

Chapitre 6

Les crises de change

pisani-ferry décembre 2006

1

Plan du chapitre

1. Faits stylisés
2. Les modèles de crise
3. Implications pour la politique économique

pisani-ferry décembre 2006

2

1. Faits stylisés

2. Les modèles de crise

3. Implications pour la politique économique

pisani-ferry décembre 2006

3

La récurrence des crises de change

- Depuis quinze ans, nombreuses attaques des changes fixes :
 - Europe 1992-93
 - Mexique 1994
 - Asie 1997 / Russie 1998 / Brésil 1999
 - Turquie - Argentine 2001
- Des crises **violentes**
 - Flux de capitaux massifs, retournements soudains
 - Surajustements fréquents (forte dépréciation, appréciation quelques mois après)
- Des effets **dominos ou de 'contagion'**
 - 1992 : Scandinavie → SME
 - 1997: Thaïlande → Asie
- Un coût macroéconomique élevé
 - Pertes de production importantes, parfois durables
 - La résistance à la crise est possible, mais induit aussi des coûts

pisani-ferry décembre 2006

4

Faits stylisés (2)

Pourquoi ces crises ?

- Des « fondamentaux » variés
 - Classiques (inflation et déficit extérieur)
 - Italie, Mexique, Thaïlande, Brésil, Turquie
 - Structurels ou prétendus tels (déficiences micro-économiques)
 - Indonésie, Corée
 - Absence de causes apparentes
 - France, Hong Kong
- Des interactions crise de change / crise financière
 - Faillites internes à la suite de la crise de change
- Une hésitation sur les réponses multilatérales
 - Soutiens financiers internationaux de très grande ampleur
 - Doutes quant au caractère approprié de cette réponse
 - Critique des interventions du FMI (Stiglitz, Meltzer)
 - Faut-il répondre de la même manière à toutes les crises ?

pisani-ferry décembre 2006

5

Faits stylisés (3)

Récurrence des crises

Pays émergents, 1975-97

- | | |
|---|-----|
| • Fréquence des crises de change | 12% |
| • Fréquence des crises bancaires | 21% |
| • Proportion des crises bancaires associées à une crise de change en t ou t + 1 | 52% |
| • Proportions des crises de change associées à une crise bancaire en t ou t+1 | 24% |

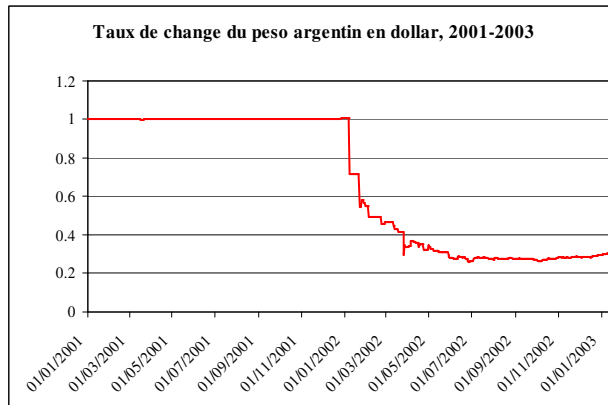
Source : Hutchinson et Noy (2005)

pisani-ferry décembre 2006

6

Faits stylisés (4)

Effondrement d'un *currency board*: Argentine, 8 janvier 2002

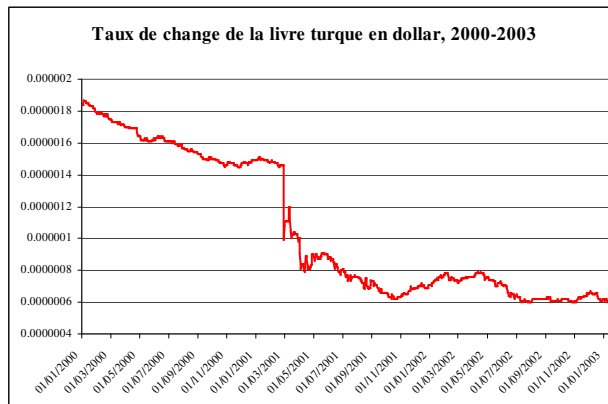


pisani-ferry décembre 2006

7

Faits stylisés (5)

