breusch et Pagan (1980)^{et} d'Hausman (1978). Chaque fois que nous avons estimé le modèle retenu, nous avons testé les hypothèses d'homoscédasticité et de corrélation. Toutefois, nous avons toujours constaté la présence d'hétéroscédasticité et parfois des problèmes de corrélation et/ou d'autocorrélation. Ainsi, nous étions amenés à estimer le modèle à l'aide de la méthode MCG en utilisant la commande xtgls du logiciel Stata.

5.1.3 - Résultats économétriques

Notre analyse porte sur un échantillon de 21 pays industrialisés et en développement³. La période d'étude est 1980-2006. Les données sont tirées des bases de données « Statistiques Financières Internationales » du Fonds Monétaire International et « World Development indicators » de la Banque Mondiale.

L'estimation du modèle à l'aide de la méthode MCG donne le résultat suivant :

$$\text{VOL} = 0.015 + 0.205 \text{ LIB} + 0.0005 \text{ INF} - 0.010 \text{ CREDIT} - 0.0003 \text{ REVENU}$$

(3.48) (24.34) (3.28) (-6.59) (-0.70)

Nous remarquons que l'inflation et l'indicateur de développement financier ont des coefficients significatifs et de signes attendus. Ce résultat confirme les hypothèses théoriques développées dans ce cadre.

Le coefficient du revenu réel par tête est négatif mais non significatif. Le développement économique et l'amélioration de la qualité institutionnelle permet de réduire la volatilité des flux de capitaux. Toutefois cet effet est non significatif. Cela confirme les faits

³ Notre échantillon comprend : le Canada, la France, le Japon, la Grande Bretagne, les Etats-Unis, l'Italie, l'Allemagne, l'Espagne, la Suède, l'Indonésie, la Thaïlande, la Corée, les Philippines, la Chine, Singapour, l'Argentine, le Brésil, le Mexique, la Colombie, le Venezuela et le Chili.

constatés au cours des trente dernières années qui montrent que le renversement des flux de capitaux peut se réaliser même dans les pays développés. L'explication qui peut être donnée à ce résultat est que la nature pro-cyclique des flux de capitaux n'est pas liée au degré de développement institutionnel. Il est expliqué plutôt par des conditions macroéconomiques tels que le taux de croissance, le niveau de l'inflation, le solde commercial, le taux de change). En outre, il est vari que de bonnes mesures de régulation prudentielles permettent de renforcer la solidité de secteur bancaire et réduisent sa vulnérabilité au renversement des flux de capitaux, ce qui permet d'augmenter la confiance des investisseurs étrangers dans le secteur bancaire nationale, amis que peut-on faire face aux flux de capitaux spéculatifs et qui sont de nature volatiles caractère volatile ?

L'indicateur d'intégration financière admet un coefficient significativement positif. Cela signifie que la libéralisation amplifie l'instabilité des flux de capitaux. Cette dernière est la conjonction de deux facteurs le caractère pro-cyclique des flux de capitaux et le caractère volatilité des flux à cour terme. Ce résultat confirme notre idée de base que l'ouverture financière peut augmenter l'instabilité des flux de capitaux en encourageant les entrées des flux ayant souvent un caractère pro-cyclique.

Les résultats trouvés suggèrent également qu'aucun pays que se soit développé ou en développement ne peut échapper au caractère pro-cyclique des flux de capitaux si elle libéralise le compte capital.

Dans ce qui suit, nous vérifions si cette pro-cyclicité peut avoir un effet négatif sur la croissance économique.

5.2 Effet de la pro-cyclicité des flux de capitaux sur la croissance économique : analyse empirique

Dans cette section nous examinons la relation entre la procyclicité des flux de capitaux et la croissance. Dans ce qui suit, nous présentons le modèle à estimer puis nous présentons les résultats économétriques.

5.2.1. Présentation du modèle de croissance économique

Le modèle de croissance économique exprime le logarithme du taux de croissance économique en fonction d'un indicateur de procylicité de flux de capitaux, et des variables de contrôle tels que le taux de croissance de la population, le taux de scolarisation initial, le revenu réel par tête initial⁴ et le taux d'investissement. La théorie économique suggère que ces variables peuvent affecter le taux de croissance.

L'indicateur de procylicité des flux de capitaux (**FLUX**) est égal à la somme des entrées des flux de capitaux (Investissement directs étrangers et investissements en portefeuille et des autres investissements) par rapport au PIB.

