

La dynamique de la transition entre régimes de change dans les pays émergents

The dynamics of the transition between exchange rate regimes in emerging countries

Yasser al.mishal*

Enseignant à la faculté de l'économie – Université de Damas

Yassermishal79@hotmail.com

Date de soumission: 12/09/2020

Date d'acceptation: 04/10/2020

Date de publication: 19/09/2020

ملخص

نتيجة لأزمات سعر الصرف في الأسواق الناشئة، باتت نظرية أن جميع الأنظمة الأخرى غير التعويم الحر والتثبيت هي أنظمة غير مستقرة رغم أنها الأكثر انتشاراً وفقاً لهذه النظرية (الوسط غير المستقر) نظراً إلى هشاشة أنظمة الصرف الوسيطة. فأن هذه الأنظمة الوسيطة ينبغي أن تختفي لصالح الأطراف (نظام الصرف الحر ونظام الصرف الثابت) أحيث الأزمة الأرجنتينية (2002) النقاش حول نظام سعر الصرف المناسب للبلدان الناشئة وقد أظهرت هذه الأزمة الآثار السلبية لنظام الصرف الثابت حيث ظهر نظام الصرف الحر (التعويم) الحل الوحيد للبلدان الناشئة. استناداً إلى تحليلنا لتقلبات أسعار الصرف، تهدف الدراسة إلى تتبع الاتجاه المعاصر في اختيار نظام الصرف في البلدان الناشئة والتحقق تجريبياً هذا الاتجاه. الكلمات الافتتاحية: نظام سعر الصرف؛ الاقتصادات الناشئة؛ تقلبات أسعار الصرف؛ أزمة أسعار الصرف؛ الوسط غير المستقر.

التصنيف: JEL : P22 ; D51.

Résumé

À la suite des crises de change dans les pays émergents, la thèse que tous les régimes autres que le flottement libre et la fixité rigide sont instables s'est répandue. Selon cette théorie du *milieu instable*, vu la vulnérabilité des régimes intermédiaires (ancrage souple), ces régimes devraient disparaître au profit des deux pôles extrêmes du flottement libre et du rattachement institutionnel. La crise argentine (2002) a ravivé le débat sur le régime de change approprié aux pays émergents. Cette crise a montré les effets vicieux du rattachement rigide. Le flottement semble alors être la solution unique pour les pays émergents. En basant sur les analyses de la volatilité du taux de change, nous suivrons la tendance récente de choix de régime du change dans les pays émergents et vérifier empiriquement cette tendance.

Mots clés: régimes du change, pays émergents, volatilité des taux de change, crise du change, milieu exclu.

Jel Classification Codes: P22, D51.

* Auteur correspondant.

Introduction

Jusqu'au début des années 1990, nombre d'études s'étaient prononcées en faveur des régimes intermédiaires (parités mobiles et bandes mobiles) comme le meilleur choix d'un régime de change qui arbitrerait entre la crédibilité et la flexibilité, et assurerait ainsi l'articulation entre les avantages des régimes fixes et des régimes flottants.

Toutefois, la tendance générale vers une mobilité totale ou plus élevée des capitaux avait déplacé l'attention sur les implications des mouvements de capitaux ^(années, 1990) dans le choix des régimes, en mettant l'accent sur l'impossibilité de la Sainte Trinité, suggérant ainsi la prééminence des solutions en coin. L'impact des crises monétaires qui ont suivi les crises de change européenne (1992-1993) et qui ont frappé les pays émergents (le Mexique en 1994-1995, l'Asie en 1997-1998 avec l'Indonésie, la Corée du Sud, la Malaisie, les Philippines et la Thaïlande, la Russie en 1998, le Brésil et l'Équateur en 1999, l'Argentine et la Turquie en 2000-2001) a profondément modifié la donne. Si l'on excepte le cas particulier de la caisse d'émission argentine, il est apparu que les économies émergentes victimes de la crise suivaient toutes une certaine forme de régime de change intermédiaire avec une forte mobilité des capitaux (Hausmann et al. 1999) (al, 1979) alors que les régimes de flexibilité ou d'arrimage plus rigide avaient échappé à la contagion. Il a semblé que les régimes intermédiaires étaient particulièrement exposés à des attaques spéculatives résultant de divergences entre les politiques et les fondamentaux (Krugman, 1979) ou de l'autoréalisation des anticipations dans un contexte d'équilibres multiples (Obstfeld, 1996).

Ainsi, on a pu suggérer que les économies émergentes dont l'ouverture les exposait aux flux et aux reflux des capitaux devraient éviter l'instabilité des régimes intermédiaires et favoriser les deux solutions de coin : l'ancrage rigide (comme la caisse d'émission, la dollarisation ou l'union monétaire) (noter)

ou le flottement pur. Ce paradigme bipolaire est aussi connu sous le nom de « milieu exclu », ou de l'hypothèse de l'évidement (*hollowing out*) (Eichengreen, 1994; Obstfeld et Rogoff, 1995; Fischer, 2001; Reinhart et Reinhart, 2003) (le)

Mais l'effondrement de la caisse d'émission en Argentine à la fin de l'année 2001 est venu rappeler que les régimes de fixité pouvaient être aussi sujets aux pressions du marché, comme auraient dû le souligner les attaques spéculatives sur les caisses d'émission d'Hong-Kong durant la crise asiatique et de l'Argentine durant la crise mexicaine (Williamson, 1999, 2000, 2001). Autrement dit, entre les deux solutions en coin, il ne restait plus qu'un seul pôle : le flottement.

L'objectif de cette études de suivre la tendance récente de choix de régime du change dans les pays émergents et vérifier empiriquement cette tendance.

1. Les leçons des crises des années 90 : les deux paradigmes

Les crises des années 90 ont donc engendré deux paradigmes, d'ailleurs compatibles. Le premier paradigme est celui de la bipolarisation qui assure que la libéralisation des flux de capitaux rend les régimes intermédiaires non soutenables et doit conduire à leur disparition. Le second paradigme, alors recommandé par le FMI aux économies émergentes, met en exergue la vulnérabilité des ancrages et suggère un mouvement des régimes de change vers plus de flexibilité.

1.1. Le paradigme de la bipolarisation

Les crises des années 90 ont rappelé la vulnérabilité des régimes intermédiaires déjà dénoncée par Friedman (1953) : les régimes de change intermédiaires seraient les pires des régimes puisqu'ils n'assureraient ni la stabilité que permettrait un taux de change réellement rigide ni la volonté ou la capacité de la part des autorités monétaires à accepter la flexibilité nécessaire à l'ajustement des prix relatifs aux chocs externes.

Une préoccupation clé dans le choix d'un régime de change est la vulnérabilité du régime face aux attaques spéculatives et à la contagion. L'expérience des années 1990 a montré que, dans les pays ouverts aux flux internationaux de capitaux, les régimes d'ancrage souple sont particulièrement vulnérables aux crises monétaires : la caractéristique commune des crises monétaires des années 1990 est d'avoir frappé les pays qui avaient adopté un régime intermédiaire (Kaminsky et al., 1998). Au lieu de combiner les avantages respectifs de la crédibilité et de la flexibilité (de l'ancrage rigide et du flottement pur), les régimes intermédiaires ne feraient que juxtaposer « de beaux mots » (Yeager, 1998) et ne combindraient de fait que les deux maux des solutions en coin, la non crédibilité et une rigidité débouchant paradoxalement sur l'instabilité.

La fragilité des régimes intermédiaires doit à leur nature même, fondée sur le manque de transparence, comme à ses conséquences sur la crédibilité du régime, et à l'amplification des phénomènes d'aléa moral (problèmes, 2001). L'adoption d'un régime intermédiaire, c'est-à-dire d'un régime fondé sur un taux de change fixe mais ajustable, pose le problème de la réaction des agents économiques. Lorsque les autorités s'autorisent un degré de liberté dans la parité du change, les marchés ne peuvent qu'anticiper les ajustements du taux de change et que tester la volonté ou la capacité du gouvernement à défendre la parité actuelle. Lorsque les autorités monétaires perçoivent qu'il est temps que la parité ou la fourchette soit modifiée, il ne peut en être autrement pour les agents sur le marché qui sont alors incités à attaquer la parité (Haggart, 1999), imposant alors une défense de la monnaie coûteuse en termes de pertes des réserves de change ou de durcissement de la politique monétaire. Cela est d'autant plus vrai que les dévaluations sont souvent trop tardives, puisque les autorités monétaires engagées dans la défense de la parité et de la réputation ont souvent été incapables de réagir avant les revirements des flux de capitaux, avec des sorties sanctionnant alors l'échec d'un régime intermédiaire insuffisamment flexible.

Mais au-delà des mécanismes d'opération des régimes intermédiaires, leur nature conduit forcément au manque de transparence. L'évaluation de la politique monétaire et de la politique de change pour les intervenants sur les marchés est forcément plus délicate dans les régimes intermédiaires que dans les régimes polaires, puisque les règles sont beaucoup plus complexes et moins définies que celles des solutions en coin. Lorsque les autorités monétaires adoptent, au moins officiellement, un régime intermédiaire, cela peut être compris par les marchés comme le signe d'un faible engagement de leur part. On peut d'ailleurs y trouver l'explication pour laquelle les régimes intermédiaires *de facto* sont plus fréquents que leurs homologues *de jure*. Similairement, les ajustements de parité ou de bandes peuvent signaler l'absence d'un engagement ferme et affaiblir la crédibilité du régime : l'élargissement d'une bande de fluctuations ne peut être interprété que comme un renoncement de la part des autorités monétaires (Daly, 2007)

Enfin, les régimes intermédiaires, en prétendant assurer une relative stabilité, ne peuvent qu'amplifier le phénomène d'aléa moral : le ciblage, même flexible, du taux de change peut être appréhendé comme une garantie pour les investisseurs, qui peuvent y voir un filet de sécurité contre les risques de la dépréciation ou plutôt de la dévaluation (Daly, 2007). C'est cet effet pervers des régimes intermédiaires qui incite les agents à s'endetter en monnaie étrangère (souvent à court terme, pour les émergents) sans se couvrir contre les risques de change, ce qui induit leur vulnérabilité aux attaques spéculatives et à la crise, avec ses effets négatifs sur les bilans des agents et des institutions financières, compte tenu du désalignement des monnaies et des maturités dans les bilans.