Sortie de route d'un *crawling peg* : Turquie, février 2001

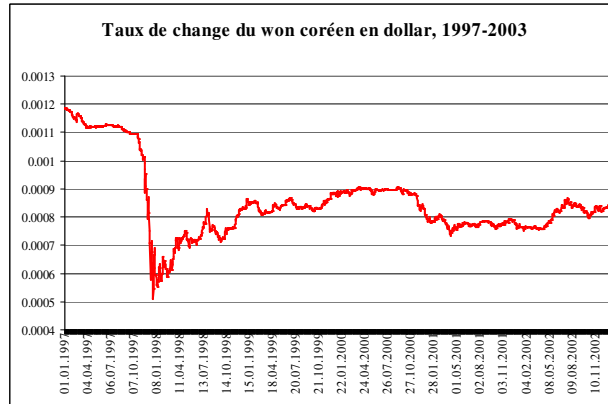


pisani-ferry décembre 2006

8

Faits stylisés (6)

Infarctus d'un *soft peg* : Corée, novembre 1997

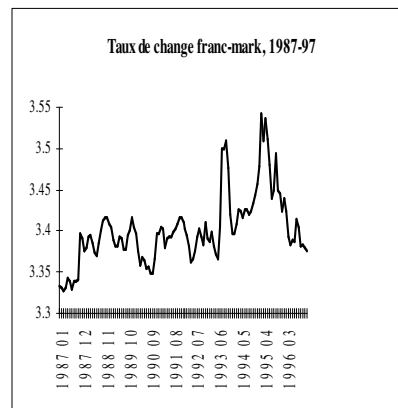
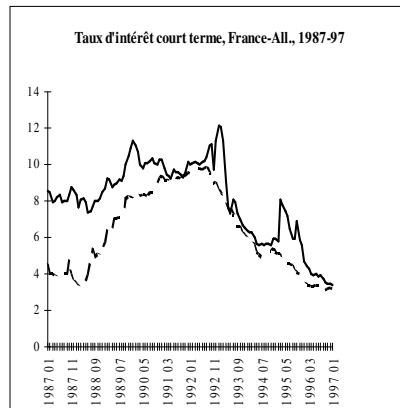


pisani-ferry décembre 2006

9

Faits stylisés (7)

Accès de fièvre d'un bon élève : France, 1992-93

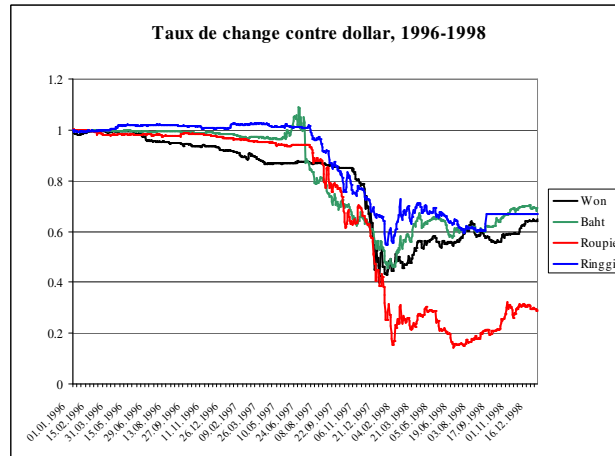


pisani-ferry décembre 2006

10

Faits stylisés (8)

La simultanéité des crises en Asie : causes communes ou contagion?