Le revenu réel par tête initial, désigné par REV, est mesuré par le logarithme du produit intérieur brut réel par tête en 1980. L'introduction de cette variable dans le modèle de croissance permet de tester la théorie de convergence conditionnelle (Le Pen, 1997). Selon cette théorie, les pays qui disposent au départ d'un revenu réel par tête faible qui est loin de leur état d'équilibre stable tendent à croître plus vite que les pays qui sont proches de leur état d'équilibre, ceci étant dû au rendement de capital décroissant qui implique qu'une unité supplémentaire de capital génère une quantité de production plus importante quand le stock du capital de départ est faible. Un stock de capital élevé implique selon cette condition que l'ajout d'une unité de production supplémentaire donne une quantité de production plus faible (Agénor, 1999, p.523).

Le taux de scolarisation initial, désigné par CAPH91 est égal au logarithme du taux d'inscription dans l'enseignement secondaire en 1991⁵. Cette mesure reflète le niveau initial du capital humain. La théorie de la croissance endogène suggère qu'il existe une relation positive entre le capital humain et la croissance économique. Les études réalisées par Barro (1991, 1997), Benhabib et Spiegel (1994) et différents autres chercheurs suggèrent que le niveau initial d'éducation⁶ est un déterminant important de la croissance future. Par

⁴ Ces variables de contrôle sont utilisées dans la majorité des modèles de croissance utilisant des données croisées. Elles sont considérées comme les principaux déterminants de la croissance économique (Kraay 1998, p.2, Levine et al., 2002, p.9).

⁵ Ce taux correspond à la proportion des jeunes scolarisés et dont l'âge correspond au niveau d'études secondaires par rapport à la population totale du même âge. Cette approximation a été utilisée par plusieurs études empiriques, notamment Kraay (1998), Quinn (1997), etc.

⁶ Une proxy du capital humain.

conséquent, les pays disposant au départ d'un stock de capital humain qualifié ont un taux de croissance plus élevé que les régions dotées d'une main d'œuvre non qualifiée. Généralement, une économie bien éduquée permet d'améliorer l'efficacité, d'accroître l'intensité avec lesquelles les technologies existantes sont utilisées et de réaliser des avancées technologiques (Agénor, 1999, p.536).

Le taux de croissance de la population est désigné par POP. Selon la théorie de la croissance exogène, la croissance démographique peut nuire à la croissance économique en appauvrissant l'économie, le signe attendu de cette variable étant négatif.

Le taux d'investissement (**INV**) est égal au ratio formation brut du capital fixe par rapport au PIB le signe attendu de cette variable est positif

6.2.2. Résultats économétriques

Nous utilisons le même échantillon et la même méthodologie d'estimation adoptée précédemment. Les résultats d'estimation du modèle de croissance économique sont les suivants :

$$Y = 0.049 + 0.026 \text{ FLUX} - 0.009 \text{ REV} + 0.012 \text{ CAPH91} - 0.067 \text{ POP} + 0.002 \text{ INV}$$

$$(4.89) \quad (5.13) \quad (-7.94) \quad (2.23) \quad (-0.65) \quad (13.49)$$

Nous remarquons que toutes les variables de contrôle sont de signe attendu. Le coefficient du revenu réel par tête initial est significativement négatif. Cela signifie que les pays ayant au départ un volume de capital très faible croissent plus rapidement que les pays qui sont riches en capital. Le coefficient du taux de croissance de la population est négatif. Ce résultat suggère que la croissance de la population réduit la croissance économique. L'indicateur du capital humain, CAPH91, admet un coefficient significatif et de signe attendu. Ce résultat suggère que les économies dotées au départ d'un capital humain suffisamment élevé croissent plus rapidement que les économies disposant au départ d'une main d'œuvre moins formée et éduquée. En outre, ce résultat suggère que l'investissement dans l'éducation détermine le niveau futur de la croissance économique. L'investissement admet également un coefficient positif et significatif. Ce qui confirme l'importance de cette variable pour la croissance.

L'indicateur de procyclicité des flux de capitaux admet un coefficient positif et significatif. Les entrées massives des flux de transfrontaliers augmentent significativement la croissance économique au cours de la phase d'expansion. Cependant une baisse remarquable de ces flux peuvent provoquer une baisse de la croissance au cours de la phase de récession.

Ce résultat confirme notre hypothèse théorique qui stipule que le caractère procyclique des flux de capitaux peut provoquer une baisse de la croissance et déclencher une crise économique.