Les doutes sur la crédibilité de l'ancrage, à l'origine de la vulnérabilité des régimes intermédiaires, peuvent surgir à partir des erreurs de politique économique, des chocs réels ou nominaux, des faiblesses du secteur financier, des charges d'une dette libellée en devises étrangères, ou de l'instabilité politique fréquente chez les pays émergents (Summers, 2002). Le compte de capital joue un rôle clé dans la formation de la crise monétaire, ainsi que dans son déploiement (Rodrik, 1998). Lorsque la capacité du gouvernement à défendre la parité faiblit, les flux de capitaux peuvent se renverser brutalement et enclencher une perte de réserves de change (Crocket, 1994). Dès que cela se produit, les coûts de la défense de la parité ou de la sortie de crise peuvent être exorbitants (Dornbusch, 2001)

La crise n'exige pas forcément une dégradation des perspectives. Dans un pays, ouvert aux flux internationaux de capitaux, sous un régime d'ancrage souple, des anticipations favorables peuvent inviter à des entrées de capitaux et, éventuellement, à un surendettement et à la création de bulles financières ou immobilières, dès que la surveillance prudentielle du secteur financier est défaillante. La non stérilisation des entrées de capitaux aggrave la pression sur les prix (Ndlele, 2000) et, éventuellement, modifie les perceptions du marché et conduit à un renversement des flux de capitaux et à l'effondrement de la parité (Bhagwati, 1998).

En revanche, la défense et la crédibilité d'un ancrage souple exigent l'adoption de politiques financières et économiques cohérentes. La politique monétaire doit être subordonnée à la défense de la parité et les autres instruments politiques doivent être compatibles avec cet objectif. Or, ces conditions ne sont généralement pas respectées. L'incohérence entre la mise en œuvre de la politique budgétaire et fiscale et la gestion de la dette publique d'une part, et le maintien de la parité d'autre part conduit à des crises monétaires (De Kock, 1993, pp. 347-358) (Daniel, 1997) (Daniel B. , 2001, pp. 969-988)

L'ouverture aux flux de capitaux ne fait qu'amplifier l'impact des erreurs de politique économique (Ariyoshi, 2000). Le désalignement entre la parité officielle et le taux de change d'équilibre résulte autant des chocs économiques et financiers internes et externes que des erreurs du *policy-mix*. La défense d'une monnaie en voie de dépréciation doit passer habituellement par une augmentation des taux d'intérêt et des restrictions budgétaires visant à réduire le déficit du compte courant (Dornbush, 2001). Deux écueils doivent alors être évités. D'une part, la politique budgétaire et fiscale accompagnant le durcissement monétaire ne doit pas être trop restrictive, au risque de devenir non crédible (Allégret et Calès, 2001) et d'être interprétée comme facteur d'une dégradation des fondamentaux. D'autre part, le timing de la politique de défense de la parité importe, puisqu'une mise en œuvre retardée ou insuffisante ne fait qu'aggraver le coût politique de l'ajustement. Elle accroît le niveau des incertitudes et le degré des risques-pays avec comme conséquences probables les retraits de capitaux, la chute des réserves de change et éventuellement l'effondrement du change (Coudert, 2004), d'autant plus dommageable que les institutions financières et les entreprises sont exposées au risque de change (Edwards, 2000).

En outre, dans une économie mondiale de plus en plus intégrée, une crise de change dans un pays peut devenir contagieuse et enclencher des crises similaires dans d'autres économies sous régime d'ancrage souple, même dans celles dont les fondamentaux pouvaient paraître comme solides (Mussa, 2000) En effet, les attaques spéculatives, dès que les anticipations sont auto-réalisatrices, peuvent conduire à la crise monétaire, même si les fondamentaux économiques ne sont pas en cause. Un régime d'ancrage souple donne aux spéculateurs une tentation de tester la volonté ou la capacité du gouvernement à maintenir la parité, et une possibilité d'attaques à l'encontre des réserves internationales (Obstfeld, 1986, pp. 01-20). Dans les économies émergentes, où les marchés des changes ne sont pas matures, dès qu'une réallocation internationale des portefeuilles ou une vente de monnaie domestique affaiblit leur monnaie, peut s'enclencher une spéculation mimétique à la baisse. L'autorité monétaire peut ne pas être disposée à assumer le coût du relèvement des taux d'intérêt ou des autres mesures d'austérité, d'autant qu'elle peut juger que la valeur effective du change est artificiellement sous-appréciée. Or, les interventions sur le marché des changes peuvent épuiser les réserves officielles de change et contraindre la Banque centrale à abandonner (trop tard) la défense de sa monnaie. La dépréciation devient un

effondrement monétaire qui alimente l'inflation, via le mécanisme de l'inflation importée. Si la Banque centrale peut accommoder l'augmentation des prix, la dépréciation pourra être justifiée ex-post (Sikwila, 2000) Cette situation valide la présence d'équilibres multiples pour les marchés des changes (Obstfeld M. , 1996, pp. 1037-1040): si l'attaque se produit, la parité s'effondre, mais sinon, l'ancrage se poursuit. En conséquence, il existe au moins deux équilibres, selon que la parité s'effondre ou se maintient.

En conclusion, les régimes intermédiaires, fondés sur le mécanisme des parités ajustables (avec ou sans bande de fluctuations) sont censés permettre de stabiliser le taux de change tout en accompagnant la dynamique du taux de change réel d'équilibre. Ils peuvent alors passer pour le meilleur des régimes possibles, en additionnant les mérites des régimes d'ancrage rigide et de flottement indépendant. Mais en pratique, les régimes intermédiaires peuvent être appréciés par les marchés comme le symptôme d'un refus d'engagement de la part des autorités monétaires. L'ancrage est alors peu crédible et devient la cible des attaques spéculatives. Autrement dit, les régimes intermédiaires pourraient alors passer comme les pires des régimes, et la parité mobile (*crawling peg*) devenir une parité galopante (*galloping peg*) (Voir Mussa, 2000) à la merci d'un emballement. Telle est l'opinion des tenants du paradigme bipolaire (Obstfeld M. &, 1995, pp. 37-96) (Eichengreen, 1999, pp. 11-14) (Fischer, 2001, pp. 18-21) en faveur de l'exclusion des solutions du milieu au profit des deux solutions en coin : ancrage rigide et flottement indépendant.

1.2 La vulnérabilité de l'ancrage rigide

Les risques de la crise de change et de la contagion sont, *a priori*, plus faibles dans les régimes de change bipolaires (change fixe et flottement pur) relativement aux régimes intermédiaires (Fischer, 2001) Dans les régimes flottants, la flexibilité et le manque d'engagement des autorités à défendre une parité, en achetant ou en vendant des devises, minimisent la possibilité d'attaques spéculatives et la contagion. Toutefois, les régimes flottants peuvent aussi être soumis à des crises auto-réalisatrices lorsque le pays supporte une importante dette libellée en devises étrangères. La crainte que la monnaie pourrait se déprécier au point où les entreprises, les banques et le gouvernement ne seraient plus en mesure d'honorer leurs obligations peut entraîner une fuite des capitaux et une dépréciation massive. En outre, une crise de liquidités pourrait se produire et demander l'intervention des autorités monétaires comme prêteur en dernier ressort.

Un régime d'ancrage rigide comme la dollarisation ou la caisse d'émission est censée jouir d'une crédibilité qui ne devrait pas permettre le jeu des attaques spéculatives et la crise de change. Certes, un régime de dollarisation officielle en supprimant la monnaie domestique supprime par là même tout problème de change. Les autorités monétaires, en renonçant à leur souveraineté, entrent dans un processus normalement irréversible, bien que la dollarisation expose leur économie aux chocs extérieurs et puisse être extrêmement coûteuse en matière de croissance (Edwards S. , 2003). Mais, la dollarisation et les caisses d'émission ont des défauts sérieux

dont le principal est l'absence de l'autorité monétaire qui pourrait agir comme prêteur en dernier ressort ou qui pourrait compenser des chocs externes (Lahet, 2001, pp. 197-206)

(Williamson, 1999) (Williamson, 2001) (Williamson, The Evolution of Thought on Intermediate Exchange Rate Regimes, 2002, pp. 73-86) avait précisément défendu les régimes intermédiaires au motif que les solutions de coin (dont la caisse d'émission) pouvaient être soumises aux pressions du marché : même si les crises de change doivent disparaître dans la mesure où les règles de la caisse d'émission sont respectées, les crises bancaires demeurent encore possibles et ne peuvent être contenues en l'absence d'un prêteur en dernier ressort (Chang, 2001, pp. 484-517).

Ainsi, la caisse d'émission constitue un dispositif crédible intégré dans une règle : la perte de réserves induit automatiquement une contraction monétaire et un relèvement des taux d'intérêt, garantissant un effet de retour qui absorbe l'effet initial. Mais l'absence de prêteur en dernier ressort peut entraîner que des sorties de capitaux, des retraits de dépôts en monnaie domestique comme en devises étrangères, des contractions du crédit enclenchent une crise de liquidité, dont les effets néfastes sur l'activité feront pression sur le gouvernement et sur les autorités monétaires afin qu'ils abandonnent le régime de caisse d'émission (La crise turque à la fin de l'année 2000 illustre que la présence d'un prêteur en dernier ressort dans les régimes de parité glissante peut, à l'inverse, jouer un rôle néfaste dans la crise. Lorsque l'existence de crédits non performants engendra une crise bancaire et une ruée, la Banque centrale a choisi de refinancer les banques, mais elle a repris la liquidité en vendant des devises étrangères. La baisse des réserves de change ne pouvait que rapidement menacer la survie d'un régime de change pourtant supporté par le FMI dans le cadre des programmes de stabilisation). (Summers L., 2002)

La crise macroéconomique en Argentine, qui a été déclenchée sous le régime d'ancrage dur de la caisse d'émission, a rendu plus vif encore le débat sur le régime de change le plus approprié pour garantir la stabilité, à savoir, dans le cadre de la bipolarisation, les taux fixes ou le change flottant. Cette crise a remis en question le dogme de la crédibilité des régimes d'ancrage rigide dans un monde de forte mobilité des capitaux. Elle a, comme les crises précédentes, infléchi les théories traditionnelles des crises de change, en mettant l'accent sur la fragilité des régimes de fixité.