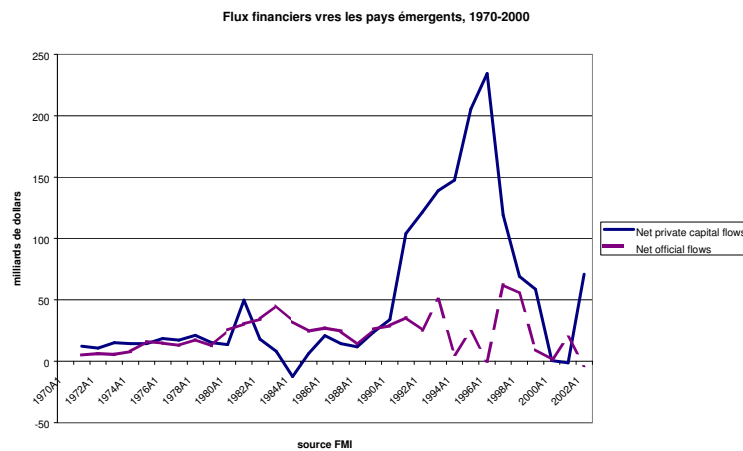


pisani-ferry décembre 2006

11

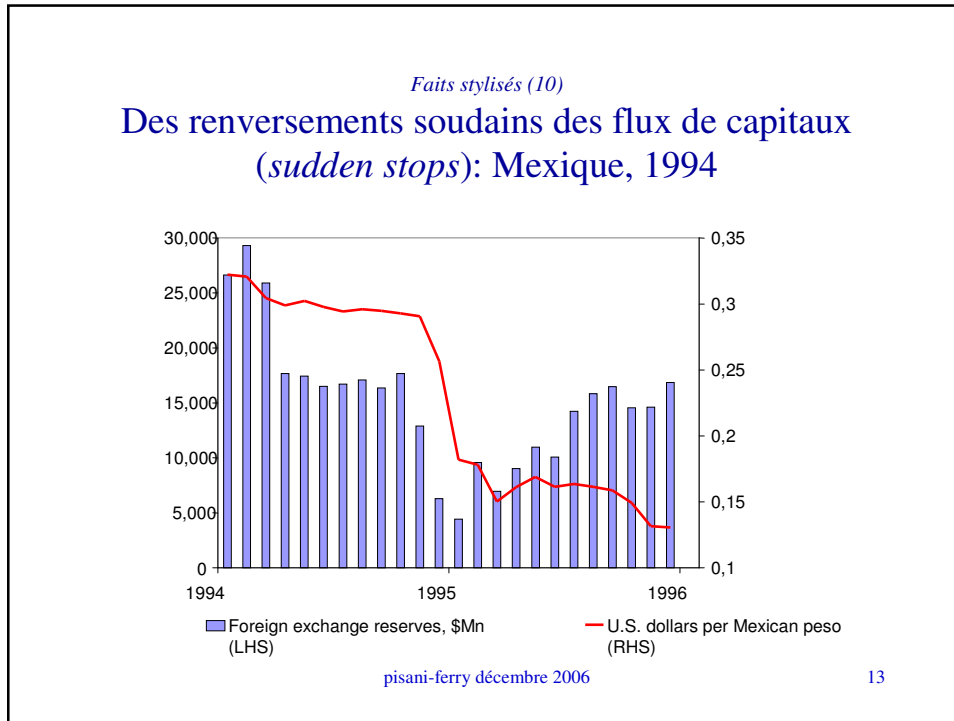
Faits stylisés (9)

Des flux de capitaux de grande ampleur,



pisani-ferry décembre 2006

12



Faits stylisés (11)

Des crises coûteuses

- Croissance du PIB avant et après les crises (pays émergents, 1975-97)

	t-2	t-1	t	t+1	t+2
Crise de change	4.0	2.7	1.4	1.7	3.6
Crise bancaire	5.1	5.1	1.0	5.9	6.5
Crise jumelle	4.3	4.9	0.7	1.0	2.1

Source: Hutchinson et Noy (2005)

pisani-ferry décembre 2006 14

Faits stylisés (12)