6. Les solutions proposées

6.1. La volatilité des flux de capitaux et la taxe Tobin

Avec la modernisation des services financiers qui reposent désormais sur des systèmes de communication de plus en plus sophistiqués et rapides, les mouvements des actifs financiers se sont considérablement accélérés. Le volume des transactions financières à l'échelle internationale a connu, en effet, une croissance exponentielle au cours des trois dernières décennies, mais cette expansion s'est en large partie reposée sur des transactions à caractère spéculatif. Les flux de capitaux étrangers engendrent désormais des volumes bruts de transactions de change en devises, beaucoup plus supérieurs au volume net de capitaux étrangers qui servent effectivement au développement des économies hôtes (Tobin, 2000). Or, les mouvements de capitaux, ayant pour origine des transactions de change motivés par des opportunités d'arbitrage, peuvent prendre de l'ampleur et même aboutir à des attaques spéculatives menant à de graves crises de change et de liquidité, principalement dans le cas où les autorités monétaires adoptent un régime de change fixe et cherchent à maintenir la parité de leur monnaie nationale.

La menace que constitue la volatilité des flux de capitaux de court terme sur les économies des pays en développement peut être contrée de plusieurs façons. Le Chili avait réussi par exemple à mettre en place un système de réserves spéciales obligatoires non rémunérées sur certaines catégories de capitaux étrangers de court terme qui alimentent les passifs des banques. Ce système permet au gouvernement de contrôler la composition des comptes de dépôts bancaires et de limiter l'exposition aux devises internationales qui peuvent faire l'objet de transactions de change à motifs purement spéculatif.

Ensuite, la réglementation des entrées et sorties de capitaux étrangers peut prendre la forme d'une taxe transfrontalière appliquée au niveau national. Ce système de taxation peut s'appliquer sur les entrées ou les sorties de capitaux, ou les deux à la fois. Le but étant de limiter les externalités négatives liées aux mouvements de capitaux, mais l'inconvénient de ce système réside justement dans son incapacité à dissocier *ex ante* les flux de capitaux à caractère purement spéculatif, des autres catégories de flux destinées au financement de l'activité économique.

Cet inconvénient peut être résolu par l'application de la taxe sur les transactions financières internationales proposée par James Tobin (1978). L'idée de Tobin est d'appliquer une taxe sur toutes les transactions qui nécessitent la conversion d'une monnaie à une autre afin de tempérer le comportement spéculatif des opérateurs et de stimuler les flux de capitaux destinés à financer des investissements de long terme, plus stables et plus productifs (Zee, 2000). C'est une taxe qui ne distingue pas entre les flux productifs des flux spéculatifs, mais qui prévient les mouvements de court terme des flux de capitaux étrangers. Son principe est à priori simple à expliquer, elle consiste à prélever une taxe de 0,1% à 0,2% sur les mouvements de capitaux, qui n'engendre pas, certes, de conséquences palpables sur les flux de capitaux de long terme, mais qui peuvent être, à titre d'exemple, handicapantes pour les transactions hebdomadaires nécessitant des conversions de devises (Tobin, 2000). Malgré sa simplicité, la taxe Tobin est souvent critiquée étant donné qu'elle exige une application universelle et uniforme par l'ensemble des autorités monétaires des pays concernés et sur toutes les catégories de flux transfrontaliers d'investissements. Certaines transactions de change se verraient ainsi lourdement réprimandées alors qu'elles ne sont pas liées à des entrées ou des sorties de capitaux. L'application de la Taxe Tobin nécessite aussi une coordination efficace à l'échelle internationale afin d'assurer un traitement égal des transactions financières par l'ensemble des autorités monétaires.

6.2. Procyclicité du comportement bancaires et des règles prudentielles

L'effet conjugué du comportement procyclique des banques et celui des règles prudentielles, notamment l'accord de Bâle II, sur les décisions de capitalisation et de prise de risque, fait que le secteur bancaire est à même de renforcer l'effet de la volatilité des capitaux étrangers sur la croissance économique. Partant, quelques solutions ont été proposées afin de

tempérer l'excès de risque durant la phase d'expansion et de limiter le resserrement des crédits durant la phase de récession. Ces solutions tournent autour des méthodes d'évaluation du risque, du rôle prudentiel des agences de rating et des superviseurs ainsi que du comportement spéculatif des banques. D'abord, afin de limiter la sensibilité conjoncturelle des mesures du risque, convient-il d'opérer un lissage sur ces mesures, qui se base sur une anticipation du cycle d'activité. À ce titre, l'adoption d'un provisionnement dynamique qui consiste à estimer les pertes attendues dès l'octroi du crédit, permettrait ainsi de minimiser les chocs sur la rentabilité et de lisser l'évolution du capital réglementaire exigé. Cette solution requiert tout de même un effort considérable afin d'harmoniser à l'échelle internationale les normes comptables (Béranger et Teïletche, 2003).