Dans la théorie conventionnelle des crises de change, trois générations de modèles se sont succédé pour tenter d'expliquer le déclenchement des crises de change par les attaques spéculatives comme conséquence de l'adoption des régimes d'ancrage (rigides et intermédiaires) qui se révèlent fragiles. À ce titre, la théorie conventionnelle mentionne trois facteurs comme sources de fragilité des régimes d'ancrage : la surévaluation du taux de change réel, l'épuisement des réserves de change et les incitations perverses à la spéculation. La première génération de modèles, notamment ceux de Krugman (1979) et Flood et Garber (1984), explique la formation des attaques spéculatives, débouchant sur des crises de change, par l'incohérence entre des politiques

économiques laxistes et les fondamentaux dans des régimes d'ancrage avec un contexte de réserves de change limitées. Les modèles de seconde génération, s'inspirant des travaux d'Obstfeld (1994, 1996), soulignent aussi la fragilité des régimes d'ancrage mais se focalisent sur le rôle des anticipations auto-réalisatrices engendrant des équilibres multiples qui résultent de la circularité d'influence entre marchés et autorités publiques : ce ne sont plus des politiques économiques incohérentes qui créent la crise, mais ce sont les crises qui dictent la révision des politiques. Précédés par Vélasco (1987), les modèles de troisième génération (Mishkin, 1996 ; Kaminsky et Reinhart, 1999 ; Glick et Hutchison, 1999 ; Lahet, 2001) traitent des crises jumelles et tentent d'expliquer les interdépendances dynamiques entre les crises de change et les crises bancaires pour lesquelles les régimes d'ancrage jouent le rôle de catalyseur. Dans ces modèles, la Banque centrale fait la preuve soit de son incapacité soit de sa renonciation (compte tenu des coûts de défense) à maintenir la parité.

Les modèles de crises financières, comme celui de Chang et Velasco (1998), mettent aussi en garde contre les dangers des taux de change fixes. En général, durant les années précédant la crise, la fixité du change dans un régime d'arrimage rigide ou la stabilisation du change dans un régime intermédiaire conduisent à un désalignement et plus précisément à une sur-appréciation du taux de change réel, entraînant une dégradation de la compétitivité extérieure et de la balance courante. Cela ne peut que susciter la méfiance des investisseurs quant à l'évolution future du taux de change ou même du régime de change, déclenchant des retraits et des sorties de capitaux spéculatives, avant la crise sur le marché des changes (Coudert et Dubert, 2004). Obstfeld et Rogoff (1995) y voient la faiblesse fondamentale des taux de change fixes et recommandent en conséquence le passage au flottement. On est donc en présence d'un second paradigme hostile à tous les régimes d'ancrage (souple comme rigide) qui évide le *continuum* des régimes plus encore que le premier paradigme de la bipolarisation, puisqu'il ne retient (surtout pour les pays émergents) qu'une seule solution en coin : le flottement. Il importe donc de vérifier si la dynamique structurelle des régimes de change valide ou non les hypothèses (pas forcément incompatibles) des deux paradigmes, celui de la bipolarisation et celui de la susceptibilité des ancrages à la crise de change. Un premier élément de réponse peut être apporté par l'analyse de l'inclination des différents régimes de change à la crise, et un second par la vérification des changements de régime sur la période récente.

2. L'étude empirique

Notre étude empirique utilise la volatilité des taux du change comme pilier pour vérifier, dans un premier temps, l'effet des crises de change sur le comportement du taux de change afin de montrer la vulnérabilité des régimes du change intermédiaires. Ensuite, les conséquences sur la volatilité du change de l'adoption officielle d'un régime de change devront être examinées, ce qui devrait permettre au passage de vérifier les distorsions éventuelles entre régimes de jure et régimes de facto.

Nous avons retenu 20 économies émergentes (voir l'annexe 1). Parmi eux il y a 15 économies ont subi, directement ou par effet de contagion des crises (voir annexe 2) et ont pour la plupart d'entre elles modifié leur régime de change officiel pour adopter le flottement.

Sur des données journalières, pour la période allant du 1er janvier 1994 aux 31 décembre 2010, deux mesures de la volatilité ont été retenues. D'une part, la volatilité du change a été mesurée par l'écart type historique glissant du rendement du change défini sur une période d'un mois. D'autre part, puisque les rendements de change (stationnaires, leptokurtiques, non normaux et hétéroscédastiques) Domowitz et Hakkio (1985) et Engle et Bollerslev (1986) suivent des processus de type GARCH. Nous avons choisi d'adopter une modélisation de type $GARCH(p,q)$ (Les formes testées sont les GARCH) pour laquelle le rendement du change suit un processus $ARMA(p,q)$ avec une loi conditionnelle des erreurs qui peut prendre trois formes : loi normale, loi de Student et loi GED (generalized error distribution). Le choix de la forme GARCH, des retards des processus GARCH et ARMA, de la loi conditionnelle ainsi que les paramètres de cette dernière lorsqu'il s'agissait d'une loi de Student ou d'une loi GED a été optimisé, au sens où elle minimisait les critères d'information (et plus précisément le critère de Schwartz) (voir annexe 1, pour les modélisations retenues pour chacune des volatilités conditionnelles).

Pour l'explication de la volatilité du change pour chaque monnaie considérée, on a donc utilisé deux mesures de la volatilité : l'écart type glissant du rendement du change, et la variance conditionnelle du processus GARCH correspondant.

2.1 La volatilité du change et les crises

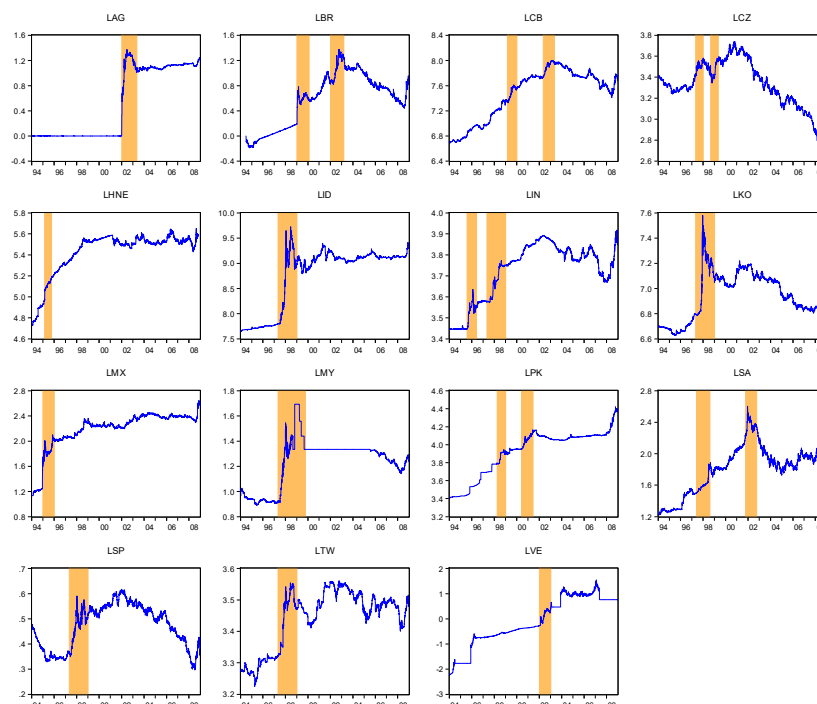
La décennie 1990 a été marquée par une multiplication des crises financières dans les pays émergents. La majorité de ces crises se sont généralement traduites par des attaques spéculatives sur les régimes de change. Une crise de change est précisément une situation dans laquelle une attaque spéculative aboutit à une nette dépréciation de cette monnaie, à des pertes importantes en réserves de change ou à une combinaison des deux, que les attaques spéculatives réussissent ou non et quel que soit le régime de change (Kaminsky, Lizondo, Reinhart, 1998).

Dans cette sous-section, nous allons identifier la relation entre la crise et l'incertitude au niveau du change. On s'attend évidemment à ce que la crise de change augmente considérablement la volatilité des taux de change. Pour cela, nous analyserons, dans un premier temps, graphiquement, la relation entre les crises de change et le taux de change ainsi qu'entre les crises et la volatilité du change. Ensuite, nous exposerons les résultats empiriques de cette relation volatilité-crisis.

Le graphique 1 montre le comportement de taux de change pendant les périodes de crise de change. L'analyse considère donc une période, correspondant à l'émergence de crises fréquentes, qui s'étale de 1994 à

2010 et s'intéresse à 15 pays émergents (soit 21 épisodes de crise) (voir annexe 2) qui ont tous été directement ou indirectement, par effet de contagion, concernés par une crise de change.

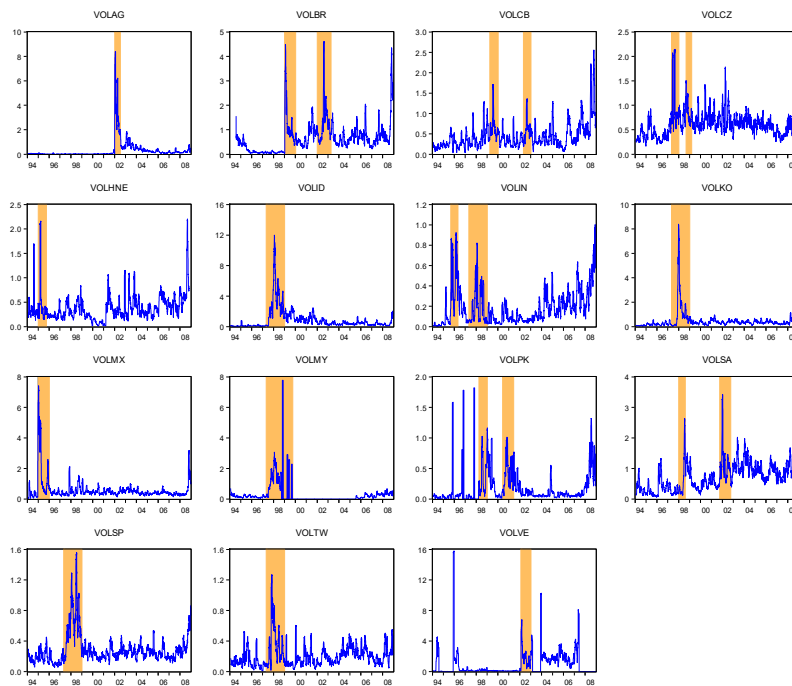
Graphique 1 : taux de change et crise de change



Le graphique 1, montre clairement (voir zones bistres du graphique) que, pendant les périodes de crise, on observe une dépréciation considérable de ces monnaies. Cette dépréciation se caractérise par une augmentation massive du cours de change (coté à l'incertain).