Des soutiens financiers massifs

- « Paquets » d'assistance financière aux pays en crise :
 - Mexique 1994 (multi + bilatéral) : 50 Md\$
 - Corée 1997 (multi + bilatéral) : 58 Md\$
 - Indonésie 1998 (multi + bilatéral) : 42 Md\$
 - Brésil 1998-99 (multi + bilatéral) : 20 Md\$
 - Turquie 2001 (FMI) : 20 Md\$
 - Argentine 2001 (FMI) : 22 Md\$

pisani-ferry décembre 2006

15

1. Faits stylisés
2. **Les modèles de crise**
 - **Les questions**
 - **1° génération : les politiques insoutenables**
 - **2° génération : optimisation et crise**
 - **3° génération : interaction crise de change / crise financière**
 - **Conclusion**
3. Implications pour la politique économique

pisani-ferry décembre 2006

16

Les questions

- Questions :
 - **pourquoi** la crise (causes profondes ou irrationalité des marchés) ?
 - **comment** les spéculateurs se coordonnent-ils ?
 - **quand** la crise se déclenche-t-elle ?
 - peut-on/ doit-on y **résister** ?
- Plusieurs « générations » de modèles
 - en réponse aux caractéristiques inexpliquées des crises observées
 - apportent des réponses différentes à ces questions

pisani-ferry décembre 2006

17

Les questions (2)

Un modèle générique

- 2 spéculateurs, 1 banque centrale
- Change fixe, $e = 1$
- Chaque spéculateur peut emprunter jusqu'à 6 unités de monnaie nationale pour un coût de 1
- La banque centrale détient R unités de réserves:
 - $R = 20$ réserves hautes
 - $R = 6$ réserves basses
 - $R = 10$ réserves moyennes
- Si la monnaie dévalue, $e = 0,5$

pisani-ferry décembre 2006

18

Les questions (3)

Un modèle générique (suite)

- Si $R = 20$, pas d'attaque victorieuse
- Si $R = 6$, chaque spéculateur peut provoquer la crise et gagner $12 - 6 = 6$
- Si $R = 10$, 2 équilibres :
 - attaque coordonnée : chacun emprunte 6 et gagne 6
 - pas de coordination : pas de dévaluation
- Conclusion : il peut y avoir crise avant épuisement des réserves, mais il faut que les spéculateurs se coordonnent
- Question : **qu'est-ce qui coordonne les spéculateurs ?**

pisani-ferry décembre 2006

19

1° génération (Krugman, 1979) : Les politiques insoutenables

- Motivation :
 - Comprendre pourquoi se produisent des 'runs' sur les réserves
- Hypothèse :
 - La crise a une origine " fondamentale ", i.e. l'incohérence de la politique économique avec le régime de changes fixes, par exemple:
 - déficits persistants de balance des paiements
 - inflation interne incompatible avec les changes fixes
- Prédiction :
 - La crise survient avant l'épuisement des réserves, à un moment déterminé: quand le taux de change flottant d'après-crise est exactement égal au taux de change fixe d'avant-crise.
- Apport : les spéculateurs
 - ne provoquent pas non plus une crise dès l'apparition d'une incohérence
 - n'attendent pas l'épuisement des réserves.

La crise survient brutalement, mais elle est rationnelle.

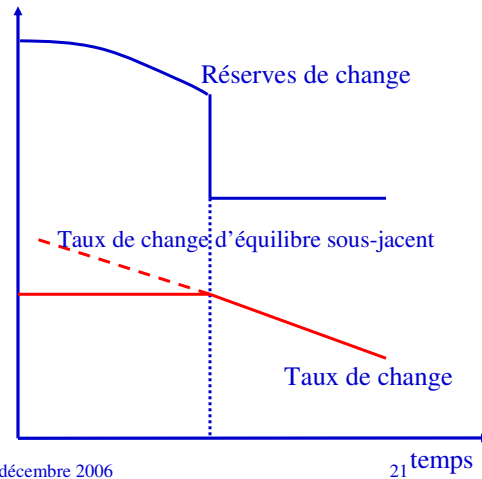
pisani-ferry décembre 2006

20

1° génération (2)

Le schéma de la crise

- Les réserves baissent graduellement jusqu'au moment de l'attaque spéculative
- Le taux de change évolue continument
- La crise intervient quand le gain escompté de la spéculation est nul



pisani-ferry décembre 2006

21 temps

1° génération (3)