D'autre part, la discipline de marché, principalement celle exercée par les agences de rating, est très importante afin d'éviter la prudence excessive des banques en période de crise. En effet, dès la phase d'expansion où les projets abondent et l'optimisme atteint son sommet, les agences de rating devraient se montrer moins indulgentes vis-à-vis des établissements de crédit dont les méthodes de notation interne sont laxistes et conduisent à une croissance rapide et excessive des crédits octroyés. À long terme la discipline de marché exercée par les agences de rating, via les notations qu'elles attribuent aux banques est susceptible de renforcer la vigilance de celles-ci en adaptant une politique de crédit et de capitalisation plus prudente (Lowe, 2002). Par contre, un élargissement de la marge de manœuvre des banques durant les phases de tension, en mettant en place un système de notation moins rigide, c'est-à-dire moins sensible à la probabilité de défaut des emprunteurs, a l'avantage de ne pas contraindre les banques à augmenter significativement leur capitalisation et de maintenir leurs investissements durant cette phase (Béranger et Teïletche, 2003).

La surveillance prudentielle, objet du deuxième pilier de l'accord de Bâle II, joue également un rôle important, dans la mesure où les superviseurs doivent suivre continuellement l'évolution des bilans bancaires en s'assurant que la capitalisation des banques soit en accord avec l'évolution du cycle économique. À défaut de disposer de données conjoncturelles pertinentes, les instances de supervisions peuvent soumettre périodiquement les banques à des tests de stress macroéconomique, ce qui est de nature aussi à améliorer la communication financière de ces institutions (Béranger et Teïletche, 2003). De même, il est souhaitable de limiter l'exposition du système bancaire aux activités financières reconnues par leur sensibilité à l'entrée massive des flux de capitaux étrangers, comme les

marchés boursiers et les marchés de l'immobilier. Dans ce contexte, l'interaction entre les exigences minimales en fonds propres et la surveillance prudentielle peut immuniser le système bancaire contre les effets de la volatilité des flux de capitaux étrangers (Reinhart et al., 1994).

Conclusion

Ce travail montre que la volatilité des flux des capitaux est la cause principale de la crise financière qui a secoué les Etats-Unis en 2007. Il montre également que l'intégration financière est le facteur qui a créé le climat favorable à l'apparition et l'intensification des flux de capitaux spéculatifs et à caractère pro-cyclique.

Le rapprochement des faits constatés au cours de la période précédant les crises qui ont touché les pays développée, et notamment les Etats-Unis en 2007, et en développement (le Mexique en 1994, la Russie en 1998, les pays du sud est asiatique en 1998), montre que la libéralisation du compte capital peut encourager et amplifier les entrées des flux des capitaux qui provoquent par la suite une phase de surchauffe, caractérisée par une forte augmentation de la consommation et de l'investissement, une flambée des actifs financiers et immobiliers, une appréciation réelle de la monnaie nationale et un creusement du déficit courant, suivie par une phase de répression caractérisée par des faillites des institutions financières, une baisse prolongée de la croissance économique et une forte diminution des exportations.

Ces observations ont été confirmées par l'analyse empirique menée dans ce cadre. Les résultats de l'étude économétrique menée sur un échantillon composé de 21 pays industrialisé et en développement au cours de la période 1980- 2006, montre que l'intégration financière peut augmenter la volatilité des flux des capitaux et que cette procyclicité des flux financiers peut réduire la croissance économique.

Ce travail ne met pas en cause l'intégration financière. Au contraire nous pensons toujours que l'ouverture financière peut stimuler la croissance économique dans les pays hôtes à condition qu'elle soit bien régulée : une forte attention doit être accordée aux flux des capitaux spéculatifs. Les gouvernements ont intérêt à contrôler ces flux et limiter leur volume à cause de leur effet déstabilisateur. Nous suggérons dans ce cadre de faire recours à la taxe Tobin et de l'appliquer à l'échelle internationale.