Le graphique 2 révèle l'effet des crises de change sur la volatilité du rendement du change (Dans le graphique 2). Il montre que les crises de change ont un effet sur la volatilité des taux de change (voir zones bistres du graphique). Pendant les périodes de crise, on note une augmentation considérable de la volatilité des taux de change, ce qui correspond à l'effet attendu de ces crises.

Graphique 2 : crise de change et volatilité des taux de change



Les graphiques 1 et 2 permettent de visualiser les résultats obtenus. Les premières conclusions que nous pourrions tirer de l'évolution du comportement des taux de change sont les suivantes:

- suite à chaque crise financière considérée, on constate une augmentation du taux de change (coté à l'incertain), ce qui révèle que, pour les pays émergents de l'échantillon, la crise est liée à des phénomènes de dépréciation ou de dévaluation.
- suite à chaque crise, on remarque une augmentation du taux de change à des degrés différents (mais généralement considérables) selon les pays étudiés, marquant l'exposition des marchés à l'effet de contagion.
- à partir de 1994 et suite aux crises financières, le taux de change est devenu plus volatil.
- En comparaison aux autres crises, la crise asiatique est celle qui a engendré le plus d'augmentation du taux de change des monnaies considérées (et donc les plus fortes dépréciations).

Pour mesurer l'impact de l'occurrence des crises financières sur la volatilité du change dans un pays émergent donné, on a estimé la relation entre les crises et les deux mesures possibles de la volatilité du change, pour chaque pays.

Il s'est donc agi d'estimer

- soit l'écart-type glissant du taux de change, avec prise en compte de la variable muette (*dummy* D) crise (représentons, 2016)):

$$\sigma(r_t) = \alpha_0 + \delta_1 D_t(\text{crise}) + \varepsilon_t.$$

- soit la volatilité conditionnelle du processus GARCH:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{i=p} \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^{j=q} \beta_j \sigma_{t-j}^2 + \delta_1 D_t(\text{crise})$$

Le tableau 1. montre les résultats de l'estimation empirique de la relation volatilité des taux de change-crises selon les deux méthodes de mesure de la volatilité des taux de change ainsi que le régime de change *de jure* appliqué lors des crises.

Tableau 1. : Résultats de l'estimation (crises – volatilité des taux de change)

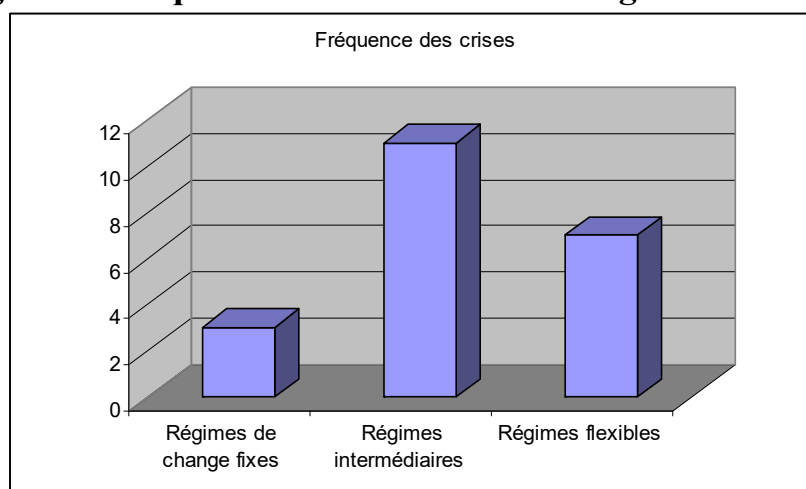
Pays	Période de crise	Régime de change appliqué avant la crise	Coefficient de relation volatilité - crise	
			Mesure	Résultats
AG	De janvier 2002 jusqu'à juillet 2003	Fixe	Glissante	1.802188 (52.41171)
			GARCH(1.0)	0.014074 (34.77505)
BR	De janvier 1999 jusqu'à février 2000 De janvier 2002 jusqu'à mars 2003	Intermédiaire Flottement	Glissante	0.635813 (28.01295)
			GARCH(2.2)	0.020333 (2.759466)
CB	De avril 1999 jusqu'à décembre 1999 De mai.2002 jusqu'à mai.2003	Intermédiaire Flottement	Glissante	0.393726 (29.39984)
			GARCH(1.1)	0.007311 (3.571513)
CZ	De mai 1997 jusqu'à décembre 1997 De septembre 1998 jusqu'à avril 1999	Intermédiaire Flottement	Glissante	0.348241 (21.46651)
			GARCH(2.1)	0.004088 (1.403455)
HN	De mars 1994 jusqu'à octobre 1995	Intermédiaire Intermédiaire	Glissante	0.358416 (20.62510)
			GARCH(1.1)	0.001740 (1.605790)*
ID	De mai 1997 jusqu'à décembre 1998	Intermédiaire	Glissante	2.722925 (53.61182)
			GARCH(2.2)	0.000116 (2.548238)
IN	De août 1995 jusqu'à mai.1996 De Mai.1997 jusqu'à décembre 1998	Flottement	Glissante	0.200276 (29.80851)
			GARCH(3.3)	0.000116 (10.77556)
KO	De mai 1997 jusqu'à décembre 1998	Intermédiaire	Glissante	1.146671 (38.23089)
			GARCH(2.1)	0.000324 (2.464224)
MX	De décembre 1994 jusqu'à décembre 1995	Intermédiaire	Glissante	1.588806 (39.26141)
			GARCH(2.3)	0.005033 (2.552214)
MY	De mai 1997 jusqu'à octobre 1999	Intermédiaire	Glissante	0.970790 (37.84968)
			GARCH(1.1)	0.797065 (56.97051)
PK	De Avril.1998 jusqu'à Juin.1999 De Juin 2000 jusqu'à Jun.2001	Intermédiaire Intermédiaire	Glissante	0.367645 (32.97823)
			GARCH(3.1)	0.078863 (2.337579)
SA	De Juin 1997 jusqu'à août .1998 De Décembre 2001 jusqu'à octobre 2002	Flottement Flottement	Glissante	0.249319 (11.75993)
			GARCH(2.2)	0.007060 (2.169382)
SP	De mai 1997 jusqu'à décembre 1998	Intermédiaire	Glissante	0.369193 (58.78529)
			GARCH(1.1)	0.002191 (1.947752)*
TW	De mai 1997 jusqu'à décembre 1998	Intermédiaire	Glissante	0.177347 (23.64061)
			GARCH(2.3)	0.000179 (4.557870)
VE	De Février 2002 jusqu'à décembre 2002	Intermédiaire	Glissante	0.999483 (9.082700)
			GARCH(1.1)	0.033191 (13.67376)

Les t-Student sont donnés entre parenthèses ; * : significatif à 10%

Selon le tableau 1, les résultats des estimations révèlent que la relation entre la volatilité des taux de change et la présence des crises est une relation significativement positive. Ces résultats indiquent que, suite aux crises, une augmentation massive de la volatilité des taux de change est observée.

Notre étude empirique sur les fréquences d'apparition des crises sous différents régimes de change pour notre échantillon semble confirmer les modèles théoriques et décrédibiliser, donc, les régimes d'ancrages souples ou rigides. La figure 1 montre que les régimes intermédiaires sont plus touchés par les crises que les régimes de flottement. On trouve que 14 épisodes de crise ont eu lieu dans des régimes d'ancrages souple et rigide et 7 sous un régime de flexibilité.

Figure 1 : fréquence des crises selon les régimes de change



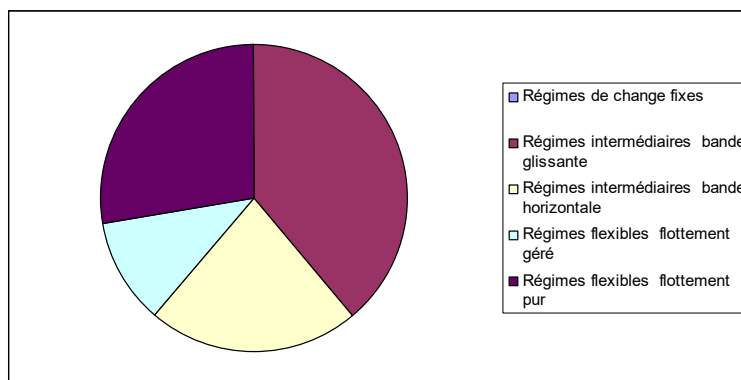
Selon le tableau 2, la probabilité de crise sous un régime intermédiaire est largement supérieure à la probabilité de crise sous un régime flexible. Autrement dit, les probabilités d'avoir une crise de change sous un régime intermédiaire (52.4%) sont presque 2 fois plus élevées que sous un régime de flexibilité (33%) pour l'ensemble des pays émergents étudiés, tandis que la probabilité de crise sous un régime fixe est 14%. Notre étude sur la relation entre le choix du régime de change et la probabilité des crises montre qu'il est plus probable de succomber à une crise si le régime de taux de change est intermédiaire (FMI). Nos résultats sont compatibles avec les estimations de Rogoff, Husain, Mody, Brooks et Oomes (2004), Bubula et Otker-Robe (2003), et Reinhart et Rogoff (2004).

Tableau 2 : fréquence et probabilité de crise selon les différents régimes de change

	Régime fixe	Régime intermédiaire		Régime de flexibilité	
		Bande horizontale	Bande glissante	Flottement géré	Flottement
Fréquence de crise	3	4	7	2	5
Totale	3	11		7	
Probabilité %	14.3	19	33.4	9.5	23.8
Totale	14.3	52.4		33.3	

La figure 2 montre que la fréquence des crises dans les régimes intermédiaires est supérieure à celle des autres régimes de change. La bande glissante enregistre la fréquence la plus élevée à l'intérieur des régimes intermédiaires. Le régime de change fixe contient trois épisodes des crises. Mais, on ne peut pas retenir ce régime comme le régime qui serait le moins frappé par les crises. Cela peut être lié à notre échantillon choisi. En effet, d'autres études ont conclu que la fréquence de crises est très élevée dans le régime fixe, en étudiant une période précédant notre propre période d'étude (Rogoff, Husain, Mody, Brooks et Oomes, 2004, Ghosh et al, 2003). Le régime de flottement pur enregistre la fréquence la plus élevée parmi les régimes flexibles.