La nouveauté du modèle

- Avant Krugman, on pensait qu'une crise soudaine était par nature imprévisible et éventuellement irrationnelle
- Il montre que la crise est **soudaine**, mais peut être exactement datée:
 - Elle intervient quand le taux de change d'équilibre sous-jacent est égal au taux de change courant
 - Plus tôt, le taux de change d'équilibre était plus élevé: les spéculateurs auraient perdu
 - Plus tard, la spéculation est profitable. L'équilibre concurrentiel entre les spéculateurs implique la nullité du profit
- La crise est aussi **rationnelle**. Elle évite des désajustements de taux de change

pisani-ferry décembre 2006

22

1° génération (4)

Implications et limites

- Applicable à toutes les politiques insoutenables à terme
- Implications de politique économique :
 - Avant crise: les marchés sont rationnels, donc il faut
 - ne pas maintenir un taux de change non conforme aux fondamentaux ;
 - résister à une crise si les fondamentaux sont bons
 - Après crise, les programmes FMI (apport financier externe conditionné à des ajustements macro-économiques internes) sont une bonne réponse.
- Limites : ne permet de comprendre
 - ni les attaques contre les monnaies dont les “ fondamentaux ” sont sains,
 - ni les phénomènes de contagion
- Représentation simpliste du comportement du gouvernement (fable du bon spéculateur et du mauvais gouvernement).

pisani-ferry décembre 2006

23

1° génération (5)

Applications

- Quelques cas pertinents :
 - Italie / Espagne 1992
Inflation et appréciation excessive du change réel
 - Thaïlande 1997
Déficit élevé de la balance des paiements courants
 - Argentine 2002 :
« si George Soros n’avait pas pris sa retraite, les Argentins n’auraient pas eu besoin de descendre dans la rue »

pisani-ferry décembre 2006

24

2° génération (Obstfeld, 1994) : Les 'nouveaux fondamentaux'

- Motivation : comprendre les attaques contre les monnaies fortes (FF en 92-93) dont les « fondamentaux » (inflation, solde extérieur) sont bons
- Hypothèse : le gouvernement affirme vouloir maintenir les changes fixes, mais peut souhaiter dévaluer si la situation le justifie
- Principe :
 - les autorités arbitrent entre différents objectifs, dont le maintien des changes fixes (coût fixe politique - perte de crédibilité - de la dévaluation);
 - les spéculateurs savent qu'en dépit des dénégations, il peut être optimal de dévaluer.
- Prédiction :
 - Le coût économique du maintien des changes fixes augmente lorsque les spéculateurs anticipent une dévaluation.
 - La crise de change intervient à un moment déterminé, avant que les autorités décident d'une dévaluation "à froid".

pisani-ferry décembre 2006

25

2° génération (2)

Un exemple

Hypothèses:

- le chômage suit $U_t = \rho U_{t-1} - \alpha(\hat{p} - \hat{p}^a) + \varepsilon$ avec $0 < \rho < 1$
- la fonction de perte des autorités est $L = U^2 + cZ$
où $Z = 1$ en cas de dévaluation au cours de la période, et $Z = 0$ sinon
- L'inflation est :
 - Nulle en changes fixes crédibles;
 - Egale à d après une dévaluation.
- Pour résoudre le modèle, on minimise la fonction de perte L
- Il y a trois cas :
 - Il faut maintenir la parité fixe si le chômage est faible;
 - Il faut dévaluer si le chômage est fort;
 - Si le chômage est intermédiaire, il y a deux équilibres et il faut dévaluer si le marché anticipe une dévaluation.

pisani-ferry décembre 2006

26

2° génération (3)

La nouveauté de ces modèles

- En 1992, les autorités françaises ne comprenaient pas pourquoi le franc était attaqué alors que l'inflation était faible et la balance courante équilibrée
- Les modèles de 2° génération introduisent les « **nouveaux fondamentaux** » (chômage) : il peut y avoir des attaques rationnelles contre des monnaies fortes
- Apport : théorie « psychanalytique » de la crise (la spéculation révèle des désirs refoulés des gouvernements).