Bibliographie :

- Agénor P.R., (1999), “Economic of Adjustment and Growth ”, Academic Press, San Diego
- Agénor P.R., (2002), “Benefits and Costs of International Financial Integration: Theories and Facts”, the World Bank.
- Banque Mondiale, (2005), “Mobilizing Finance and Managing Vulnerability ”, Global Development Finance.
- Béranger F., et Teïletche J., (2003), “Bâle II et la procyclicité” , *Revue d'économie financière*, vol 4, n°73.
- Beynet P., Dubois E., Fréville D. et Michel A., (2006), “Pourquoi le solde commercial américain a-t-il continué de se dégrader depuis 2002 malgré la dépréciation du dollar ?” , *Économie et Statistique*, n° 397.
- Cartapanis A., (2003), “Le déclenchement des crises de change: qu'avons nous appris depuis dix ans ?”, *Economie Internationale, La revue du CEPII*, n°97, 1^{er} trimestre.
- Chang R., et Velasco A., (1998), “financial crises in emerging markets: A canonical model”, [*NBER Working Papers*](#), n°6606, juin.
- Conseil d'Analyse Économique (CAE), (2008), “La crise des *subprimes*”, La Documentation française, Paris.
- Corsetti G., Pesenti P., et Roubini N., (1998a), “What caused the Asian currency and financial crisis?, Part I: A macroeconomic overview”, *NBER working papers*, n°6833, décembre.
- Dillon J., (2006), “La dette américaine conduira-t-elle à une crise financière ? ”, Comité pour l'Annulation de la Dette du Tiers Monde, www.cadtm.org, 19 août.
- Dooley M.P., Folkerts-Landau D., et Garber P.M., (2008), “Will subprime be a twin crisis for the United States?”, [*NBER Working Papers*](#), n°13978, avril.
- Gajewski J-Fet Sabatier M., “ (2008), “Crise financière : cause et conséquence” , le dossier Technologique des Pays en Savoie, n°125, décembre, www.jiteconline.com.
- Global Financial Stability Report (GFSR), (2009), “Responding to the financial crisis and measuring systemic risk”, International Monetary Fund, avril.
- Hancock D., Wilcox J., (1998), “The credit crunch and the availability of credit to small business ”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 22, pp. 983-1014.
- Icard A., (1999), “Instabilité des flux internationaux de capitaux et crises financières”, Rapport Moral sur l'Argent dans le Monde.
- Jackson P., (1999), “Capital requirements and bank behavior: The impact of the Basel Accord”, *working paper*, Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, Banque des Règlements Internationaux, n°1, avril.

Kaminsky G.L., et Shmukler S., (2002), “Short-run pain, long-run gain: The effects of financial liberalization”, *NBER Working Papers*, n°9787, juin.

Kashyap A.K., et Stein J.C., (2004), “Cyclical implications of the Basel II capital standards”, Economic perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago, premier trimestre.

Krugman P., (1999), “Balance sheets, the transfer problem, and financial crises”, *International Tax and public finance*, Kluwer Academic Publishers, vol. 6, Boston.

Lim M., (2008), “Old Wine in a New Bottle: subprime Mortgage Crisis-causes and Consequences”, The Levy Economics Institute, working paper n° 532.

Lowe P., (2002), “Credit risk measurement and procyclicality”, Working papers, Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, n°116, septembre.

Ozkan G.F., (2005), “Currency and Financial Crises in Turkey 2000-2001: Bad Fundamentals or Bad Luck?”, The World Economy, Vol. 28, n°4, pp. 541-572.

Reinhart C., Calvo G., et Leiderman L., (1994), “the capital inflows problem: Concepts and issues”, Contemporary Economic Policy, Vol. 12, pp. 54-66. Disponible sur ce lien Web: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/13902/>

Sachs J., Tornell A., et Velasco A., (1996), “Financial crises in emerging markets: The lessons from 1995”, *Brookings Papers on Economic activity*, vol. 27, n°1, pp. 147-198.

Tobin J., (2000), “Financial globalization”, *World Development*, Vol. 28, n°6, pp. 1101-1104.

Tobin J., (1978), “Aproposal for international monetary reform”, *Eastern Economic Journal*, Vol. 4, pp. 153-159.

World Economic Outlook (WEO), (2009), “Sustaining the recovery”, International Monetary Fund, octobre.

Zee H.H., (2000), “Retarding short-term capital inflows through withholding tax”, *Working Papers*, International Monetary Fund, WP/00/04, mars.