Figure 2 : fréquence des crises selon les catégories des régimes de change



La relation entre la volatilité des taux de change et les crises est une relation positive et significative à 5% (valeurs des *t-Student* des estimations retracées dans le tableau 1 supérieures à 1.96) pour tous les pays, sauf pour Singapour et la Hongrie mais où les coefficients de la relation volatilité-crise avec la méthode GARCH sont significatifs à 10%.

Ces résultats montrent que, pendant les périodes de crise, on observe une augmentation massive de la volatilité des taux de change. La valeur du coefficient de cette relation est très importante pour préciser l'ampleur de l'effet des crises sur la volatilité des taux de change. On remarque que, dans les pays frappés directement par une crise, le coefficient de la relation volatilité-crise est plus élevé que dans les pays touchés par l'effet de contagion. Des exemples en sont l'Argentine, le Brésil, le Mexique, la Corée du Sud et l'Indonésie. Le tableau 3 calcule la volatilité pendant la période de crise et pour le reste de la période.

Tableau 3 : l'évolution de la volatilité des taux de change pendant les périodes de crise

Pays	Volatilité des taux de change pendant la période de crise	Volatilité des taux de change pour le reste de la période	L'évolution de la volatilité pendant la période de crise	Pays	Volatilité des taux de change pendant la période de crise	Volatilité des taux de change pour le reste de la période	L'évolution de la volatilité pendant la période de crise
AG	2.792726	0.211386	1221.149934%	BR	1.694695	0.807125	109.9668577%
CB	0.703170	0.561096	25.32080072%	CZ	1.069410	0.694763	53.92443178%
HN	0.843944	0.472565	78.58791912%	ID	4.323658	0.795362	443.6088221%
IN	0.421930	0.247007	70.81702138%	KO	2.294984	0.592643	287.2456099%

MX	2.491110	0.765413	225.4595885%	MY	2.017766	0.195577	931.6990239%
PK	0.538798	0.351683	53.20558571%	SA	1.114522	0.905528	23.07979433%
SP	0.727898	0.273551	166.0922461%	TW	0.492483	0.234375	110.12608%
VE	2.844725	1.959504	45.17576897%				

NB : La volatilité est calculée comme l'écart-type du rendement des taux de change

Le tableau 3 montre que, pendant la période de crise, la volatilité des taux de change est beaucoup plus élevée que la volatilité sur le reste de la période. On remarque également que l'évolution de la crise dans les pays frappés directement par les crises est beaucoup plus importante que celle des pays touchés par l'effet de la contagion. Cette estimation nous donne une idée claire de l'impact des crises sur la volatilité des taux de change. On peut dire avec certitude que les crises de change affectent la stabilité du régime monétaire dans un pays, ce qui conduit ce pays à une remise en question de sa stratégie de change.

En conclusion, la plupart de ces crises qui ont frappé les pays émergents ont eu lieu dans un régime intermédiaire, et elles ont eu un impact négatif significatif sur la stabilité monétaire, ce qui a amené les pays émergents à réviser leurs régimes de change. Vu la vulnérabilité des régimes intermédiaires face aux crises, les pays émergents favorisent les solutions de coin (fixité ou flottement). Ensuite, la crise argentine de 2002 a eu lieu dans un régime de change fixe, ce qui pourrait rendre le flottement comme un choix unique pour les pays émergents. Cette évolution sera l'objet de notre étude empirique dans la prochaine sous-section.

2.2 La volatilité du change et les régimes de change

Les persistance des crises de change, qui ont eu lieu dans un contexte de régimes de change intermédiaires, et leur impact important sur la stabilité macroéconomique ont ranimé les débats sur le choix des régimes de change pour les économies émergentes. La hausse significative de la volatilité des taux de change, pendant les crises de change, a eu des conséquences négatives sur la crédibilité et la soutenabilité des régimes de change intermédiaires. Plusieurs auteurs qualifiés de « *nouvelle orthodoxie* » (Obstfeld et Rogoff, 1995 ; Eichengreen, 1998) ont alors estimé que tous les pays choisiraient à long terme les solutions en coin, mais, après la crise argentine en 1998-2002, la flexibilité semble être devenue la solution unique pour les pays émergents intégrés aux marchés mondiaux.

Dans cette sous-section, nous allons vérifier la validité de cette thèse dans les pays de notre échantillon, même s'il souffre d'un évident biais de sélection. Nous vérifierons également si le comportement de la volatilité a changé avec la modification du régime de change post crise.

A partir de l'annexe 3, nous pouvons distinguer la fréquence d'application des régimes des changes ainsi que l'évolution des régimes avec le temps.

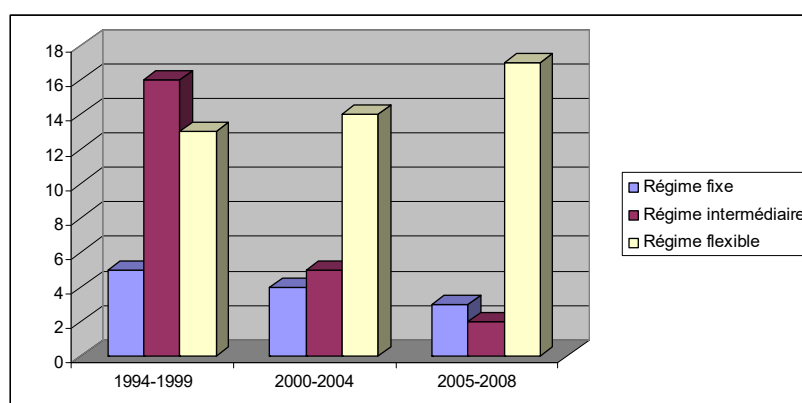
Tableau 4 : l'évolution des régimes de change (selon la classification du FMI) pendant la période étudiée

Régime de change		1994-1999				2000-2004				2005-2008			
		Fréquence		pourcentage		Fréquence		pourcentage		Fréquence		pourcentage	
Régime fixe		5		14.8 %		4		17.4%		3		13.8 %	
Régime intermédiaire	Bande glissante	9	16	26.5%	47%	3	5	13%	21.8%	1	2	4.5%	9%
	Bande horizontale	7		20.5%		2		8.8%		1		4.5%	
Régime flexible	Flottement géré	6	13	17.6%	38.2%	6	14	26%	60.8%	7	17	31.8%	77.2%
	Flottement pur	7		20.6%		8		34.8%		10		45.4%	

Le tableau 4 indique la domination des régimes intermédiaires dans les années quatre-vingt-dix, tandis que, dans les années suivantes, on enregistre une prédominance des régimes de flexibilité. Les régimes de change fixe montrent une faible baisse entre la première et la troisième période (1%). On remarque une augmentation importante de la fréquence d'application des régimes de flottement suite aux crises des années 90, contre une baisse considérable pour l'application des régimes intermédiaires : il y a donc une tendance générale dans le choix du régime de change vers les régimes flexibles.

En comparant la première et la dernière période, on constate également, qu'au même moment la proportion des régimes de change intermédiaires a baissé de 38% alors que les régimes flexibles ont connu une hausse de 39%. Cela nous indique que les pays qui ont abandonné les régimes d'ancrage (souple ou rigide) ont opté pour des régimes de flexibilité. L'abandon des régimes de change intermédiaires se serait donc effectué plus en faveur des régimes de flexibilité que des régimes de change fixe (figure 3).

Figure 3 : L'abandon des régimes de change intermédiaire en faveur des régimes de flexibilité

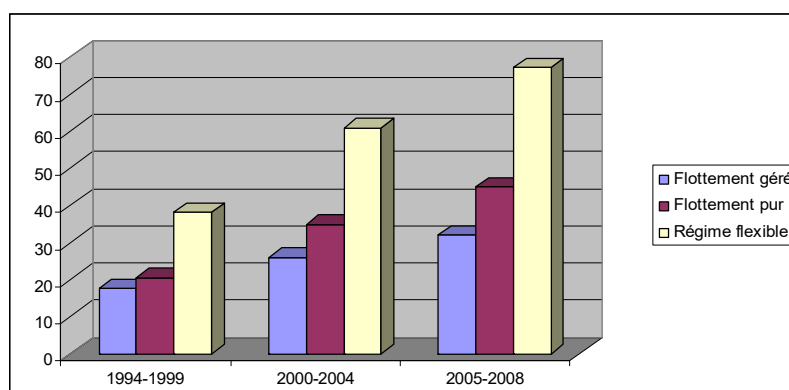


Après les crises économiques récentes, de nombreux pays émergents ont recouru à un système de change plus flexible. Ils ont abandonné les systèmes de taux de change à ancrage dur ou souple et adopté un système de flottement libre ou géré, principalement en raison de leur incapacité à maintenir les ancrages. Parmi de nombreux autres facteurs de crise économique ou monétaire, les régimes de change ont été un élément

important dans la plupart des pays qui ont été frappés par une crise. Les régimes de change avec ancrage (rigide ou souple) semblent fondamentalement voués à l'effondrement, et par suite à la crise. Par conséquent, la solution résiderait dans la flexibilité accrue des taux de change (Obstfeld et Rogoff, 1995 ; Larrain et Velasco, 2001).

En analysant la dynamique à l'intérieur des régimes de change flexible, on remarque que, entre la première et la troisième période, le pourcentage d'adoption du régime de flottement pur a connu une augmentation massive (25%) tandis que le régime du flottement géré a connu une hausse plus faible de 13%. Entre la première et la deuxième période, les régimes de flottement pur et de flottement géré ont connu une hausse de 14.4% et 8.4% respectivement. Le pourcentage d'adoption d'un régime de flottement pur est près du double du pourcentage d'adoption d'un régime de flottement géré (Figure 4), confirmant la tendance générale en faveur du régime de flottement pur.