pisani-ferry décembre 2006

27

2° génération (4)

Implications et limites

- Application : le modèle peut être étendu à tous les cas où le maintien des changes fixes peut être sous-optimal (par exemple, dette publique excessive qu'une inflation permettrait de déprécier)
- Implications de politique économique :
 - les clauses de sortie (option de dévaluation dans un régime de change fixe) ont un coût potentiellement élevé car elles sont prises en compte dans les anticipations des spéculateurs ;
 - un durcissement de la politique économique face à une attaque spéculative peut **attiser la spéculation** s'il est perçu comme non soutenable.
- Limites : la crise reste rationnelle, il n'y a pas de contagion

pisani-ferry décembre 2006

28

2° génération (5)

Applications

- Quelques applications :
 - Royaume-Uni 1992 Après la crise, Norman Lamont, chancelier de l'échiquier britannique, a « chanté dans son bain »
 - France 1992-93 (mais sans chansons)

pisani-ferry décembre 2006

29

2° génération (6)

La spéculation auto-réalisatrice (Obstfeld, 1996)

- Exemple : un gouvernement est forcé de dévaluer contre son gré parce qu'il y est forcé par la spéculation
- Principe : en raison d'équilibres multiples, le comportement des spéculateurs est *in fine* déterminant. La crise est auto-réalisatrice. Après la dévaluation, la politique monétaire changera éventuellement dans un sens plus expansionniste, ce qui validera ex post leur attaque..
- Prédiction : il peut y avoir des attaques auto-réalisatrices en l'absence de facteur fondamental (situations intermédiaires indéterminées).
- Apport : introduit la possibilité d'équilibres multiples, de spéculation déstabilisante, de contagion.

pisani-ferry décembre 2006

30

2° génération (7)

La spéculation auto-réalisatrice (suite)

- Implications de politique économique :
 - les **marchés des changes sont un facteur d'instabilité** ; il faut donc éviter les régimes de change vulnérable, notamment intermédiaires entre flottement et fixité totale ;
 - en cas de régimes intermédiaires, il faut prévoir soit des mécanismes de défense collectifs (garantie d'intervention illimitée, lignes de crédit), soit des restrictions aux mouvements de capitaux ;
 - les programmes FMI sont inadaptés, il faut des **outils anti-contagion**.
- Limites :
 - (a) ces modèles ne disent pas comment les spéculateurs se coordonnent entre eux pour lancer une attaque (hasard, comportement moutonnier, manipulation du marché par un (des) spéculateur(s) de grande taille ?) ;
 - (b) ils supposent que la politique économique change après une attaque réussie, et donc la valide ex post.

pisani-ferry décembre 2006

31

2° génération (8)

La spéculation auto-réalisatrice (fin)

- Quelques applications :
 - Contagion au sein du SME
 - Contagion asiatique

pisani-ferry décembre 2006

32

3^o génération : Interaction crise financière / crise de change

- Motivation : les crises asiatiques (Corée, Indonésie) où
 - Les fondamentaux traditionnels sont bons
 - Il n'y a pas de chômage
 - Mais la crise de change s'est accompagnée d'une crise financière interne
- Principe : la crise de change induit l'illiquidité des agents intérieurs
 - En changes fixes, les agents locaux empruntent en dollar
 - La dépréciation implique une appréciation de la dette libellée en dollar.
 - Les banques refusent de prêter et l'investissement s'effondre.
 - D'où une fuite des capitaux qui renforce la dépréciation.
- Prédiction : les pays dont la dette est libellée en dollars sont particulièrement vulnérables (situations intermédiaires indéterminées).

pisani-ferry décembre 2006

33

3^o génération (2)