Figure 4 : la dynamique à l'intérieur des régimes de change flexibles



Malgré cette tendance accrue vers la flexibilité des taux de change et malgré la possibilité de l'échec final du régime de change à ancrage, des pays émergents préfèrent encore ancrer leurs taux de change. Ils paraissent retenir les arguments avancés par Frankel (2003) résumant les avantages du régime fixe, particulièrement pour les pays émergents : les régimes de change ancré fournissent un point d'ancrage nominal pour la politique monétaire, en encourageant le commerce et l'investissement, en excluant la dépréciation (en principe !) et en évitant (toujours en principe !) la formation d'attaques spéculatives. En bref, les régimes de change fixe pourraient offrir la stabilité dont les pays émergents ont désespérément besoin pour affirmer leur croissance économique. Toutefois, comme ces pays ne parviennent à maintenir des taux de change fixes qu'au gré d'interventions sur les marchés, il est inévitable que se crée un écart important entre le taux de change officiel et les fondamentaux économiques, d'autant plus aggravé que la politique monétaire est expansionniste et vise à la discrétion, que les réserves de change sont faibles, que les déficits du compte courant se creusent, et que le régime perd de sa crédibilité. Lorsque cette crédibilité s'effondre finalement, elle apporte une dépréciation brutale et violente de la monnaie et se traduit donc par une crise. Ce type de réflexion sur les faiblesses des

régimes de fixité est la base de nombreuses analyses de la crise de change telles que celles de Flood et Garber (1984) pour les modèles de crise de première génération, d'Obstfeld (1994) pour les modèles de crise de deuxième génération et de Flood et Marion (2002) pour la troisième génération.

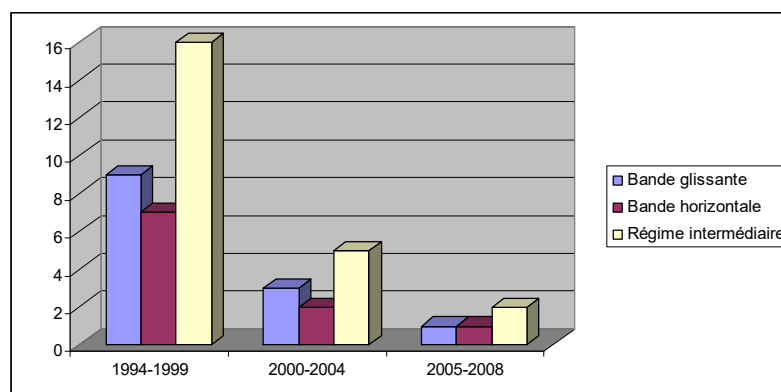
On invoque alors les contre-arguments favorables au flottement avancés par Frankel (2003) qui y trouve quatre avantages. Le régime de change flexible permet à l'économie de disposer d'une politique monétaire indépendante offrant un autre moyen de faire face aux chocs internes (réels) et externes et permettant également une croissance économique rapide. Avec la flexibilité du taux de change, la politique du taux d'intérêt peut être utilisée pour atteindre l'équilibre interne alors que le taux de change sera utilisé pour rétablir l'équilibre externe. Le taux de change offre un degré supplémentaire de liberté qui fait que la gestion économique protège davantage le niveau de l'activité économique domestique. La flexibilité du taux de change est particulièrement recommandée pour les pays qui sont souvent confrontés à des chocs réels externes.

On retrouve la logique du modèle de Mundell et Fleming dans lequel il est stipulé que si les chocs (domestiques) sur le marché des biens et services sont plus fréquents que sur le marché de la monnaie, un taux de change flexible (isolant par ailleurs des chocs externes) serait préférable à un taux de change fixe avec, cependant, une volatilité du taux de change réel comme coût à supporter. C'est le cas des pays exportateurs de produits primaires et/ou des pays largement endettés vis-à-vis de l'extérieur. En effet, les années 90 ont été marquées par de larges fluctuations dans les termes de l'échange des pays émergents. On peut retenir en définitive que la flexibilité du taux de change offre - théoriquement - plusieurs avantages qui pourraient expliquer l'adoption croissante de ces régimes par les pays émergents.

Toutefois, comme l'ont souligné les remarques précédentes, il n'est pas clair du tout que la majorité des pays émergents puissent profiter des avantages du régime de flottement, ce qui justifierait l'existence et la continuation des régimes à ancrage dur ou souple malgré la tendance générale vers la flexibilité.

En analysant la dynamique à l'intérieur des régimes de change intermédiaires (Figure 5), on remarque que le nombre de régimes à ancrage souple basés sur des bandes glissantes a connu une baisse considérable (22%) plus forte que la diminution des régimes du type bandes horizontales (16%).

Figure 5 : la dynamique à l'intérieur des régimes de change intermédiaires



Ces remarques nous permettent de dire qu'en utilisant les classifications *de jure*, nous confirmons la thèse de la disparition des régimes intermédiaires dans notre échantillon : les pays étudiés ont abandonné leur régime intermédiaire après les crises de change en faveur du régime flexible.

La question qui se pose est de savoir si le comportement de la volatilité des taux de change a significativement changé avec la modification des régimes de change ? Pour répondre à cette question, nous calculons la volatilité des rendements du taux de change pour chaque régime de change, l'objectif étant d'observer et de mesurer le changement de la volatilité suite aux changements des régimes de change. Plus précisément, on calcule les volatilités par rapport à chaque régime de change pour les pays qui ont modifié leur régime de change pendant la période étudiée, sans prendre en compte la période des crises (tableau 5).

Tableau 5 : le comportement de la volatilité de change selon le régime de change dans les pays émergents

Pays	Période	Type de régime de change	Volatilité des taux de change	Pourcentage d'évolution
AG	Jan.1994 - déc. 2001	Fixe	0.052212	+459%
	Jan.2002- déc. 2008	Flottement géré	0.292202	
BR	Jan.1994 - déc.1999	Bande glissante	0.807324	10%
	Jan.2000 - déc.2008	Flottement libre	1.100064	
CB	Jan.1994 - out.1999	parité glissante	0.475004	+34%
	sep.1999 - déc.2008	Flottement géré	0.640318	
CH	Jan.1994 - mai.1995	Flottement géré	2.180483	-99%
	Jun.1995 - mai.2005	Change fixe	0.012639	+822%
	Jun.2005 - déc.2008	Flottement géré	0.116639	
CL	Jan.1994 - out.1999	Bande glissante	0.368452	+67%
	sep.1999 - déc.2008	Flottement	0.650974	
CZ	Jan.1994- avril.1997	Bande horizontale	0.639376	+19%
	Mai.1997-déc.2008	Flottement géré	0.763766	
HN	jan.1994 - fév.1995	Bande Horizontale	0.578192	-18%
	Apr.1995 - déc.2000	Bande glissante	0.474069	+ 26%
	Jan.2001 - déc. 2008	Bande Horizontale	0.598467	
ID	Jan.1994-juil.1997	Bande glissante	1.064585	+67%
	out 1997 -déc.2008	Flottement	1.787692	
IN	Jan.1994 – out.1994	Flottement géré	0.024531	+131%
	sep.1994 - déc.1999	Flottement	0.347207	-40%
	Jan.2000 - déc.2008	Flottement géré	0.206092	
IS	Déc.1994 - déc.2001	Flottement géré	0.360275	+9%
	Jan.2002 – déc.2008	Flottement	0.393906	
KO	Déc.1994 - mai.1997	Bande horizontale	1.338623	-49%

	jan.1999 - déc.2008	flottement	0.671759	
MX	jan1994 - déc.1994	Bande glissante	1.867546	-52%
	jan.1995 - déc.2008	flottement	0.882328	
MY	Jan.1994 - sep.1998	Flottement	0.217082	-85%
	Nov.1999 - mai.2005	Change fixe	0.032499	
	Jun.2005 - déc.2008	Flottement géré	0.176447	+424%
PK	jan.1994 - mai1999	Bande glissante	0.442935	+5.89%
	Jun.1999 - mai2000	Bande horizontale	0.469032	
	Jun.2000 - déc.2008	Bande glissante	0.441543	-5.86%
PO	Jan.1994 - déc.1999	Bande glissante	0.547745	+47%
	Jan.2000 - déc.2008	Flottement	0.809188	
SL	Jan.1994 - déc.2004	Parité fixe	0.212646	-6%
	Jan.2005 - déc.2008	Flottement	0.200280	
SP	Jan.1994 - déc.1997	Bande horizontale	0.451143	-34%
	Jan.1998 - déc.2008	Flottement géré	0.294153	
TW	Jan.1994 - déc.1997	Bande Horizontale	0.297672	-18%
	Jan.1998 - déc.2008	Flottement	0.24837	
VE	Jan.1994-Jun.1996	Parité fixe	0.438095	-80%
	Juil.1996-Fév.2002	Bande glissante	0.157116	
	Mars.2002-déc.2008	Parité fixe	0.223754	+42%

Le tableau 5 montre le comportement de la volatilité du change selon le régime de taux de change appliqué *de jure*. L'évolution de la volatilité nous indique que :

- ✓ Le passage au flottement après un régime de change fixe engendre généralement (exceptionnel) une augmentation considérable de la volatilité des taux de change (exemple de l'Argentine, de la Chine et de la Malaisie), ce qui est compatible avec la théorie. Par contre, l'abandon du régime de flottement pour un régime fixe diminue la volatilité, conformément aux attentes.
- ✓ La volatilité du taux de change avant le passage à la fixité du change est plus importante que celle après l'abandon de la fixité. Cela transparaît dans les deux expériences de la Chine et de la Malaisie. Ces deux pays ont d'abord adopté un régime de fixité suite à un régime de flottement géré, avant de retourner à un flottement géré. Le passage à la fixité s'est évidemment traduit par une réduction de la volatilité mais il semble aussi bénéfique à plus long terme : la volatilité des taux de change avant l'application des changes fixes (régime flexible) est plus importante que la volatilité après l'abandon des changes fixes, bien que le régime de change déclaré pendant les deux périodes (d'avant et d'après le change fixe) soit la flexibilité (flottement géré). Ainsi, en Malaisie, la volatilité des taux de change avant 1998 est égale à 0.217082 sous un régime du flottement pur, tandis que la volatilité des taux de change à partir de 2005

(date d'abandon du régime de change fixe) est égale à 0.176447 sous un régime de flottement géré. Cela peut indiquer que l'autorité monétaire continue à contrôler le taux de change après avoir abandonné le régime de change fixe et /ou et que la phase intermédiaire de fixité a pu servir de transition en ancrant plus fermement les anticipations et en crédibilisant les choix des autorités monétaires.

- ✓ Le cas de l'Inde peut servir de contre-exemple, puisque ce pays a adopté un régime de flottement après une période de flottement géré, avant de retourner au régime de gestion du flottement. L'adoption du flottement a causé une augmentation immédiate de la volatilité mais a aussi contribué à une augmentation à plus long terme : la volatilité dans la dernière période de flottement géré est fortement supérieure à la volatilité de la période initiale. La phase transitoire de flottement a donc exercé des effets durables en termes de volatilité du change (évidemment)
- ✓ La volatilité des taux de change sous un régime de bande horizontale est un peu plus élevée que celle sous un régime de bande glissante. Les expériences de la Hongrie et du Pakistan sont à cet égard tout à fait significatives. En effet, la Hongrie est passée d'un régime de bande horizontale à un régime de bande glissante avant de retourner à un régime de bande horizontale : la première phase a conduit à une baisse de la volatilité alors que la seconde a suscité une augmentation de la volatilité du change. L'expérience du Pakistan est inverse, puisque ce pays est passé d'un régime de bande glissante à un régime de bande horizontale (avec augmentation de la volatilité) avant d'en revenir à un régime de bande glissante (avec baisse de la volatilité). Cela suggère que le régime de bande horizontale permet plus de flexibilité que le régime de bande glissante. Cette remarque justifie le fait que le régime de bande glissante a connu une baisse considérable, et plus forte que celle qui a affecté les régimes de bande horizontale.
- ✓ La remarque la plus importante que l'on peut tirer du tableau 9 est que le passage au flottement après l'observation d'un régime intermédiaire peut ne pas conduire à une augmentation forte de la volatilité et peut même se traduire par une réduction de la volatilité. Les exemples en sont la Corée, le Mexique, Singapour et Taiwan. Dans ces pays, comme c'était le cas pour le Sri Lanka, on enregistre une diminution de la volatilité lors de passage au flottement, ce qui n'est pas prévu par la théorie économique orthodoxe. Un tel comportement peut révéler que les autorités monétaires de ces pays ne pratiquent pas effectivement le régime de change qu'ils ont annoncé, ce qui reflète encore une fois, sinon la peur du flottement, du moins la césure entre le régime *de jure* et le régime *de facto*.

Pour confirmer ces résultats, nous effectuons des tests empiriques entre la volatilité des taux de change et les variables des régimes de change (tableau 6), selon les deux formulations suivantes (introduisons) :

$$\text{Dum1}_{jt}(\text{Régime}) = \begin{cases} 1, & \text{pour un régime intermédiaire pour le pays } j \\ 0, & \text{autrement} \end{cases} \quad \text{Dum2}_{jt}(\text{Régime}) = \begin{cases} 1 & \text{pour un régime flexible pour le pays } j \\ 0, & \text{autrement} \end{cases}$$

Pour l'écart-type glissant : $\sigma(r_t) = \alpha_0 + \delta_1 D_t(\text{crise}) + \delta_2 D_t(\text{régime}) + \varepsilon_t$

Pour le GARCH : $\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{i=p} \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^{j=q} \beta_j \sigma_{t-j}^2 + \delta_1 D_t(\text{crise}) + \delta_2 D_t(\text{régime})$

Tableau 6 : relation volatilité des taux de change – régime de change (coefficients δ_2)

Pays	Mesure de la volatilité	Relation volatilité- régime de change	Pays	Mesure de la volatilité		Relation volatilité- régime de change
AG	Volatilité glissante	0.103937 (4.946109)	BR	Volatilité glissante		0.568820 (25.97052)
	GARCH(1.0)	0.062791 (10.70867)		GARCH(2.2)		0.001678 (2.821439)
CB	Volatilité glissante	0.093673 (9.404430)	CH	Volatilité glissante		0.088575 (10.50992)
	GARCH(1.1)	0.003570 (3.156070)		GARCH(3.0)		0.000568 (19.01382)
CL	Volatilité glissante	0.169364 (15.40534)	CZ	Volatilité glissante		0.242028 (25.99232)
	GARCH(2.1)	0.000259 (0.722753)		GARCH(2.1)		0.002426 (1.978297)
KO	Volatilité glissante	0.231175 (9.037196)	ID	Volatilité glissante		0.816274 (22.96880)
	GARCH(2.1)	0.002051 (4.400652)		GARCH(2.2)		0.026355 (2.950217)
PO	Volatilité glissante	0.264767 (25.09616)	MX	Volatilité glissante		-0.067535 (-1.618018)NS
	GARCH(2.1)	0.024313 (4.122019)		GARCH(2.3)		0.030515 (1.670185)*
SP	Volatilité glissante	0.106128 (22.36781)	MY	Dum2	Volatilité glissante	0.197793 (12.65989)
	GARCH(1.1)	0.001745 (4.154986)			GARCH(1.1)	-0.215138 (-174.0469)
TW	Volatilité glissante	0.047554 (8.884982)		Dum1	Volatilité glissante	0.252944 (5.072626)
	GARCH(2.3)	0.001230 (3.116247)			GARCH(1.1)	-0.395995 (-184.2401)
			SL	Volatilité glissante		-0.014122 (-2.599845)
				GARCH(1.1)		-0.003045 (-7.989712)

Les t de Student sont donnés entre parenthèses ; * : significatif à 10% ; NS : non significatif

Le tableau 6 présente les résultats d'estimation de la relation entre la volatilité des taux de change et les régimes de change. Les régimes de change sont présentés par des variables *dummies*. En dehors du cas de la Malaisie (pour lequel les deux variables muettes Dum1 et Dum2 doivent être considérées), les coefficients estimés sont tous attachés à la variable Dum1 qui est associé au régime de flottement.

Les résultats du tableau 6 montrent que le coefficient du régime de flottement, pour la plupart des pays qui ont adopté le régime flexible, est significativement positif (même s'il peut plus rarement être non significatif ou même négatif). On peut remarquer également que les régimes de change intermédiaires peuvent engendrer plus de volatilité que le régime flexible (en Malaisie).

Nous devons reconnaître ainsi que la classification officielle du FMI sur la base des déclarations des pays membres n'offre plus une image réelle des régimes de change effectifs puisque les résultats des tableaux 5 et 6 ne correspondent pas systématiquement aux effets attendus du flottement. On trouve que 40% des pays de notre échantillon suivent des régimes de change différents de ce qu'ils déclarent. Ces résultats sont compatibles avec les résultats de Calvo et Reinhart (2002), Goldfajn et Olivares (2001), Edwards (2001) et Hausmann et al. (2001).

Conclusion

Il y a eu une tendance à adopter des régimes de taux de change flottant après la crise économique dans les pays émergents, mais, en réalité, les régimes de taux de change déclarés officiellement ne sont pas toujours ce qu'ils prétendent être, concernant le comportement de la volatilité des taux de change.

On s'est intéressé à la problématique des régimes de change et à l'évolution du débat relatif au régime de change approprié pour les pays émergents. Alors que le régime de change intermédiaire (ancrage souple comme les systèmes de parités fixes mais ajustables)

avait pu être vu comme un compromis entre flexibilité et crédibilité articulant les meilleurs aspects des régimes de change fixe et flottants, les crises des années 90 ont contribué à un retour à l'expression de la thèse de l'impossible Sainte Trinité. Puisqu'un pays ne peut poursuivre que deux objectifs entre l'indépendance de la politique monétaire, la fixité du taux de change et l'intégration au marché des capitaux internationaux, l'insertion des économies émergentes dans la globalisation financière ne leur laisserait le choix qu'entre les deux extrêmes : l'ancrage rigide d'une part et l'autonomie monétaire permise par le flottement d'autre part. On sait que cette vision bipolaire s'est réduite, après la crise argentine, à la défense du seul flottement. Autrement dit, les régimes intermédiaires au lieu de combiner le meilleur de la fixité et du flottement en allieraient les défauts, et réuniraient le pire des deux mondes (Bailliu et Murray, 2003) : leur aspiration à une certaine stabilité les exposerait à un manque de crédibilité et inciterait aux attaques spéculatives ; leur mise en œuvre d'une certaine flexibilité induirait finalement instabilité, volatilité et déconnexion entre le taux de change et sa valeur fondamentale. Le flottement serait préférable parce qu'il permet d'isoler les économies des chocs réels domestiques, et des chocs extérieurs du fait de l'indépendance de la politique monétaire.

Mais, en fait, il est apparu que, si les économies émergentes ont accepté généralement d'adopter officiellement le flottement, elles ont continué à pratiquer des régimes intermédiaires de facto. Cette survie des

régimes intermédiaires joue comme révélateur des vulnérabilités politiques, économiques et financières de ces économies qui leur imposent une politique active de stabilisation du change. La vulnérabilité structurelle des économies émergentes (pass-through, péché originel) peut transformer rapidement la flexibilité du change, visant l'ajustement aux fondamentaux, en volatilité excessive traduisant l'instabilité et le désalignement.

Les interventions des autorités monétaires, qui passent comme l'expression de la peur du flottement, deviennent alors les mécanismes de fonctionnement d'un régime intermédiaire. La stabilisation du change est inévitable lorsqu'il s'agit d'éviter qu'une dépréciation induise de fortes pressions inflationnistes domestiques, ou qu'elle accroisse la fragilité financière dans une économie dont l'émergence est financée par le recours à une émission de dette libellée en monnaie étrangère (et souvent à court terme).

La conduite d'une politique de change active illustre qu'un régime intermédiaire officieux, même s'il peut faciliter l'occurrence d'une crise financière ou de change, constituerait bien pour les émergents une solution de second best. Malgré leur fragilité potentielle, les régimes intermédiaires retrouveraient alors leurs vertus, comme assurant, en fonction de la nature des chocs affectant les économies (chocs domestiques et externes, chocs nominaux et réels), de la nature des rigidités (marchés des produits, marché des actifs), du développement du système d'incitation et des institutions, un degré optimal de flexibilité ou de crédibilité (Allégret et al. , 2007, 2008). La

recherche doit alors s'orienter sur le cadre de la politique monétaire visant à cibler le taux de change.