Implications et limites

- Apport : introduit les structures financières (fondamentaux structurels) dans l'analyse des crises de change
- Limites : tous les pays ont des faiblesses structurelles
- Implications de politique économique :
 - l'endettement privé en devises est dangereux car peut aboutir à une crise déclenchée par des anticipations auto-réalisatrices.
 - une taxe sur les entrées de capitaux (de type chilien) peut permettre de réduire la probabilité d'une telle crise
 - en situation de crise, une restriction sur les sorties de capitaux peut être justifiée (cas de la Malaisie)

pisani-ferry décembre 2006

34

3° génération (3)

Applications

- Quelques applications :
 - Crise asiatique et *crony capitalism*

pisani-ferry décembre 2006

35

Conclusions

- Des acquis théoriques :
 - les crises ne sont pas dues au hasard
 - il y a plus d'un type de fondamentaux
 - il y a de bonnes et de mauvaises crises
- ...et pour la politique économique :
 - les réponses diffèrent
 - les instruments aussi
- Mais un foisonnement de modèles qui laisse perplexe

pisani-ferry décembre 2006

36

1. Faits stylisés
2. Les modèles de crise
3. **Implications pour la politique économique**
 - **La vulnérabilité des régimes de change**
 - **La prévention et le traitement des crises**

pisani-ferry décembre 2006

37

La vulnérabilité des régimes de change

- Arguments usuels de choix d'un régime de change:
 - Micro-économiques
 - Effet sur la stabilité des changes réels
 - Macro-économiques
 - Stabilisation (minimisation de l'espérance de la perte)
 - Crédibilité (changes fixes : substitut à la crédibilité interne)
 - Coordination (changes fixes : dispositif de coordination)
- Suggère que le choix d'un régime de change est un **compromis**

pisani-ferry décembre 2006

38

La vulnérabilité des régime de change (2)

Les avantages des régimes intermédiaires

- Si l'on introduit la possibilité de choisir un régime intermédiaire entre changes fixes et flottants :
 - La solution est typiquement intermédiaire parce qu'elle répond à un « trade-off »
 - Le régime choisi dépend des caractéristiques de l'économie (chocs, crédibilité, préférences...)
 - Les autorités peuvent avoir intérêt à annoncer le choix d'un régime et ne pas s'y conformer
- Il n'y a pas de « bon » régime
- On choisit rarement les solutions polaires (« en coin »)

pisani-ferry décembre 2006

39

La vulnérabilité des régime de change (3)

L'hypothèse de polarisation

Stanley Fischer (2001):

“ *each of the major capital markets-related crises since 1994 has in some way involved a fixed or pegged exchange rate regime* ”

- Mise en cause des solutions intermédiaires après la crise asiatique :
 - Pas transparentes
 - Créent une présomption trompeuse de fixité, qui conduit les agents à sous-estimer le risque de change et à s'endetter en devises
- Il faut donc choisir entre les solutions en coin

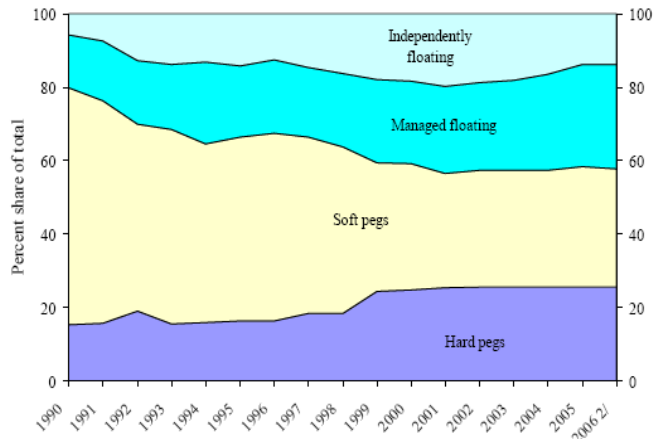
pisani-ferry décembre 2006

40

La vulnérabilité des régime de change (4)

Y-a-t-il polarisation ?

Evolution des régimes de change



Source FMI (2006)

pisani-ferry décembre 2006

41

La vulnérabilité des régime de change (5)

Après la crise argentine : une nouvelle révision ?