✓ Les annexes

Annexe 1 : La modélisation de type GARCH retenue pour les rendements du change

Série	Pays	Equation de la moyenne	Equation de la variance
Coté en \$	Emergents		
AG	Argentine	ARMA(5,3) ss cste	GARCH(1,0) GED
BR	Brésil	ARMA(4,0) ss cste	GARCH(2,2) Stu
CB	Colombie	ARMA(0,1) avec cste	GARCH(1,1) Stu
CH	Chine	ARMA(4,1) ss cste	GARCH(3,0) GED
CL	Chili	ARMA(0,0) avec cste	GARCH(2,1) Stu
CZ	Rép. Tchèque	ARMA(0,1) ss cste	GARCH(2,1) GED
HN	Hongrie	ARMA(0,1) ss cste	GARCH(1,1) Stu
ID	Indonésie	ARMA(5,5) ss cste	GARCH(2,2) GED
IN	Inde	ARMA(1,0) avec cste	GARCH(3,3) GED
IS	Israël	ARMA(0,0) avec cste	GARCH(1,1) Stu
KO	Corée	ARMA(4,5) ss cste	GARCH(2,1) GED
MX	Mexique	ARMA(4,4) avec cste	GARCH(2,3) Stu
MY	Malaisie	ARMA(2,4) ss cste	GARCH(1,1) Stu
PK	Pakistan	ARMA(0,0) avec cste	GARCH(3,1) Stu
PO	Pologne	ARMA(0,0) avec cste	GARCH(2,1) GED
SA	Afrique du Sud	ARMA(0,4) ss cste	GARCH(2,2) Stu

SL	Sri Lanka	ARMA(0,1) avec cste	GARCH(1,1) GED
SP	Singapour	ARMA(4,4) ss cste	GARCH(1,1) Stu
TW	Taiwan	ARMA(0,1) ss cste	GARCH(2,3) GED
VE	Venezuela	ARMA(0,0) avec cste	GARCH(1,1) Stu

Annexe 2 : Les 15 pays étudiés frappés par la crise et la période de crise (dates)

Pays	Période de crise	pays	Période de crise
AG : Argentine	Jan. 2002- juil.2003	MX : Mexique	Déc.1994 – déc.1995
BR : Brésil	Jan.1999- fév.2000 Jan. 2002- mar. 2003	MY : Malaisie	Mai.1997 – oct.1999
CB : Colombie	Avril.1999-déc.1999 Mai.2002- mai.2003	HN : Hongrie	Mar.1995-oct.1995
CZ : Rép. Tchèque	Mai.1997- déc. 1997 Sep. 1998- avril.1999	SA : Afrique du Sud	Juin.1997- août.1998 oct.2001-oct.2002
ID : Indonésie	Mai.1997 – déc. 1998	SP : Singapour	Mai.1997 – déc. 1998
IN : Inde	Août.1995- mai. 1996 Mai.1997- déc.1998	TW : Taïwan	Mai. 1997 – déc. 1998
KO : Corée	Mai.1997- déc.1998	VE : Venezuela	Fév.2002-déc.2002
PK : Pakistan	Avril.1998-Juin.1999 Juin.2000- Juin.2001		

Annexe 3 les variables de régimes de change

Pays	Variable de régime de change	Pays	Variable de régime de change
AG	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/2002 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	ID	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/08/1997 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$
BR	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1999 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	IN	régime flexible sur toute la période
CB	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1999 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	IS	régime flexible sur toute la période
CH	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1994 \text{ au } 18/06/1995 \\ \text{du } 01/09/2005 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	KO	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/06/1997 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$
CL	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1999 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	MX	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1995 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$
CZ	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/05/1997 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	MY	$\text{Dum1} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/10/1998 \text{ au } 30/10/1999 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$ $\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 31/12/1993 \text{ au } 30/09/1998 \\ \text{du } 01/06/2005 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$
HN	Régime intermédiaire sur toute la période	PK	Régime intermédiaire sur toute la période

La dynamique de la transition entre régimes de change dans les pays émergents

PO	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/04/2000 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	SP	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1998 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$
SA	Pas de changement du régime	TW	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/1998 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$
SL	$\text{Dum2} = \begin{cases} 1, \text{ du } 01/01/2001 \text{ au } 31/12/2008 \\ 0, \text{ autrement} \end{cases}$	VE	Régime intermédiaire sur toute la période

6. Bibliographie

1. A Crocket .(1994) .Monetary Implications of Increased Capital Flows .In Changing Capital Markets: Implications for Policy, Federal Reserve Bank of Kansas.
2. A., Habermeir, K., Laurens, B., Otker-Robe, I., Canales-Kriljenko, J.I & „Kirilenko, A., Ariyoshi .(2000) .Capital Controls: Country Experiences with Their Use and Liberalization .IMF.
3. Au cours des années .(1990) .l'analyse traditionnelle des taux de change optimaux a été modifié sous l'effet de deux phénomènes relatifs aux mouvements des capitaux : d'une part, le développement des flux de capitaux associés à une croissance rapide de l'enc.
4. B., Eichengreen .(1999) .Kicking the Habit: Moving from Pegged Rates to Greater Exchange Rate Flexibility .The Economic Journal, vol. 109, March.
5. B., Haggart .(1999) .Les régimes de taux de change : les choix possibles .Programme des services de dépôt, Canada, 27 Octobre.
6. B.C. Daniel .(2001) .A fiscal theory of currency crises .International Economic Review, vol.42 (4.)
7. B.C., Daniel .(1997) .Fiscal policy and the predictability of exchange rate collapse .FMI Working Paper WP/97/133.
8. Bien évidemment .cet effet de la phase transitoire du flottement ne vaut que pour le cas particulier de l'Inde et il ne saurait pas être généralisé sans précaution .
9. cela étant) de la volatilité du change. Un cas exceptionnel est celui du Sri Lanka où le passage d'un régime de parité fixe un régime de flottement s'est traduit par une baisse (très faible.
10. D., Lahet .(2001) .L'occurrence d'une crise financière dans un modèle de troisième génération .Revue française d'économie, vol. 16, octobre.
11. D., Rodrik .(1998) .Who Needs Capital-Account Convertibility .in Should the IMF Pursue Capital-Account Convertibility, Essay in International Finance N.207°
12. D.B. Ndlele .(2000) .Zimbabwe: Price Responsiveness of Exports .November 2000.
13. En utilisant les classifications de jure du FMI.
14. En utilisant les classifications de jure du FMI.
15. G & Grilli, V., De Kock .(1993) .Fiscal policies and the choice of exchange rate regime .The Economic Journal, vol.103.
16. GARCH-M, TGARCH et EGARCH Les formes testées sont les GARCH.
17. Il est aussi appelé le « (بلا تاريخ) .missing middle », ou l'hypothèse du « vanishing intermediate regime. »
18. J., Bhagwati .(1998) .Why Free Capital Mobility may be Hazardous to Your Health: Lessons from the Latest Financial Crisis .November.
19. J., Williamson .(1999) .Future Exchange Rate Regimes for Developing East Asia Exploring the Policy Options "Paper presented to a conference on "Asia in Economic Recovery: Policy Options for Growth and Stability .Organized by the Institute of Policy Stud.
20. L.H Summers .(2002) .International Financial Crisis: Causes, Prevention, and Cures , .American Economic Review, May 2000.
21. L.H. Summers .(2002) .International Financial Crisis: Causes, Prevention, and Cures .American Economic Review, May.
22. la volatilité est calculée comme l'écart-type glissant du rendement journalier des taux de change. Dans le graphique 2.
23. Les dates de début et de fin des crises sont définies à partir des informations relatives à chaque pays et en étudiant les évolutions de plusieurs variables telles que le taux de change, le taux d'intérêt, les réserves de change, le PIB, et la balance de .
24. Les premières études de Holden et al .(1979) .font remarquer qu'une mobilité du capital plus élevée augmente la probabilité de la fixation du taux de change.
25. M. Obstfeld .(1986) .Capital controls, the dual exchange rate, and devaluation .Journal of International Economics, vol. 20, (1-2), February.
26. M & „Rogoff, K., Obstfeld .(1995) .The Mirage of Fixed Exchange Rates .Journal of Economic Perspectives.

27. M., Masson, P., Swoboda, A., Jadresic, E., Mauro, P & „Berg, A. Mussa .(2000) .Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy .IMF Occasional Papers. n.193°
28. M., Obstfeld .(1996) .Models of currency crises with self-fulfilling features .European Economic Review, vol. 40.
29. M.N. Sikwila .(2000) .Zimbabwe: Inflation Impact of an Exchange Rate Adjustment .November.
30. Masson, Swoboda, Jadresic, Mauro et Berg Voir Mussa.(2000) .
31. noter, I. c. (s.d.). qu'une union monétaire et la dollarisation sont conceptuellement distinctes. : une union monétaire implique la création d'une nouvelle Banque centrale qui peut être administrée par des représentants de tous les pays utilisant la nouvel .
32. Nous introduisons .deux variables muettes (dummies) : Dum1 qui représente les régimes intermédiaires et Dum2 qui représente les régimes de flexibilité .Ces deux variables peuvent s'écrire sous la forme suivante .:
33. Nous représentons .(2016) .les crises par une variable muette (dummy) correspondant aux périodes des crises . .Elles peuvent s'écrire sous la forme suivante : (voir l'annexe 3.(
34. R Dornbusch .(2001) .A primer on Emerging Market Crises .NBER, Working Paper 8326, June.
35. R & „Velasco A. Chang .(2001) .A Model of Financial Crises in Emerging Markets , .Quarterly Journal of Economics, 117, May.
36. S. Edwards .(2000) .Capital Flows and the Emerging Economies: Theory, Evidence, and Controversies .NBER Books N ° edwa00-1. .
37. S., Edwards .(2003) .The Great Exchange Rate Debate after Argentina .Austrian Central Bank. Working Papers N.74 °
38. S., Fischer .(2001) .Régimes de taux de change. Le bipolarisme est-il justifié ? Finances et Développement, Juin.
39. S.M. Daly .(2007) .Le choix du régime de change pour les économies émergentes .MPRA Paper, N ,4075 °November.
40. Sur les problèmes .(2001) .d'aléa moral dans un modèle de troisième génération .voir Lahet.
41. Un cas exceptionnel .est celui du Sri Lanka où le passage d'un régime de parité fixe un régime de flottement s'est traduit par une baisse) . très faible, cela étant) de la volatilité du change.
42. V & „Dubert, M. Coudert .(2004) .Does Exchange Rate Regime Explain Differences in Economic Results for Asian Countries ? CEPII Working Papers N.05-2004 °
43. Williamson .(2001) .From Breton Woods to Bipolarity: The Evolution of Thought in Exchange Rate Regimes, 1971-200130 .th Anniversary Conference of the Monetary Authority of Singapore, July 20.
44. Williamson .(2002) .The Evolution of Thought on Intermediate Exchange Rate Regimes .Annals of the American Academy of Political and social Sciences, vol. 579.