- La théorie de la polarisation a été remise en cause par la crise argentine
 - Le statut quasi-constitutionnel de la parité peso-dollar et le *currency board* n'ont pas évité la crise, ils l'ont retardée et rendue plus grave
 - Le problème de fond est la cohérence entre régime de change et choix de politique économique

pisani-ferry décembre 2006

42

La prévention et le traitement des crises

- Ce que fait le FMI :
 - Surveillance des politiques de change (procédure « article IV »)
 - Assistance financière (« programmes »)
 - Accompagnement de la restructuration des dettes (proposition de « SDRM », *Sovereign Debt Resolution Mechanism*)

pisani-ferry décembre 2006

43

La prévention et le traitement des crises (2)

Le rôle préventif du FMI

- Surveillance :
 - Codes et standards (renforcés depuis la crise asiatique)
 - Rapports macroéconomiques réguliers « Article IV » (désormais de plus en plus souvent publics)
 - Conseils, mais pas de vraies obligations
- Depuis les crises,
 - **Prudence** accrue sur la libéralisation des mouvements de capitaux
 - **Réserves** accrues sur les régimes de change intermédiaires
 - Mise en place d'une facilité de crédit à court terme anti-contagion, la *Contingent Credit Line* (mais personne n'a demandé à en bénéficier)

pisani-ferry décembre 2006

44

La prévention et le traitement des crises (3)

Le traitement des crises

- **Modèle classique : assistance financière limitée et conditionnalité**
 - Adapté aux crises de 1^o génération
 - Le rôle du FMI était de valider la correction des erreurs ayant conduit à la crise
- **Depuis les crises :**
 - Des paquets d'assistance (*bail-out*) de plus en plus gros
 - De nouvelles facilités (SRF)
 - Une conditionnalité étendue (secteur financier..)
- **Un certain désarroi**
 - Problème d'aléa moral (Russie)
 - Doutes sur la bonne conditionnalité

pisani-ferry décembre 2006

45

La prévention et le traitement des crises (4)

Les propositions en débat

- Prêter beaucoup, cher, contre du collatéral (Meltzer)
- Limiter l'accès aux facilités du Fonds (G7)
- Faire payer les créanciers via un « mécanisme de résolution des dettes souveraines » (SDRM)
 - Inspiré du droit des faillites, ce mécanisme aurait :
 - Offert un forum pour la négociation entre créanciers et débiteurs
 - Protégé les Etats contre des actions en justice en cours de négociation
 - Imposé juridiquement les décisions aux créanciers minoritaires
 - Traité les problèmes d'agrégation entre classes de créanciers
 - Impliqué les institutions internationales (FMI)
 - Violentement combattue par Wall St., la proposition a été écartée
- Limiter ex ante l'endettement (D. Cohen)

pisani-ferry décembre 2006

46

Références

- Chang, Roberto et Andres Velasco (2001), « A Model of Financial Crises in Emerging Markets », *Quarterly Journal of Economics*, mai
- Corsetti, Giancarlo, Paolo Pesenti et Nouriel Roubini (1999), « Paper Tigers: A Model of the Asian Crisis », *European Economic Review* 43
- Hutchinson, Michael, and Ilan Noy, 2005, “How Bad Are the Twins? Output Costs of Currency and Banking Crises,” *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 37, No. 4 (August), pp. 725–52.
- Krugman, Paul (1979), “ A Model of Balance-of-Payments Crises ”, *Journal of Money, Credit and Banking* 11, 3 (août), reproduit in P. Krugman, *Currencies and Crises*, MIT Press 1992.
- Drazen, Alan et Paul Masson (1994), “ Credibility of Policies vs. Credibility of Policymakers ”, *Quarterly Journal of Economics*, août.
- Obstfeld, Maurice (1994), « The Logic of Currency Crises », *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France* n°43.
- Obstfeld, Maurice (1996), « Models of Currency Crises with Self-fulfilling features, *European Economic Review* vol 40, pp. 1037-1047.